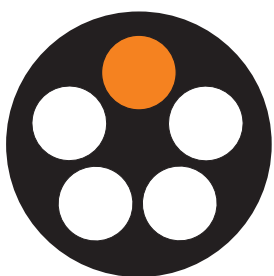


# Catálogo general 2020 | 21

Edición en español



# LAPP

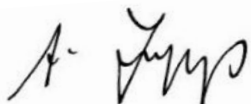
## Estimados/as clientes,

Ya está aquí el catálogo general de LAPP 2020/21. Cuando hace más de 60 años mis padres fundaron LAPP, todavía no se necesitaba un catálogo, bastaba con un listado breve de referencias. Desde entonces, nuestro catálogo se ha convertido en un referente en la tecnología de la conexión y, con más de 1.000 páginas, muestra cómo LAPP se ha transformado de un negocio iniciado en un garaje en sus comienzos a finales de los años 50, a la empresa global que es hoy en día.

Por supuesto, LAPP continúa cambiando, como también lo hace el mundo que nos rodea. Tal vez más rápido que nunca, sobre todo si hablamos en términos de transformación digital. Es precisamente en esta situación en la que es importante que estemos ahí para ustedes, queridos clientes, como para apoyarles en sus proyectos y nuevos retos digitales que se avecinan. Por eso hemos ampliado enormemente nuestra cartera de soluciones para la comunicación industrial, de manera que en este catálogo encontrará no sólo cables, conectores y otros componentes pasivos, sino también toda una gama de switches industriales, firewalls y otros componentes activos: el “sistema nervioso” completo para la fábrica inteligente del mañana.

El hecho de que ya no pensemos en términos de productos sino en términos de soluciones, plasma otro importante cambio que ha experimentado LAPP en los últimos años. Hace tiempo que hemos pasado de ser un fabricante de cables, como cuando empezamos en los años 50, a convertirnos en un proveedor de soluciones completas. Esta es otra forma de responder al cambio de sus necesidades: donde ustedes solían necesitar cables ÖLFLEX®, y quizás conectores EPIC® y prensaestopas SKINTOP®, hoy están buscando soluciones completas en un único proveedor, y las encontrarán en LAPP para casi todas las cuestiones relacionadas con la tecnología de conexión industrial. Tanto si se trata de suministrar energía como de conectar en red máquinas inteligentes, o ambas cosas a la vez, LAPP es el socio adecuado.

Reciban un cordial saludo,



Andreas Lapp



# Leyenda

## Sectores de aplicación

-  Automatización
-  Movilidad eléctrica (e-Mobility)
-  Industria de la Alimentación y Bebidas
-  Maquinaria e instalaciones industriales
-  Petroquímica (Oil & Gas)
-  Ferroviario
-  Energía solar
-  Energía eólica

## Características de producto

-  Apto para uso a la intemperie
-  Buena resistencia química
-  No propagador de la llama
-  Amplio rango de alcance
-  Libre de halógenos
-  Resistente a altas temperaturas
-  Resistente al frío
-  Resistente a la corrosión
-  Máxima protección frente a la vibración
-  Resistencia mecánica
-  Ahorro en tiempo de montaje
-  Peso reducido
-  Resistente a aceites
-  Óptimo comportamiento frente a la tracción
-  Ahorro de espacio
-  Apto para uso en cadena portacables
-  Salas blancas
-  Robusto
-  Resistente a ácidos
-  Seguridad
-  Prensaestopas SKINTOP® integrado
-  Voltaje
-  Conector con carcasa estándar
-  Protección frente a interferencias electromagnéticas
-  Resistente a la temperatura
-  Resistente a la torsión
-  Carga de torsión
-  Resistente a radiación UV
-  Hidrófugo
-  Certificaciones diversas

### Nota:

La finalidad de los iconos es ofrecerle una visión general rápida y una indicación aproximada de las prestaciones de los productos a los que se refieren. Encontrará los detalles de las características en la sección de datos técnicos de cada página de producto.

# Novedades

<b>Cables de alimentación y control</b>	<b>Página</b>			
ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 300/500V . . . . .	31	EPIC® MH 4 . . . . .	547	SKINDICHT® TWIST-M . . . . . 756
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY BK . . . . .	48	EPIC® MH 6 . . . . .	548	SKINTOP® HYGIENIC NPT . . . . . 766
ÖLFLEX® POWER MULTI . . . . .	62	EPIC® MH 8 . . . . .	549	SKINDICHT® HYGIENIC BL-NPT . . . . . 769
ÖLFLEX® CLASSIC 110 H SF . . . . .	67	EPIC® MH 12 . . . . .	550	
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF . . . . .	69	EPIC® MH 17 . . . . .	551	<b>Sistemas de protección y guiado de cables</b>
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF (TP) . . . . .	70	EPIC® MH 20 . . . . .	552	SILVYN® FPAX-DUO M . . . . . 853
ÖLFLEX® CLASSIC 128 H BK 0,6/1 kV . . . . .	74	EPIC® MH 36 . . . . .	553	SILVYN® FPAG-DUO M . . . . . 853
ÖLFLEX® CLASSIC 128 CH BK 0,6/1 kV . . . . .	75	EPIC® MH LWL Modul LC . . . . .	554	SILVYN® MSK-U-M . . . . . 872
ÖLFLEX® 409 CP . . . . .	88	EPIC® MH Gigabit Modul . . . . .	555	SILVYN® SSU . . . . . 875
ÖLFLEX® SERVO 2XSLCH-JB . . . . .	114	EPIC® MH BUS . . . . .	556	SILVYN® SSUE . . . . . 875
ÖLFLEX® SERVO FD 7TCE . . . . .	120	EPIC® MH Coax 1.6mm . . . . .	557	Kit de insertos SILVYN®
ÖLFLEX® SERVO 3D 7DSL . . . . .	126	EPIC® MH Potential set . . . . .	558	HIPROJACKET . . . . . 898
ÖLFLEX® SERVO FD 7OCS . . . . .	127	EPIC® MH D-SUB . . . . .	558	
ÖLFLEX® CRANE 2ST . . . . .	181	Módulo ciego EPIC® MH 0 . . . . .	559	<b>Sistemas de identificación</b>
ÖLFLEX® LIFT N . . . . .	182	EPIC® MH 6, marco múltiple . . . . .	560	FLEXIMARK® Software 11.0 . . . . . 931
H05Z1-K . . . . .	230	Módulo de potencia HC2 . . . . .	563	Impresoras por transferencia
H07Z1-K . . . . .	231	EPIC® MC BUS . . . . .	570	FLEXIMARK® SQUIX y EOS5 . . . . . 932
Conector frontal precableado para PLC SIMATIC® S7-1500 . . . . .	274	Contactos estampados		
		EPIC® MH 0.8mm . . . . .	574	
		Contactos estampados		<b>Herramientas y accesorios para cables</b>
		EPIC® MH 1.0mm . . . . .	575	Herramienta de pelado
		Contactos mecanizados		ALLROUNDER STRIP . . . . . 958
		EPIC® MH 1.0mm . . . . .	575	Herramienta de pelado
		Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® H-D 1,6 . . . . .	579	FIBRE STRIP . . . . . 958
		Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® MC 2,5 . . . . .	583	Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería . . . . . 981
		Contactos EPIC® MH 4,0mm . . . . .	586	Matrices para los sistemas 1311 y 1300 . . . . . 982
		Herramientas EPIC® MH para contactos de 4,0mm . . . . .	586	Tubo retráctil PROTECT-HF . . . . . 994
		Contactos EPIC® MH 8,0mm . . . . .	587	Brida de sujeción Flex Tie . . . . . 1007
		EPIC® TOOL DIE 8.0mm . . . . .	588	Sistema de carro portacables para rieles de perfil C . . . . . 1016
		Contactos EPIC® MH 10,0mm . . . . .	589	Sistema de carro portacables para rieles de perfil C acero inoxidable . . . . . 1017
		Contactos Coax EPIC® MC . . . . .	591	Desenrollador de bobina CHAMPION . . . . . 1020
		<b>Prensaestopas</b>		Caja de cartón de desbobinado . . . . . 1021
		SKINTOP® ST-HF-M . . . . .	687	Palé de desbobinado . . . . . 1021
		SKINTOP® GRIP-M/		Carro de cable unipolar TRONIC . . . . . 1022
		SKINTOP® GRIP-M-XL . . . . .	693	
		SKINTOP® FLAT . . . . .	706	
		SKINTOP® HYGIENIC/		
		SKINTOP® HYGIENIC-R . . . . .	709	
		SKINTOP® HYGIENIC SC . . . . .	710	
		SKINTOP® MULTI-M . . . . .	716	
		SKINTOP® MULTI VENT . . . . .	718	
		SKINDICHT® MINI NBR . . . . .	735	
		SKINDICHT® MINI FKM . . . . .	735	
		SKINDICHT® MINI COLD . . . . .	735	
		SKINDICHT® HYGIENIC BL-M . . . . .	748	
<b>Conectores industriales</b>				
EPIC® H-A 10 . . . . .	514			
EPIC® MH 1 250A . . . . .	543			
EPIC® MH 2 . . . . .	544			
EPIC® MH 3 . . . . .	545			
EPIC® MH 3+4 . . . . .	546			

# Índice de contenidos

	Información de la empresa .....	2
	ÖLFLEX® Cables de alimentación y control .....	19
	UNITRONIC® Sistemas de transmisión de datos .....	275
	ETHERLINE® Sistemas de transmisión de datos para tecnología ETHERNET .....	403
	HITRONIC® Sistemas de fibra óptica .....	461
	EPIC® Conectores industriales .....	509
	SKINTOP® Prensaestopas .....	675
	SILVYN® Sistemas de protección y guiado de cables .....	811
	FLEXIMARK® Sistemas de identificación .....	907
	Herramientas y accesorios para cables .....	949
<b>Apéndice</b>	Apéndice: Tablas técnicas .....	1023



Andreas Lapp,  
Matthias Lapp,  
Ursula Ida Lapp,  
Alexander Lapp,  
Siegbert Lapp.

# Trayectoria de éxito

## Empresa familiar y actor mundial

LAPP es ambas cosas. Desde su fundación en el año 1959 por Ursula Ida y Oskar Lapp, nuestra empresa ha seguido una trayectoria de éxito y expansión. Y hasta el día de hoy continúa en manos de la familia. Los aspectos esenciales de nuestro éxito son la cercanía con el cliente y con el mercado, la innovación constante y una elevada calidad de marca, todo ello siendo un socio fiable.

Proveemos continuidad y solidez, siempre guiando nuestras acciones por nuestros valores.

## Los valores familiares son la base del éxito

En LAPP siempre fomentamos una relación de confianza y colaboración con los empleados, proveedores y clientes. Las buenas relaciones y el respeto mutuo son elementos clave de la cultura de nuestra

empresa y un elemento central de la política de la compañía. Somos conscientes de que el éxito del desarrollo de nuestra empresa en las últimas décadas se debe especialmente a la dedicación competente y comprometida de nuestros empleados, que ya son 4.650 en todo el mundo, así como a la colaboración de confianza con todos nuestros clientes de cualquier lugar del mundo.

Con 18 fábricas, más de 44 filiales y cientos de asesores expertos y comprometidos, estamos presentes en todo el mundo. Siempre cumpliendo las exigencias y necesidades. Nuestros productos y soluciones están en constante desarrollo, así establecemos los estándares de calidad, seguridad y funcionalidad. No sin motivo somos uno de los fabricantes líderes a nivel mundial de soluciones integradas y productos de marca en el sector de la tecnología de los cables y las conexiones. Una historia de éxito de tercera generación y un deber con el futuro.





LAPP

**Para las conexiones  
más importantes.**





**Como empresa familiar sabemos lo importantes que son las conexiones fiables. Esto lo aplicamos tanto a nuestras relaciones con los clientes como a nuestras soluciones de conexión.**

Desde los cables de alimentación y control ÖLFLEX® y los conectores industriales EPIC® hasta las soluciones más modernas para la comunicación industrial. Nuestros productos se utilizan en máquinas de producción, robots industriales, trenes, plantas de procesamiento de alimentos, turbinas eólicas, sistemas de

carga para vehículos eléctricos, plantas fotovoltaicas y de energía eólica y mucho más. Contamos con más de 60 años de experiencia en la fabricación de soluciones de conexión. Fabricamos nosotros mismos los productos de vanguardia y nuestro principal objetivo es satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

«Para mí, el comienzo de la historia de éxito de LAPP está en la forma en que hacemos las cosas. Tratamos de entender realmente los problemas de los clientes y su trabajo diario. Además, somos innovadores y atrevidos. Queremos abrir nuevos caminos constantemente, pero pensamos y actuamos a largo plazo. En la actualidad y en el futuro esto cada vez será más importante. El mercado se está volviendo más complejo y rápido, porque estamos creciendo con nuestras propias ambiciones y con las de nuestros clientes.»

**Matthias Lapp,**  
CEO LA EMEA

Si en alguna ocasión no encuentra lo que busca, nuestros expertos desarrollarán una solución para usted. Estamos presentes allí donde usted esté: con 44 filiales y unos 100 distribuidores oficiales en todo el mundo. Por ello podemos afirmar con orgullo: **LAPP. Reliably connecting the world.**

# Espacio para innovaciones

Con procesos creativos y proyectos innovadores, en el futuro podemos ofrecer a nuestros clientes soluciones de conexión completamente nuevas. El secreto de nuestro éxito: métodos de trabajo ágiles, empleados motivados y no tener miedo al fracaso.



La innovación es uno de los valores fundamentales de LAPP. Por este motivo cada vez nos centramos más en los procesos de innovación disruptivos y transformadores. Para mejoras de procesos o productos, en cambio, aplicamos métodos de innovación incremental, como por ejemplo el «Stage-Gate». Bajo el lema «Innovation for future» estamos trabajando para desarrollar soluciones a los desafíos para los que no existe un enfoque establecido hasta la fecha. En el futuro queremos llevar a la práctica ideas completamente nuevas con enfoques no explorados hasta el momento.

**Predictive Maintenance:  
predecir los fallos**

Un ejemplo de un proyecto innovador disruptivo es el mantenimiento preventivo de los cables. Los desarrolladores de LAPP consiguieron crear una solución que funciona sin cables especiales. El sistema funciona con cables convencionales de LAPP. Para el usuario implica que no tiene que realizar un esfuerzo adicional en la conexión. También es posible una readaptación de las instalaciones existentes. Como siguiente paso en el proyecto, estamos refinando la solución y desarrollando un modelo adecuado con clientes piloto.

**Cloudmarking:  
rotulación digital de cables para  
los cableadores e instaladores**

El Cloudmarking es una innovación disruptiva que ya se ha implementado técnicamente. Facilita al instalador la asignación y rotulación de los cables por metros. Las marcas para los cables se almacenan y editan en la nube. Se acabó el copiar y aplicar manualmente, con los fallos que esto conlleva.

**Socios fiables mediante innovación**

Nos centramos en la innovación para responder a las cambiantes necesidades de los clientes. Si es preciso, también desarrollamos soluciones completamente nuevas para cumplir con sus requerimientos. Con su nuevo concepto de innovación y una amplia cartera de productos, LAPP es un socio fiable en el futuro digitalizado.

«Nuestras innovaciones ya no solo se limitan a nuestros productos. También queremos desarrollar todas las ideas que puedan aportar un beneficio a nuestros clientes. Tanto si se trata de una prestación de servicio como de una solución logística.»

**Guido Ege,**  
responsable de la gestión y  
el desarrollo de los productos





Industrial Communication

# Conectamos la industria con el futuro



**Liderar la competencia del mañana: LAPP acompaña la transformación hacia una fábrica inteligente con soluciones de conexión innovadoras e infraestructuras industriales completas, todo de un mismo proveedor.**

¿Quién será competitivo en el futuro? Las empresas que están impulsando la transformación a una fábrica inteligente hoy, asegurando su competitividad para el mañana.

LAPP es el socio adecuado para ello. Nuestra división de Comunicación Industrial ofrece soluciones de conectividad innovadoras e infraestructuras completas para la comunicación de datos en la nave industrial.

#### **Soluciones completas a medida**

El interés principal de LAPP es el cliente y sus necesidades específicas. Por lo tanto, aconsejamos de modo independiente de

protocolos y abierto a la tecnología. Nuestra posición es clara: realizamos para cada cliente exactamente la solución que le permite avanzar en su eficiencia. Los clientes de LAPP se benefician de nuestros conocimientos de dos maneras, porque somos especialistas en soluciones de cables con competitividad de fabricantes.

Somos líderes con nuestra experiencia tecnológica y, como miembros de las organizaciones de protocolos y asociaciones pertinentes, configuramos activamente el mercado.

#### **Calidad para su seguridad**

Industrial Internet of Things (IIoT) impone elevadas exigencias a la tecnología de conexión. La transmisión de datos tiene que estar garantizada en todo momento para evitar escenarios que puedan conducir a fallos de producción o incluso poner en peligro a las personas. LAPP suministra componentes de red de alta calidad que conectan de modo fiable sensores y actuadores.

#### **Expertos de alto nivel**

Nuestros clientes nos aprecian como expertos y como apoyo en sus proyectos. Con la experiencia, calidad y servicio que ofrecemos, cumplimos con la confianza depositada en nosotros. Con los módulos de E-Learning y un programa de formación certificado, nuestros empleados de todo el mundo están siempre al día en cuanto al estado actual de la tecnología.



**44**

Filiales

**100**

Distribuidores oficiales  
en todo el mundo

Más de **1.100**

productos de  
tecnología ferroviaria

**578**

Tipos y configuraciones  
de cables TRAIN

Más de

**1,1 mil.**

de metros de cables  
TRAIN especiales en stock

# El futuro está en el tren

**El ferrocarril está considerado un medio de transporte sostenible y viable para el futuro. Para la industria ferroviaria eficiente de mañana, LAPP suministra una potente tecnología de conexión en todo el mundo, y en un tiempo mínimo.**

Debido al calentamiento global y a la consiguiente necesidad de adaptar nuestros conceptos de movilidad, en todo el mundo crece la demanda de transporte público de pasajeros. En este contexto, el tren desempeña un papel decisivo: la muy discutida movilidad eléctrica ha sido una realidad en el sector ferroviario desde hace mucho tiempo. En el transporte de personas, las exigencias de calidad y seguridad de los productos son extremadamente altas. LAPP se enfrenta a este desafío con la división TRAIN, especializada en soluciones para la industria ferroviaria. Suministramos tipos de cables para casi todas las aplicaciones de vehículos ferroviarios: desde acoplamientos, motores de accionamiento y automatización de puertas hasta ventilación e inodoros. Hechos a medida y sin cantidad de pedido mínima.

## **Concepto de entrega para rápida disponibilidad**

Los largos plazos de entrega de hasta cuatro meses para productos específicos

para el sector ferroviario son un desafío. Con el concepto de logística de LAPP podemos suministrar rápidamente a clientes nacionales e internacionales de modo fiable y rápido y de un mismo proveedor; en Alemania incluso en un plazo de 24 horas. «Muchos de nuestros 40.000 productos están siempre disponibles en nuestros almacenes. Gracias a nuestras filiales en todo el mundo y a las grandes existencias en almacén, la mercancía puede llegar al cliente en un plazo de pocos días, y en casi cualquier lugar del mundo. Así optimizamos los costes para nuestros clientes y la cadena de distribución es mucho más flexible», garantiza Thorsten Grünberg, Market Manager de Train en LAPP.

## **Calidad de cables con los estándares más altos**

Nuestros cables ÖLFLEX® TRAIN, ETHERLINE® TRAIN y UNITRONIC® TRAIN, gracias al reticulado por irradiación, son especialmente resistentes al calor,

el aceite, los ácidos y los rayos UV y, además, presentan una robustez mecánica extraordinaria. La planta de fabricación de ÖLFLEX® TRAIN posee la certificación IRIS (Norma Internacional de la Industria Ferroviaria). Por lo tanto, nuestros cables cumplen los exigentes requisitos de las normas y estándares internacionales. En lo que respecta a la protección contra incendios, casi todos los productos LAPP para la industria ferroviaria cumplen el nivel de riesgo más alto Hazard Level 3 (HL3) de la norma internacional EN-45545-2.





ÖLFLEX® CONNECT

# Soluciones fabricadas por LAPP

Con ÖLFLEX® CONNECT le ofrecemos soluciones completas listas para conectar de un único proveedor: desde confecciones de cables específicos para aplicaciones, pasando por las conexiones servo según los estándares industriales, hasta complejos sistemas de cadenas portacables de alta velocidad. Ampliamos constantemente nuestra capacidad de producción, confección e ingeniería en todo el mundo.

**Ventajas:**

- Sin inversión de capital en instalaciones propias de fabricación del cliente
- Menos gastos de producción gracias a una base de proveedores más reducida
- Reducción de stock gracias a sistemas constructivos completos
- Máxima seguridad funcional



## ÖLFLEX® CONNECT CABLES

[www.lappkabel.com/oelflexconnect](http://www.lappkabel.com/oelflexconnect)



### Sistemas de cables fabricados por LAPP

Nuestro abanico de productos abarca desde cables de uno a múltiples conductores, hasta cables con apantallado CEM. Todos ellos pueden equiparse con una amplia selección de contactos, así como de conectores y carcasas. A ello cabe añadir cables en espiral ultraflexibles y extremadamente duraderos de primera calidad, así como soluciones confeccionadas de fibra óptica, que suministramos desde el almacén con longitudes estándar o fabricamos, probamos y entregamos en longitudes especiales para el cliente.

### Nuestra amplia gama de prestaciones:

- Secciones de cable adecuadas a las necesidades
- Radio de curvaturas específicos
- Pelado de los conductores, crimpado, termocontracción
- Identificación y marcaje
- Ensayos



## ÖLFLEX® CONNECT CHAIN

### Sistemas de cadenas portacables fabricados por LAPP

Puede beneficiarse de nuestro amplio know-how y de nuestra larga experiencia en el ámbito de las cadenas portacables confeccionadas.

basic chain   core chain   extended chain

#### basic chain

Cadenas portacables de nailon o acero con cables extraflexibles, conductos protectores para cables, tubos flexibles neumáticos o hidráulicos **sin terminaciones**, tales como conectores o bridas

#### core chain

Cadenas portacables de nailon o acero con cables ultraflexibles, conductos protectores para cables, tubos flexibles neumáticos o hidráulicos **con terminaciones** (conectores, sujeciones)

#### extended chain

Cadenas portacables de nailon o acero con cables ultraflexibles, conductos protectores para cables, tubos flexibles neumáticos o hidráulicos **con terminaciones** (conectores, sujeciones) y **unidades funcionales** como palancas de arrastre o estructuras portantes

## ÖLFLEX® CONNECT SERVO

### Sistemas servo fabricados por LAPP

Como fabricante líder de sistemas de cables servo confeccionados, le ofrecemos soluciones para todos los estándares industriales en las diferentes áreas de maquinaria industrial y sistemas de accionamiento. Desde la rentable solución servo **basic line** para aplicaciones donde no influyen condiciones ambientales agresivas, pasando por **core line** especialmente concebida para aplicaciones dinámicas, hasta la más dinámica clase de potencia que ofrece **extended line**: LAPP le ofrece la solución perfecta para cada perfil de exigencia.

basic line   core line   extended line





Project Business

**Llevamos  
su producto  
al éxito**



**Trabajando en todo el mundo: los expertos y equipos de proyectos de LAPP asesoran a nuestros clientes de manera excelente y desarrollan in situ soluciones de conexión, cables y prestaciones de servicios. Capturando el conjunto general y mirando el más mínimo detalle: LAPP implementa proyectos altamente complejos en su totalidad. Tanto si se trata de un parque solar, un proyecto de automatización industrial o la expansión de la red.**

**Consultoría de proyectos para una mayor eficiencia**

Dondequiera que se utilice LAPP para sus clientes en todo el mundo: nuestros expertos en proyectos y cables son conocidos por su planificación precisa,

así como por la coordinación exacta de la entrega y de toda la logística. Una alta fiabilidad y una selección de productos adecuada, son para nosotros las garantías decisivas para el éxito de la gestión de un proyecto.

**Expertos en todas las fases**

Nuestros equipos ven el conjunto general y prestan atención al más mínimo detalle para guiar su proyecto con seguridad a través de cada fase. Calculamos sus necesidades con precisión, establecemos un programa preciso y definimos las soluciones de conexión óptimas o diseños especiales adaptados individualmente. Los expertos del LAPP dominan todo el know-how en cada fase del proyecto, desde el principio hasta el éxito.

**Su persona de contacto particular**

LAPP es una empresa familiar. Valoramos la confianza, la buena cooperación y la excelente gestión en todo el transcurso de su proyecto. Es lo que defendemos. Por lo tanto, para nosotros es algo natural que el experto de LAPP esté in situ con usted, conozca sus necesidades específicas y sea su persona de contacto particular desde el primer día del proyecto hasta su implementación exitosa.

**Presentes in situ en todo el mundo**

Estamos presentes en los cinco continentes con la alta calidad habitual de LAPP. ¿Necesita expertos para su proyecto que puedan adaptarse rápidamente y orientarse según sus necesidades específicas? Nuestros experimentados equipos de proyecto están en todo el mundo y tienen fácil acceso a los centros de servicio y logística de LAPP.

# e-Services: desarrollados para nuestros clientes

LAPP ofrece a sus clientes e-Services, que están adaptados a sus necesidades de modo óptimo. Hacer pedidos online, intercambiar documentos o escanear productos: tenemos la solución ideal.



### Hacer pedidos online fácilmente

«En una obra tenemos que reaccionar rápidamente», informa nuestro cliente Erwin Haider de la empresa Gerstlauer. «Si se cambia una instalación de cables, el responsable escanea el código de barras con su teléfono móvil y pide el cable en la tienda online de LAPP. El cable se suministra ya al día siguiente, y podemos seguir trabajando; en Francia, Bélgica o donde estemos en ese momento.»

Los e-Services de LAPP ofrecen muchas ventajas convincentes: hacer pedidos en línea en cualquier momento, de forma cómoda y sencilla, minimizando el trabajo administrativo y utilizando el tiempo libre para su propio negocio principal. Si tienen preguntas, nuestros clientes se pueden comunicar en cualquier momento con nuestro servicio al cliente y les proporcionaremos apoyo específico según la necesidad.

## Actuar más rápido con los e-Services de LAPP



# Calidad sin compromisos, en todo el mundo



**ÖLFLEX®**  
Cables de alimentación  
y control

ÖLFLEX® se ha convertido en sinónimo de cables de alimentación y control. Nuestros cables flexibles y resistentes al aceite cumplen las más altas expectativas y resisten las condiciones más adversas.



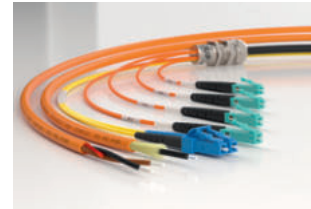
**UNITRONIC®**  
Sistemas de transmisión  
de datos

Los cables de datos de gran calidad y componentes de bus de campo UNITRONIC® ofrecen una solución para todas las aplicaciones en la construcción de maquinaria e instalaciones industriales. Desde la transmisión de sencillas señales de control hasta señales de bus de campo en complejas estructuras de red: tenemos una solución fiable de conexión y cableado prácticamente para cada uso.



**ETHERLINE®**  
Sistemas de transmisión de  
datos para tecnología ETHERNET

Con los productos de la marca ETHERLINE®, se abre un camino seguro y fiable hacia el futuro de las aplicaciones de Ethernet p. ej. PROFINET®. Los sistemas, formados por cables y componentes de conexión resistentes y robustos para tecnologías de red pasiva y activa, ofrecen una solución adecuada prácticamente para cada uso, especialmente en el entorno industrial.



**HITRONIC®**  
Sistemas de fibra óptica

Con la fibra óptica HITRONIC®, la transmisión de grandes cantidades de datos es sencilla: sin interferencias, a prueba de escuchas y prácticamente a la velocidad de la luz. Ni siquiera la radiación electromagnética afecta a la transmisión. La gama HITRONIC® ofrece la solución adecuada para interior o exterior, para condiciones difíciles e incluso para su uso en cadenas portátiles.



**EPIC®**  
Conectores industriales

Los conectores industriales EPIC® se usan en la construcción de maquinaria e instalaciones industriales para el control, medición y la regulación de motores y actuadores eléctricos. EPIC® es un sistema flexible de carcasas, insertos y contactos: extremadamente resistente, totalmente seguro y muy fácil de montar.



**SKINTOP®**  
Prensaestopas

Introducir el cable, cerrar girando y ¡listo! Con un solo movimiento, nuestros prensaestopas SKINTOP® proporcionan una fijación segura. Nuestros sistemas son sencillos y eficaces: fijan y centran el cable, sellan herméticamente y garantizan protección frente a cargas de tracción.



**SILVYN®**  
Sistemas de protección  
y guiado de cables

La amplia gama de sistemas de protección y guiado SILVYN®, protege a los cables perfectamente frente al polvo, la humedad, los agentes mecánicos, térmicos o químicos. Con las cadenas portátil SILVYN® CHAIN, también se protege y guía a los cables en aplicaciones dinámicas.



**FLEXIMARK®**  
Sistemas de identificación

La exigencia: una rotulación permanente. La solución: FLEXIMARK®. Con nuestros sistemas perfeccionados, la rápida identificación en el armario de distribución ya es posible. Desde áreas rotulables para identificación manual hasta la identificación electrónica. La gama FLEXIMARK® garantiza durabilidad y permanencia.



# 1

## ÖLFLEX®

### Cables de alimentación y control

ÖLFLEX® se ha convertido en sinónimo de cables de alimentación y control. Nuestros cables flexibles y resistentes al aceite cumplen las más altas expectativas y resisten las condiciones más adversas.

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria, máquina-herramienta e instalaciones industriales
- Tecnología de medición, regulación, calefacción y climatización
- Instalaciones de energía eólica y fotovoltaicas
- Edificios públicos, aeropuertos, estaciones
- Tecnología médica, industria química, instalaciones de compostaje y plantas de aguas residuales
- Industria alimentaria y de bebidas
- Motores de potencia
- Robótica
- Aplicaciones ferroviarias

## Aplicaciones diversas

**Cubierta de PVC y conductores coloreados**

ÖLFLEX® CLASSIC 100 300/500 V	27
ÖLFLEX® CLASSIC 100 450/750 V	29
ÖLFLEX® CLASSIC 100 YELLOW	30
ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 300/500V	31
ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 450/750V	32
ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY	33
ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK 0,6/1 kV	34

**Cubierta de PVC y conductores numerados**

ÖLFLEX® SMART 108	35
ÖLFLEX® CLASSIC 110	36
ÖLFLEX® CLASSIC 110 BK	39
ÖLFLEX® CLASSIC 110 LT	40
ÖLFLEX® CLASSIC 110 ORANGE	41
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY	42
ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY	43
ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0,6/1 kV	44
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK 0,6/1 kV	45
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY	46
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY BK	48

**Circuitos de seguridad intrínseca**

ÖLFLEX® EB	50
ÖLFLEX® EB CY	51

**Cubierta PVC, con certificación**

ÖLFLEX® 140*	52
ÖLFLEX® 140 CY*	53
ÖLFLEX® 150	54
ÖLFLEX® 150 CY	55
ÖLFLEX® 191	56
ÖLFLEX® 191 CY	57
ÖLFLEX® CONTROL TM	58
ÖLFLEX® CONTROL TM CY	59
ÖLFLEX® TRAY II	60
ÖLFLEX® TRAY II CY	61
ÖLFLEX® POWER MULTI	62
ÖLFLEX® SF	64

**Libre de halógenos ÖLFLEX®**

ÖLFLEX® CLASSIC 100 H	65
ÖLFLEX® CLASSIC 110 H	66
ÖLFLEX® CLASSIC 110 H SF	67
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH	68
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF	69
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF (TP)	70
ÖLFLEX® CLASSIC 130 H	71
ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH	72
ÖLFLEX® CLASSIC 128 H BK 0,6/1 kV	74
ÖLFLEX® CLASSIC 128 CH BK 0,6/1 kV	75
ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV	76
ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV	77

## Uso en condiciones extremas

**Mayor resistencia mecánica y química**

ÖLFLEX® PETRO C HFFR 0,6/1 kV	79
ÖLFLEX® ROBUST 200	80
ÖLFLEX® ROBUST 210	81
ÖLFLEX® ROBUST 215 C	82
ÖLFLEX® CLASSIC 400 P	83
ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP	84
ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP	85
ÖLFLEX® 408 P	86
ÖLFLEX® 409 P	87
ÖLFLEX® 409 CP	88
ÖLFLEX® 440 P	89
ÖLFLEX® 440 CP	90
ÖLFLEX® 450 P	91
ÖLFLEX® 500 P	92
ÖLFLEX® 540 P	93
ÖLFLEX® 540 CP	94
ÖLFLEX® 550 P*	95

**Cables con cubierta de goma**

H05RR-F	96
H05RN-F	97
H07RN-F	98
H07RN-F, versión mejorada	99
H07ZZ-F	101

H01N2-D	102
NSSHÖU	103
NSGAFÖU 1,8/3 kV	104
NSHXAFÖ 1,8/3 kV	105
H07RN8-F	106

## Aplicaciones SERVO

**Cubierta de PVC**

ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB	108
-------------------------	-----

**Cubierta PVC, con certificación**

ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB	109
ÖLFLEX® SERVO 719	110
ÖLFLEX® SERVO 719 CY	111
ÖLFLEX® SERVO 728 CY	112
ÖLFLEX® SERVO 7DSL	113
ÖLFLEX® SERVO 2XSLCH-JB	114

**Cubierta de TPE, con certificación**

ÖLFLEX® SERVO 7TCE	115
ÖLFLEX® VFD 2XL	116
ÖLFLEX® VFD 2XL con pares de señal	117

## Aplicaciones en cadenas portacables

**Aplicaciones SERVO con acreditación/homologación**

ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY	119
-------------------------	-----

**Aplicaciones servo - accionamiento de motores, certificado**

ÖLFLEX® SERVO FD 7TCE	120
ÖLFLEX® SERVO FD 796 P	121
ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP	122
ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP	124
ÖLFLEX® SERVO FD 7DSL	125
ÖLFLEX® SERVO 3D 7DSL	126
ÖLFLEX® SERVO FD 7OCS	127

**Aplicaciones diversas**

ÖLFLEX® CLASSIC FD 810	128
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY	129

**Certificado para múltiples aplicaciones**

ÖLFLEX® CHAIN 809 SC	130
ÖLFLEX® CHAIN 809 SC CY	131
ÖLFLEX® FD 90	132
ÖLFLEX® FD 90 CY	133
ÖLFLEX® CHAIN 809	134
ÖLFLEX® CHAIN 809 CY	135
ÖLFLEX® FD 891	136
ÖLFLEX® FD 891 CY	137
ÖLFLEX® CHAIN TM	138
ÖLFLEX® CHAIN TM CY	139

**Uso en condiciones extremas**

ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P	140
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CP	141
ÖLFLEX® ROBUST FD	142
ÖLFLEX® ROBUST FD C	143

**Condiciones extremas, certificado**

ÖLFLEX® CHAIN 90 P	144
ÖLFLEX® CHAIN 90 CP	145
ÖLFLEX® CHAIN 819 P	146
ÖLFLEX® CHAIN 819 CP	147
ÖLFLEX® FD 891 P	148
ÖLFLEX® FD 855 P	149
ÖLFLEX® FD 855 CP	150
ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP	151
ÖLFLEX® CHAIN 896 P	152

## Robótica

**Robots articulados con movimientos de torsión**

ÖLFLEX® ROBOT 900 P	154
ÖLFLEX® ROBOT 900 DP	155

**Torsión, robot articulado, certificado**

ÖLFLEX® ROBOT F1	156
ÖLFLEX® ROBOT F1 ( C )	157

## Aplicaciones especiales

**Cables unipolares especiales**

LiFY	159
LiFY 1 kV	160
Cable de cobre para puesta a tierra ESUY	161
Cable de cobre para puesta a tierra X00V3-D	162



<b>Vehículos comerciales</b>			
ÖLFLEX® TRUCK 170 FLRY	163		
ÖLFLEX® TRUCK 470 P FLRY11Y	164		
ÖLFLEX® TRUCK 170 TWIN	165		
<b>Fotovoltaica</b>			
H1Z2Z2-K	168		
ÖLFLEX® SOLAR XLWP	169		
<b>Energía eólica</b>			
ÖLFLEX® TORSION FRNC	170		
<b>Medición de temperatura (cables de extensión y compensación)</b>			
Cables de extensión - compensación, pares	171		
Cables de extensión - compensación, multipares	174		
<b>Tecnología de transporte</b>			
<b>Enrollable</b>			
ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU	177		
ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU	178		
ÖLFLEX® CRANE PUR	179		
<b>Con elemento de apoyo</b>			
ÖLFLEX® CRANE	180		
<b>Para botones pulsadores</b>			
ÖLFLEX® CRANE 2ST	181		
<b>Para elevadores</b>			
ÖLFLEX® LIFT N	182		
<b>Cables planos</b>			
ÖLFLEX® CRANE F	183		
ÖLFLEX® CRANE CF	184		
ÖLFLEX® LIFT F	185		
<b>Temperaturas ambientales ampliadas</b>			
<b>Cables de PVC</b>			
ÖLFLEX® HEAT 105 MC	187		
<b>Cables reticulados</b>			
ÖLFLEX® HEAT 125 MC	188		
ÖLFLEX® HEAT 125 C MC	189		
<b>Líneas de silicona</b>			
ÖLFLEX® HEAT 180 SiHF	190		
ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF	191		
ÖLFLEX® HEAT 180 MS	192		
ÖLFLEX® HEAT 180 C MS	193		
ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF	194		
ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C	195		
ÖLFLEX® HEAT 180 GLS	196		
<b>Cables FEP</b>			
ÖLFLEX® HEAT 205 MC	197		
ÖLFLEX® HEAT 205 C MC PTFE/FEP	197		
<b>Cables de PTFE</b>			
ÖLFLEX® HEAT 260 MC	198		
ÖLFLEX® HEAT 260 C MC	199		
ÖLFLEX® HEAT 260 GLS	200		
<b>Cables de seda de vidrio</b>			
ÖLFLEX® HEAT 350 MC	201		
ÖLFLEX® HEAT 1565 MC	202		
<b>Cables unipolares reticulados</b>			
ÖLFLEX® HEAT 125 SC	203		
<b>Cables unipolares de silicona</b>			
ÖLFLEX® HEAT 180 SiF	205		
ÖLFLEX® HEAT 180 SiF A	206		
ÖLFLEX® HEAT 180 SiD	207		
ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL	208		
ÖLFLEX® HEAT 180 SiZ	208		
ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi	208		
<b>Cables unipolares FEP</b>			
ÖLFLEX® HEAT 205 SC	209		
<b>Cables unipolares de PTFE</b>			
ÖLFLEX® HEAT 260 SC	210		
<b>Cables unipolares de seda de vidrio</b>			
ÖLFLEX® HEAT 350 SC	211		
ÖLFLEX® HEAT 1565 SC	212		
ÖLFLEX® HEAT 650 SC	213		
<b>Cables unipolares para cuadros de control</b>			
<b>Aplicaciones diversas</b>			
LiY	215		
LiY con aislamiento bicolor en espiral	216		
H05V-K <HAR>	217		
H05V-K en bidones de cartón desechables	218		
X05V-K con aislamiento bicolor en espiral	219		
H07V-K <HAR>	220		
H07V-K en bidones de cartón desechables	222		
X07V-K con aislamiento bicolor en espiral	223		
<b>Armonizado y certificado</b>			
MULTI-STANDARD SC 1	224		
Multi-Standard SC 2.1	225		
MULTI-STANDARD SC 2.2	228		
<b>Libre de halógenos</b>			
H05Z1-K	230		
H07Z1-K	231		
H05Z-K 90°C	232		
H07Z-K 90°C	233		
<b>Diseño EMC optimizado</b>			
LiYCY	235		
Li2YCY	235		
<b>Cables de instalación</b>			
<b>Cable estándar con aprobación VDE</b>			
NYM-J	237		
NHXMH	238		
<b>Cables para enterrado directo</b>			
NYY-J, NYY-O	239		
<b>Cable estándar con aprobación VDE</b>			
N2XH	241		
N2XCH	243		
<b>Cables para enterrado directo</b>			
NYCY	244		
NYCWY	245		
NAYY-J, NAYY-O	246		
<b>ÖLFLEX® CONNECT Systems Solutions</b>			
<b>ÖLFLEX® CONNECT montajes servo</b>			
ÖLFLEX® SERVO Basic Line para Siemens 6FX5002 (PVC)	248		
ÖLFLEX® SERVO Core Line para Siemens 6FX5002 (PVC)	249		
ÖLFLEX® SERVO Core Line para Siemens 6FX8002 (PUR)	250		
ÖLFLEX® SERVO Extended Line para Siemens 6FX8002 (PUR)	251		
ÖLFLEX® SERVO Extended Line para Bosch Rexroth / Indramat (PUR)	252		
ÖLFLEX® SERVO Core Line para Lenze (PVC)	253		
ÖLFLEX® SERVO Core Line para Lenze (PUR)	254		
ÖLFLEX® SERVO Core Line para SEW (PVC)	255		
ÖLFLEX® SERVO Core Line para SEW (PUR)	256		
ÖLFLEX® SERVO Core Line para Allen Bradley / Rockwell (PVC)	257		
ÖLFLEX® SERVO Core Line para Allen Bradley / Rockwell (PUR)	258		
<b>Espirales</b>			
ÖLFLEX® SPIRAL 400 P	259		
SPIRAL H07BQ-F BLACK	261		
ÖLFLEX® SPIRAL 540 P	262		
ÖLFLEX® SPIRAL 540 P con enchufe macho angular	264		
UNITRONIC® SPIRAL LiF2Y11Y	265		
UNITRONIC® SPIRAL	267		
<b>Cableado de interconexión y prolongación</b>			
Cable de conexión ÖLFLEX® PLUG H05VV-F Net*	269		
Cable de conexión ÖLFLEX® PLUG 540 P de seguridad, amarillo*	270		
Cable de de conexión/extensión ÖLFLEX® PLUG CEE sin inversor de fases*	271		
<b>Conector frontal precableado</b>			
Conector frontal precableado para PLC SIMATIC® S7-300	272		
Conector frontal precableado para PLC SIMATIC® S7-400	273		
Conector frontal precableado para PLC SIMATIC® S7-1500	274		

# ÖLFLEX® CONNECT

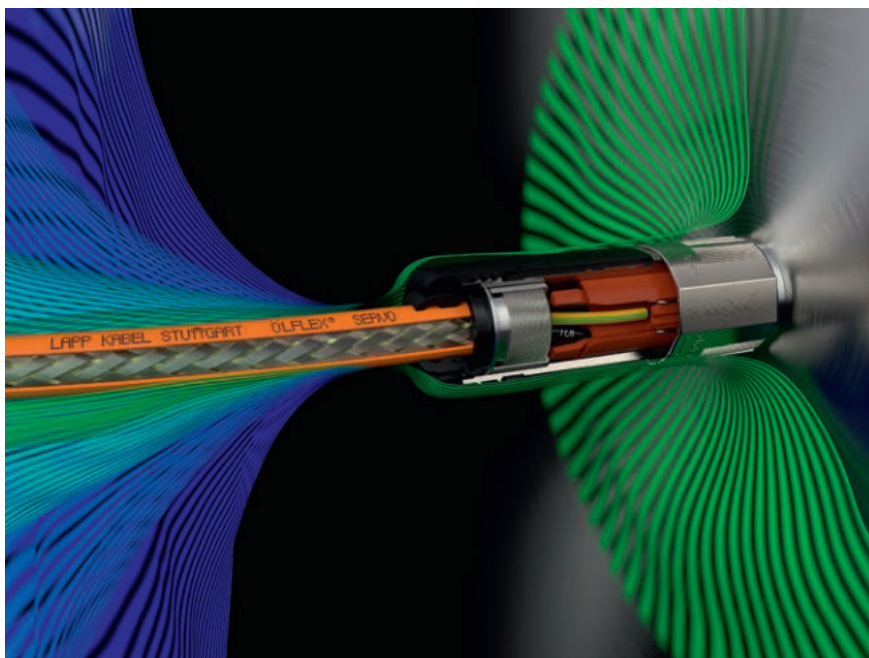
Systems Solutions made by LAPP

## ÖLFLEX® CONNECT SERVO

### Core Line: la alternativa inteligente

Nuestra línea Core Line está equipada con un nuevo conector a prueba de manipulaciones, no roscado, cerrado a presión. El contacto de 360° sobre la pantalla mejora enormemente el comportamiento CEM (Factor 4). Además, el diseño del cable de la Core Line permite un proceso de producción semiautomático para garantizar un alto nivel de calidad constante en el proceso y un estándar de calidad disponible a nivel mundial.

- Estándar de calidad global gracias a un proceso de producción semiautomatizado
- Contacto de pantalla de 360 grados para un apantallamiento más efectivo
- Nuevo diseño de cable servo con todas las aprobaciones necesarias
- Conector a prueba de manipulaciones



### Tres categorías de producto

Escoja el producto adecuado para sus necesidades particulares. Nuestras soluciones servo le ofrecen cables de 3 gamas: Basic Line, Core Line y Extended Line.

	Basic Line	Core Line	Extended Line
Precio	●●●●	●●●●	●●●●
Prestaciones	●●●●	●●●●	●●●●

## ÖLFLEX® CONNECT Tipos de entrega

El servicio al cliente y la flexibilidad son la máxima prioridad de LAPP. Como resultado, ahora estamos ofreciendo más opciones de envío adaptadas a sus necesidades.

### Nuestras tres opciones de entrega:

<p><b>STANDARD</b> Tiempos de entrega estándar para todos los artículos comunes.</p>	<p><b>Fast LANE</b> Su alternativa rápida para pedidos pequeños.</p>	<p><b>MRO-STOCK</b> Tipos seleccionados en stock. Sujeto a disponibilidad.</p>
--	--	--

### Encuentre más información aquí:

**Configurador servo**

Encuentre su montaje **ÖLFLEX® CONNECT SERVO** en cuestión de segundos:

[www.lappgroup.com/servoconfigurator](http://www.lappgroup.com/servoconfigurator)

**ÖLFLEX® CONNECT SERVO Catálogo**

Más información y datos sobre nuestros ensambles **ÖLFLEX® CONNECT SERVO**:

[www.lappgroup.com/catalogues](http://www.lappgroup.com/catalogues)

**ÖLFLEX® CONNECT Tipos de entrega**

Más información sobre nuestras opciones de entrega para montajes servos aquí:

[www.lappkabel.com/servo/oelflex-connect-delivery-programme](http://www.lappkabel.com/servo/oelflex-connect-delivery-programme)

## ÖLFLEX® CONNECT CABLES

### Soluciones preconectorizadas

Nuestra amplia gama de cables, conectores y accesorios que hemos diseñado nos permite responder rápidamente a sus necesidades, desde pedidos de cantidades reducidas hasta proyectos de gran escala. Nuestras fábricas de cableados situadas alrededor del mundo trabajan con los mismos estándares de calidad para poder entregarle la esperada calidad LAPP.



Mazo de cables con diferentes conectores y terminales



Cableado para e-mobility extruido

### Ejemplos de productos:



Cables con terminales en anillo



Cable con termoretráctil, pines crimpados, terminales y conector circular



Cable con conector circular y cable de tierra con tubo termoretráctil

**i** Más información sobre nuestras soluciones conectorizadas en [www.lappkabel.com/systems](http://www.lappkabel.com/systems)

### Cables espirales

Disponemos de gran experiencia en la producción de cables espirales. La flexibilidad y la durabilidad son los factores claves en las aplicaciones que requieren unas altas prestaciones a largo plazo. También es crucial escoger el cable con los materiales de aislamiento y cubierta adecuados. Con LAPP, sus cables espirales están en buenas manos.

#### Características:

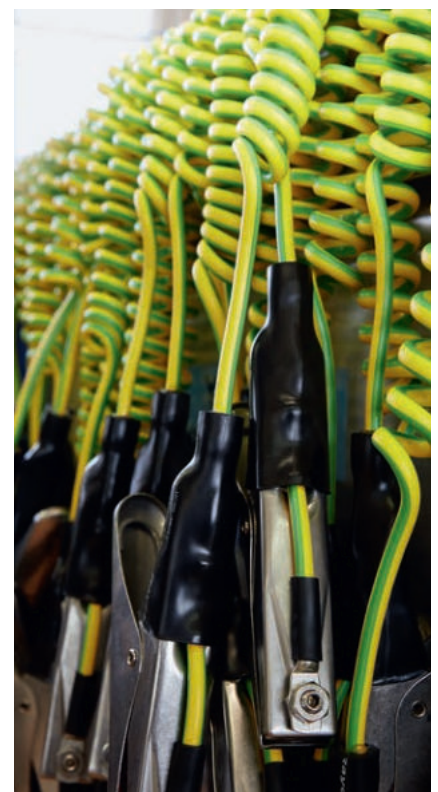
- Cubiertas de PUR o de goma para poder soportar altas cargas mecánicas
- Longitudes de extensión de hasta 3,5 veces la longitud de la espiral en reposo (sin extender)
- Fuerza de recuperación elevada
- Diferentes secciones de conductores desde 0,14 hasta 2,5 mm<sup>2</sup>
- Se pueden realizar longitudes de espiral en reposo > 2,0 m bajo pedido

**i** Encuentre nuestras soluciones de cable espiral a partir de la página 259 en adelante

#### Configurador de cables espirales

Descubra nuestro configurador de cables espirales:

[konfigurator.lappsystems.de/en/](http://konfigurator.lappsystems.de/en/)



## Modo 3 – Cable de carga

Para usar en estaciones de carga públicas y cargadores de pared

### VERSIONES DE CABLE



**>> SMOOTH**  
LA SOLUCIÓN SENCILLA



**>> SPIRAL**  
LA VERSIÓN COMPACTA

**>> HELIX**  
PARA UNA MANIPULACIÓN SENCILLA

El cable patentado LAPP HELIX es un cable de carga rápida que retoma su forma original después de completar la carga. De esta manera los usuarios no tienen que perder tiempo enrollando a mano: el HELIX es rápido y seguro para almacenar.



## Modo 2 – Cable de carga

Para cargar en enchufes domésticos o industriales



### FLEXIBLE

- Para cargar en enchufes domésticos o industriales (variantes específicas para diferentes países disponibles)
- Caja de control con conexión tipo 2 en el lado de vehículo
- Posibilidad de realizar un diseño de color personalizado del cable y conector



### FÁCIL DE USAR

- Simplemente se enchufa y empieza a cargar
- Detección automática de la corriente de carga máxima a través de la codificación en el cable de alimentación
- El procedimiento de carga es completamente automático y finaliza tan pronto como la batería está cargada



### POTENTE

- Hasta 22 kW posibles (con un conector CEE y un cable de alimentación de 32 A)



### SEGURO

- Certificado IEC
- Cumple con el estándar IEC 62752
- Máxima seguridad gracias al sensor de corriente diferencial integrado
- Sensores de temperatura en el conector de alimentación y en la caja de control. Permiten la detección de acumulación de calor inadmisibles, reducción de la corriente de carga e interrupción del proceso de carga si se excede la temperatura permisible. temperature is exceeded
- Grado de protección IP55 (caja de control)
- Resistente al arrollamiento



# Uso en aplicaciones diversas





# ÖLFLEX® CLASSIC 100 300/500 V

Cable de control de PVC con código de color

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Para tensiones nominales  $U_0/U$ : 450/750V o secciones superiores a 1,5mm<sup>2</sup> consulte ÖLFLEX® CLASSIC 100 450/750V



## Beneficios

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Excelentes prestaciones eléctricas, con una tensión de ensayo de 4 kV
- Mayor flexibilidad gracias a la disposición en capas de los conductores y al corto paso de trenzado.

## Ámbito de uso

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización  
Centrales eléctricas
- Interiores secos o húmedos, en esfuerzos de tensión mecánica media
- Instalación fija, así como uso flexible ocasional
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)
- Alternativa de alta calidad a los cables de control del tipo YSLY o YY

## Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo

## Normas de referencia / Aprobaciones

- Based on EN 50525-2-51

## Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8/1
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta: PVC, gris (similar a RAL 7001)

## Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Código de colores ÖLFLEX® (anexo T7)
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 $U_0/U$ : 300/500 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 100 300/500 V</b>				
00100004	2 X 0.5	4.8	9.6	35
00100014	3 G 0.5	5.1	14.4	42
00101224	3 X 0.5	5.1	14.4	42
00100024	4 G 0.5	5.7	19.2	54
00101234	4 X 0.5	5.7	19.2	54
00100034	5 G 0.5	6.2	24	63
00101244	5 X 0.5	6.2	24	63
0010004	6 G 0.5	6.7	28.8	73
0010005	7 G 0.5	6.7	33.6	81
0010006	8 G 0.5	8.0	38.4	97
0010007	10 G 0.5	8.6	48	116
0010008	12 G 0.5	8.9	58	133
0010009	14 G 0.5	9.5	67	151
0010010	16 G 0.5	10.0	76	169
0010011	21 G 0.5	11.7	99	223
0010012	24 G 0.5	12.4	114	254
0010016	40 G 0.5	15.4	192	404
00100214	2 X 0.75	5.4	14.4	45
00100224	3 G 0.75	5.7	21.6	55
00101254	3 X 0.75	5.7	21.6	55
00100234	4 G 0.75	6.2	28.8	66
00101264	4 X 0.75	6.2	28.8	66
00100244	5 G 0.75	6.7	36	79
00101274	5 X 0.75	6.7	36	79

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0010025	6 G 0.75	7.3	43.3	104
0010026	7 G 0.75	7.3	50.4	109
0010027	8 G 0.75	8.8	56	123
0010028	9 G 0.75	9.4	63	144
0010029	10 G 0.75	9.6	72	153
0010030	12 G 0.75	9.9	86.4	176
0010031	15 G 0.75	10.9	108	211
0010032	18 G 0.75	11.7	129.6	268
0010033	21 G 0.75	13.0	151	293
0010034	25 G 0.75	13.8	180	374
0010036	40 G 0.75	17.3	288	571
0010037	50 G 0.75	19.2	360	698
00100414	2 X 1.0	5.7	19.2	53
00100424	3 G 1.0	6.0	28.8	65
00102034	3 X 1.0	6.0	28.8	65
00100434	4 G 1.0	6.5	38.4	79
00102044	4 X 1.0	6.5	38.4	79
00100444	5 G 1.0	7.1	48	94
00102054	5 X 1.0	7.1	48	94
0010045	6 G 1.0	8.0	58	124
0010046	7 G 1.0	8.0	67	131
0010047	8 G 1.0	9.5	77	146
0010049	10 G 1.0	10.2	96	183
0010050	12 G 1.0	10.5	115	215
0010052	16 G 1.0	11.8	154	282

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0010053	18 G 1.0	12.7	173	315
0010054	20 G 1.0	13.4	192	350
0010056	25 G 1.0	14.7	240	449
00100634	2 X 1.5	6.3	28.8	68
00100644	3 G 1.5	6.7	43.2	84
00101284	3 X 1.5	6.7	43.2	84
00100654	4 G 1.5	7.2	57.6	104
00101294	4 X 1.5	7.2	57.6	104
00100664	5 G 1.5	8.1	72	128
00101304	5 X 1.5	8.1	72	128
0010068	7 G 1.5	8.9	101	166
0010069	8 G 1.5	10.6	115	205
0010071	12 G 1.5	12.0	173	307
0010072	14 G 1.5	12.7	202	349
0010074	18 G 1.5	14.4	259	465
0010076	25 G 1.5	16.9	360	655
1120800	2 X 2.5	7.5	48	100
1120801	3 G 2.5	8.1	72	132
1120802	4 G 2.5	8.9	96	163
1120803	5 G 2.5	10.0	120	200
1120804	7 G 2.5	11.1	168	267
1120805	2 X 4.0	9.2	77	160
1120806	3 G 4.0	9.9	115.2	201

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1120807	4 G 4.0	10.8	153.6	263
1120808	5 G 4.0	12.1	192	315
1120809	7 G 4.0	13.4	269	407
1120810	3 G 6.0	11.7	174	289
1120811	4 G 6.0	13.0	230	352
1120812	5 G 6.0	14.5	288	470
1120813	7 G 6.0	16.0	403	600
1120814	3 G 10.0	14.6	288	466
1120815	4 G 10.0	16.2	384	590
1120816	5 G 10.0	18.1	480	722
1120817	3 G 16.0	17.0	460.8	720
1120818	4 G 16.0	18.8	614.4	1067
1120819	5 G 16.0	21.2	768	1370
1120820	3 G 25.0	21.0	720	1250
1120821	4 G 25.0	23.5	960	1582
1120822	5 G 25.0	26.4	1200	1998
1120823	3 G 35.0	23.7	1008	1700
1120824	4 G 35.0	26.4	1344	2106
1120825	5 G 35.0	29.6	1680	2635
1120826	3 G 50.0	29.1	1440	2200
1120827	4 G 50.0	32.4	1920	2800
1120828	5 G 50.0	36.5	2400	3600

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Longitudes por tamaño:  $\geq 5G50$  máx. 500 m;  $\geq 5G95$  máx. 400;  $\geq 3G120$  máx. 500 m;  $\geq 4G120$  máx. 300;  $\geq 4G185$  máx. 250 m

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Productos similares

- UNITRONIC® 100 consulte la página 280
- ÖLFLEX® CLASSIC 100 H consulte la página 65
- ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK 0,6/1 kV consulte la página 34

#### Accesorios

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682
- Bridas detectables consulte la página 1004
- Ty-Fast®Brida de sujeción consulte la página 1003
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



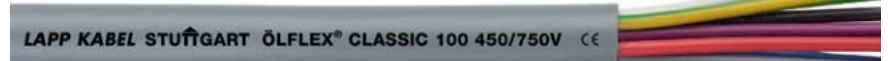


**i** Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Para tensión nominal  $U_0/U$  de 300/500V y secciones inferiores a 2,5mm<sup>2</sup> consulte ÖLFLEX® CLASSIC 100 300/500V

**ÖLFLEX® CLASSIC 100 450/750 V**

Cable de alimentación y control de PVC con conductores de color



**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Código de colores ÖLFLEX® (anexo T7)
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 $U_0/U$ : 450/750 V  
Instalación fija, protegida:  
 $U_0/U$ : 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

**Beneficios**

- Excelentes prestaciones eléctricas, con una tensión de ensayo de 4 kV
- Mayor flexibilidad gracias a la disposición en capas de los conductores y al corto paso de trenzado.

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización  
Centrales eléctricas
- Interiores secos o húmedos, en esfuerzos de tensión mecánica media
- Instalación fija, así como uso flexible ocasional
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en IEC 60227-5 y EN 50525-2-51

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8/1
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta: PVC, gris (similar a RAL 7001)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 100 450/750 V</b>				
0010086	2 X 2.5	8.9	48	128
0010087	3 G 2.5	9.6	72	162
00100933	3 X 2.5	9.6	72	162
00100883	4 G 2.5	10.7	96	203
00100893	5 G 2.5	11.8	120	242
0010091	7 G 2.5	13.1	168	321
0010092	8 G 2.5	15.8	192	385
0010100	2 X 4.0	10.4	76.8	187
0010210	3 G 4.0	11.2	115.2	244
00101013	4 G 4.0	12.5	154	297
00101023	5 G 4.0	13.7	192	355
0010103	7 G 4.0	15.2	269	471
0010105	3 G 6.0	12.6	173	318
00101063	4 G 6.0	13.8	230	394
00101073	5 G 6.0	15.6	288	489
0010108	7 G 6.0	17.3	403	651
0010301	3 G 10.0	15.9	288	516
00101093	4 G 10.0	17.6	384	650
00101103	5 G 10.0	19.7	480	792
0010111	7 G 10.0	21.7	672	1058
0010302	3 G 16.0	18.3	461	728

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
00101123	4 G 16.0	20.4	614	1087
00101133	5 G 16.0	22.8	768	1118
0010303	3 G 25.0	23.0	720	1388
00101153	4 G 25.0	25.4	960	1582
00101163	5 G 25.0	28.5	1200	1771
0010304	3 G 35.0	25.6	1008	1766
00101173	4 G 35.0	28.5	1344	2106
00101183	5 G 35.0	31.9	1680	2635
0010305	3 G 50.0	31.0	1440	2556
00101193	4 G 50.0	34.5	1920	2943
00103133	5 G 50.0	38.6	2400	3936
0010306	3 G 70.0	35.3	2016	3182
00101203	4 G 70.0	39.4	2688	4092
00103143	5 G 70.0	44.1	3360	4800
0010307	3 G 95.0	41.3	2736	4675
00101213	4 G 95.0	45.8	3648	5290
00103153	5 G 95.0	51.6	4560	5600
0010308	3 G 120.0	47.6	3456	5626
00103093	4 G 120.0	53.1	4608	6994
00103113	4 G 150.0	57.4	5760	7500
00103123	4 G 185.0	62.8	7104	8300

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Longitudes por tamaño:  $\geq 5G50$  máx. 500 m;  $\geq 5G95$  máx. 400;  $\geq 3G120$  máx. 500 m;  $\geq 4G120$  máx. 300;  $\geq 4G185$  máx. 250 m

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® CLASSIC 100 300/500 V consulte la página 27
- ÖLFLEX® CLASSIC 100 H consulte la página 65
- ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK 0,6/1 kV consulte la página 34

**Accesorios**

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682
- Bridas detectables consulte la página 1004
- Ty-Fast®Brida de sujeción consulte la página 1003
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## ÖLFLEX® CLASSIC 100 YELLOW

Cubierta exterior amarilla para señalizaciones especiales



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Para la señalización de circuitos de seguridad

### Beneficios

- Excelentes prestaciones eléctricas, con una tensión de ensayo de 4 kV

### Ámbito de uso

- Para circuitos eléctricos que permanecen activos tras la desconexión del suministro eléctrico principal
- Bases de enchufes de servicio y circuitos de iluminación en cuadros y armarios eléctricos de conmutación
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en IEC 60227-5 y EN 50525-2-51

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8/1
- Cubierta: PVC, amarillo (similar a RAL 1016)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible



#### Código de identificación de conductores

VDE 0293-308 (Apéndice T9)



#### Formación del conductor

Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Movimiento de torsión en WTG

TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

$U_0/U$ : 450/750 V  
Instalación fija, protegida:  
 $U_0/U$ : 600/1000 V



#### Tensión de prueba

4000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 100 amarillo; <math>U_0/U</math>: 450/750 V</b>				
0010400	3 G 1.5	8.1	43	95
00104023	4 G 1.5	8.9	58	117
00104033	5 G 1.5	10.0	72	144
0010401	3 G 2.5	9.6	72	152
00104043	4 G 2.5	10.7	96	205
00104053	5 G 2.5	11.8	120	225

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® 450 P consulte la página 91
- ÖLFLEX® 540 P consulte la página 93

### Accesorios

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



# ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 300/500V

Cable de control de PVC apantallado y con código de color



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Conformidad con EMC (CEM)
- Para tensión nominal  $U_0/U$ : 450/750V o secciones transversales de conductor mayores véase ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 450/750V

**Beneficios**

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Excelentes prestaciones eléctricas, con una tensión de ensayo de 4 kV
- Apantallamiento contra campos electromagnéticos

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Sistemas de transporte y transmisión.
- Servomotores.
- En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo
- Alto porcentaje de cobertura de la pantalla con impedancia de transferencia baja (máx. 250  $\Omega$ /km a 30 MHz)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en EN 50525-2-51

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8 / 1
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta interior de PVC, gris
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior de PVC, transparente

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Código de colores ÖLFLEX® (anexo T7)
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 $U_0/U$ : 300/500 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 300/500 V</b>				
0035001	2 X 0.5	7.0	41	75
0035002	3 G 0.5	7.3	46	83
00350033	4 G 0.5	7.9	55	99
00352013	5 G 0.5	8.4	66	112
0035202	7 G 0.5	8.9	80	132
0035004	2 X 0.75	7.4	46	86
0035005	3 G 0.75	7.9	57	100
00350063	4 G 0.75	8.4	64	115
00350163	5 G 0.75	8.9	77	130
0035203	7 G 0.75	9.7	102	161
0035220	2 X 1.0	7.9	56	98
0035221	3 G 1.0	8.2	65	111
00352223	4 G 1.0	8.7	78	130

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
00352233	5 G 1.0	9.5	89	153
0035204	7 G 1.0	10.2	113	185
11356500	3 G 1.5	8.9	77	135
11356501	4 G 1.5	9.6	94	165
11356502	3 G 2.5	10.3	118	190
11356503	4 G 2.5	11.3	149	230
11356504	4 G 4.0	13.4	222	345
11356505	4 G 6.0	15.8	317	485
11356506	4 G 10.0	19.5	497	735
11356507	4 G 16.0	22.7	757	1200
11356508	4 G 25.0	27.4	1150	1730
11356509	4 G 35.0	31.0	1566	2210
11356510	4 G 50.0	37.2	2212	2950

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Longitudes por tamaño:  $\geq 4G50$  máx. 500 m;  $\geq 4G95$  máx. 400 m;  $\geq 4G120$  máx. 300 m;  $\geq 4G150$  máx. 250 m  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 450/750V consulte la página 32
- ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB consulte la página 108

**Accesorios**

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- Cinta de apantallamiento 3M Scotch™ 1183 consulte la página 992
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696



## ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 450/750V

Cable de alimentación y control de PVC apantallado con codificación de colores



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Conformidad con EMC (CEM)
- Para tensión nominal  $U_0/U$ : 300/500 V y secciones transversales de conductor inferior a 1,5 mm<sup>2</sup> véase ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 300/500 V

### Beneficios

- Excelentes prestaciones eléctricas, con una tensión de ensayo de 4 kV
- Apantallamiento contra campos electromagnéticos

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Sistemas de transporte y transmisión.
- Servomotores.
- En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo
- Alto porcentaje de cobertura de la pantalla con impedancia de transferencia baja (máx. 250 Ω/km a 30 MHz)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-2-51

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8 / 1
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta interior de PVC, gris
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior de PVC, transparente

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Código de colores ÖLFLEX® (anexo T7)
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 $U_0/U$ : 450/750 V  
Instalación fija, protegida:  
 $U_0/U$ : 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 450/750 V</b>				
0035000	2 X 1.5	9.9	65	132
0035458	3 G 1.5	10.3	79	170
00354593	4 G 1.5	11.3	97	204
00354603	5 G 1.5	12.6	116	246
0035461	7 G 1.5	13.9	149	320
0035011	3 G 2.5	11.8	146	211
00350173	4 G 2.5	13.5	167	310
00350123	5 G 2.5	14.6	200	326
0035289	7 G 2.5	15.9	288	444
00350183	4 G 4.0	15.1	237	403
00350133	5 G 4.0	16.5	328	478
00350193	4 G 6.0	16.6	318	521
00350143	5 G 6.0	18.2	441	624
0034953	3 G 10.0	18.9	414	690
00350213	4 G 10.0	21.1	558	843
00352903	5 G 10.0	23.1	714	1004

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0034954	3 G 16.0	21.7	607	910
00350223	4 G 16.0	23.9	804	1164
00350153	5 G 16.0	26.8	1050	1812
0034955	3 G 25.0	26.6	936	1330
00350233	4 G 25.0	29.4	1289	1903
00350243	5 G 25.0	32.6	1446	2374
0034956	3 G 35.0	29.4	1258	1370
00350253	4 G 35.0	32.4	1693	2489
00350263	5 G 35.0	36.0	1975	2771
0034952	3 G 50.0	35.1	1748	2590
00350273	4 G 50.0	38.8	2342	3362
00350283	4 G 70.0	43.7	3035	3719
00350293	4 G 95.0	50.4	4055	5849
00354303	4 G 120.0	56.8	5225	7509
00354313	4 G 150.0	62.2	6300	7800
00354323	4 G 185.0	67.8	7753	9866

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Longitudes por tamaño: ≥ 4G50 máx. 500 m; ≥ 4G95 máx. 400 m; ≥ 4G120 máx. 300 m; ≥ 4G150 máx. 250 m. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB consulte la página 109
- ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB consulte la página 108

### Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- Cinta de apantallamiento 3M Scotch™ 1183 consulte la página 992
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696



## ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY

Cable de control de PVC con armado trenzado de acero y código de color



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Armadura de acero trenzado para mayor protección mecánica

### Beneficios

- Protección mecánica adicional gracias a la armadura de trenza de hilos de acero

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Áreas con mayores requerimientos de tensión mecánica

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en IEC 60227-5 y EN 50525-2-51

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8 / 1
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta interior de PVC, gris
- Armadura de trenza de hilos de acero galvanizado
- Cubierta exterior de PVC, transparente

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Código de colores ÖLFLEX® (anexo T7)
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
Hasta 1,5 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
A partir de 2.5 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 450/750 V  
A partir de 2.5 mm<sup>2</sup>, instalación fija protegida:  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY; U<sub>0</sub>/U: 300/500 V</b>				
0016022	2 X 0.75	8.2	14.4	97
0016023	3 G 0.75	8.5	21.6	108
00160243	4 G 0.75	9.2	28.8	126
00160253	5 G 0.75	9.7	36	146
0016027	7 G 0.75	10.3	50	172
0016031	12 G 0.75	12.9	86	260
0016042	2 X 1.0	8.5	19.2	137
0016043	3 G 1.0	8.8	29	154
00160443	4 G 1.0	9.5	38.4	180
00160453	5 G 1.0	10.1	48	202
0016047	7 G 1.0	11.0	67	242
0016064	2 X 1.5	9.3	29	172
0016065	3 G 1.5	9.7	43	191
00160663	4 G 1.5	10.2	58	217
00160673	5 G 1.5	11.1	72	268
0016069	7 G 1.5	11.9	101	311
0016072	12 G 1.5	15.4	173	499
0016075	18 G 1.5	17.6	259	652
0016077	25 G 1.5	20.3	360	913

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY; U<sub>0</sub>/U: 450/750 V</b>				
0016087	2 X 2.5	12.1	48	245
0016088	3 G 2.5	12.6	72	278
00160893	4 G 2.5	13.9	96	339
00160903	5 G 2.5	15.2	120	397
0016092	7 G 2.5	16.3	168	470
0016101	2 X 4.0	13.6	76.8	329
00161023	4 G 4.0	15.7	154	457
00161033	5 G 4.0	17.1	192	545
0016106	3 G 6.0	15.8	173	544
00161073	4 G 6.0	17.2	230	687
00161083	5 G 6.0	18.8	288	798
00161103	4 G 10.0	21.3	384	1009
00161113	5 G 10.0	23.3	480	1197
00161133	4 G 16.0	24.1	614	1384
00161143	5 G 16.0	26.8	768	1740
00161163	4 G 25.0	29.4	960	2021
00161173	5 G 25.0	32.6	1200	2464
00161183	4 G 35.0	32.4	1344	2570
00161193	5 G 35.0	36.0	1680	3185
00161203	4 G 50.0	38.8	1920	3514

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Longitudes por tamaño: ≥ 4G35 máx. 500 m; ≥ 4G95 máx. 400 m. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY consulte la página 43

### Accesorios

- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952



## ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK 0,6/1 kV



### Info

- Buen comportamiento en la intemperie
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Excelentes prestaciones eléctricas, con una tensión de ensayo de 4 kV

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta, maquinaria industrial, instalaciones de climatización, tecnología de luz y sonido
- Instalación fija, así como uso flexible ocasional
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)
- Apto para uso a la intemperie
- Cada dimensión con un espesor de pared con promedio mínimo / nominal de la cubierta exterior de 1,8 mm: se aplica donde las cubiertas exteriores reforzadas pueden ser una ventaja

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396
- Flexible hasta -30 °C

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento PVC, resistente al frío
- Cubierta exterior de PVC resistente al frío, negra (RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Código de colores ÖLFLEX® (anexo T7)
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional: 15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -30°C a +70°C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK 0,6/1 kV</b>				
1120457	3 G 1.0	9.0	29	112
1120459	5 G 1.0	10.4	48	152
1120462	2 X 1.5	9.6	29	123
1120463	3 G 1.5	10.1	43	144
1120464	4 G 1.5	10.8	58	170
1120465	5 G 1.5	11.7	72	199
1120469	3 G 2.5	11.3	72	182
1120470	4 G 2.5	12.2	96	225
1120474	4 G 4.0	13.8	154	324
1120475	4 G 6.0	15.1	230	442

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Tamaños adicionales así como tipos apantallados por encargo.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV consulte la página 76
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0,6/1 kV consulte la página 44

### Accesorios

- Kit FLEXIMARK® acero inoxidable consulte la página 942
- SKINTOP® MS-M consulte la página 690
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL consulte la página 692



## ÖLFLEX® SMART 108

Cable de control de PVC registrado por VDE con buena relación calidad/precio

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Certificado de conformidad VDE con supervisión de fábrica
- Sólo disponible en longitudes estándar



### Beneficios

- SMART: buena relación calidad/precio; el cable ÖLFLEX® SMART 108 tiene todo lo que un cable de control flexible necesita
- SMART: respetuoso con el medio ambiente, la parte interior de la cubierta exterior se fabrica con PVC reciclado sin renunciar a la elevada calidad del material tipo TM2

### Ámbito de uso

- Instalación fija, así como uso flexible ocasional
- Interiores secos o húmedos, en esfuerzos de tensión mecánica media
- Dimensiones principales disponibles, para más dimensiones consulte ÖLFLEX® CLASSIC 110
- Para más prestaciones y cortes a medida, ver ÖLFLEX® CLASSIC 110

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo
- Resistencia a aceites: ver ficha técnica

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Reg. VDE nº 8639

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC, T12
- Cubierta exterior de PVC de doble capa, TM2; gris plateado exterior

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
De hilo fino conforme a DIN EN 60228 (VDE 0295), clase 5 / IEC 60228 clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Longitud estándar (m) y embalaje estándar						Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
		50	100	200	200	500	1000			
<b>ÖLFLEX® SMART 108</b>										
17520099	2 X0.5		100	200		500	1000	4.8	9.6	35
10030099	3 G0.5		100	200		500	1000	5.1	14.4	42
17530099	3 X0.5		100	200		500	1000	5.1	14.4	42
10040099	4 G0.5		100	200		500	1000	5.7	19.2	54
17540099	4 X0.5		100	200		500	1000	5.7	19.2	54
10050099	5 G0.5		100	200		500	1000	6.2	24	63
10070099	7 G0.5	50	100	200		500	1000	6.7	33.6	81
18020099	2 X0.75		100	200		500	1000	5.4	14.4	45
11030099	3 G0.75		100	200		500	1000	5.7	21.6	55
18030099	3 X0.75		100	200		500	1000	5.7	21.6	55
11040099	4 G0.75		100	200		500	1000	6.2	28.8	66
18040099	4 X0.75		100	200		500	1000	6.2	28.8	66
11050099	5 G0.75	50	100	200		500	1000	6.7	36	79
11070099	7 G0.75	50	100	200		500	1000	7.3	50	101
18520099	2 X1.0		100	200		500	1000	5.7	19.2	53
12030099	3 G1.0		100	200		500	1000	6.0	28.8	65
12040099	4 G1.0	50	100	200		500	1000	6.5	38.4	79
12050099	5 G1.0	50	100	200		500	1000	7.1	48	94
12070099	7 G1.0	50	100	200		500	1000	8.0	67	126
19020099	2 X1.5		100	200		500	1000	6.3	29	68
13030099	3 G1.5	50	100	200		500	1000	6.7	43	84
13040099	4 G1.5	50	100	200		500	1000	7.2	58	104
13050099	5 G1.5	50	100	200		500	1000	8.1	72	128
13070099	7 G1.5	50	100		200	500	1000	8.9	101	166
19520099	2 X2.5	50	100	200		500	1000	7.5	48	101
14030099	3 G2.5	50	100	200		500	1000	8.1	72	132
14040099	4 G2.5	50	100		200	500	1000	8.9	96	163
14050099	5 G2.5	50	100		200	500	1000	10.0	120	200
14070099	7 G2.5	50	100		200	500	1000	11.1	168	267

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Empaquetado estándar: rollo = RG, bobina = DR

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 consulte la página 36
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 BK consulte la página 39

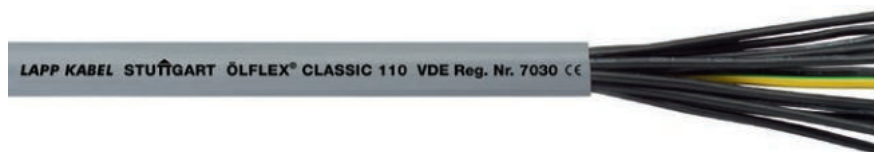
### Accesorios

- EPIC® Conectores industriales
- SKINTOP® ST-M consulte la página 680



## ÖLFLEX® CLASSIC 110

Cable de control de PVC resistente a aceites, certificado VDE, para una amplia gama de aplicaciones



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Certificado de conformidad VDE con supervisión de fábrica



### Beneficios

- Diversidad de longitudes estándar y cortes
- Amplio rango de gama, artículos hasta 100 conductores

### Ámbito de uso

- Instalación fija, así como uso flexible ocasional
- Interiores secos o húmedos, en esfuerzos de tensión mecánica media
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)
- En cadenas portátiles, para distancias de recorrido hasta 5 m y 0,2 a 1 millón de ciclos de flexión, sólo para las secciones de 0,5 a 2,5mm<sup>2</sup> de 2 a 7 conductores

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo
- Resistencia a aceites según DIN EN 50290-2-22 (TM54)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- N.º reg. VDE 7030 para las siguientes dimensiones:  
hasta 2,5 mm<sup>2</sup>: 2 - 65 conductores,  
a partir de 4 mm<sup>2</sup>: 2 - 7 conductores,  
a partir de 25 mm<sup>2</sup>: 2 - 5 conductores

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8/1
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta: PVC, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
De hilo fino conforme a DIN EN 60228 (VDE 0295), clase 5 / IEC 60228 clase 5
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión ocasional: 10 x diámetro exterior, en cadenas portátiles: 15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión ocasional: -15 °C a +70 °C  
En cadenas portátiles: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Longitud estándar (m) y embalaje estándar							Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
		25	50	100	200	300	500	1000			
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 110</b>											
1119752	2 X0.5			100	200	300	500	1000	4.8	9.6	35
1119003	3 G0.5			100	200	300	500	1000	5.1	14.4	42
1119753	3 X0.5			100	200	300	500	1000	5.1	14.4	42
1119004	4 G0.5			100	200	300	500	1000	5.7	19.2	54
1119754	4 X0.5			100	200	300	500	1000	5.7	19.2	54
1119005	5 G0.5			100	200	300	500	1000	6.2	24	63
1119755	5 X0.5			100	200	300	500	1000	6.2	24	63
1119007	7 G0.5		50	100	200	300	500	1000	6.7	33.6	81
1119757	7 X0.5		50	100	200	300	500	1000	6.7	33.6	81
1119010	10 G0.5		50	100	200	300	500	1000	8.6	48	116
1119012	12 G0.5		50	100	200	300	500	1000	8.9	58	131
1119014	14 G0.5		50	100		500	1000		9.5	67	153
1119018	18 G0.5		50	100		500	1000		10.5	86.4	188
1119021	21 G0.5		50	100		500	1000		11.7	101	221
1119025	25 G0.5		50	100		500	1000		12.4	120	261
1119030	30 G0.5		50	100		500	1000		13.3	144	304
1119035	35 G0.5		50	100		500	1000		14.5	168	356
1119040	40 G0.5		50	100		500	1000		15.4	192	400
1119052	52 G0.5		50	100		500			17.3	250	517





Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Longitud estándar (m) y embalaje estándar							Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
		25	50	100	200	300	500	1000			
1119321	21 G1.5		50	100			500	1000	15.7	302	469
1119325	25 G1.5	25	50	100			500	1000	16.9	360	560
1119326	26 G1.5		50	100			500	1000	17.3	374.4	582
1119332	32 G1.5		50	100			500	1000	18.7	461	704
1119334	34 G1.5		50	100			500	1000	19.4	490	746
1119341	41 G1.5		50	100			500	1000	21.3	591	895
1119350	50 G1.5		50	100			500		23.5	720	1089
1119361	61 G1.5		50	100			500		25.2	878	1309
1119365	65 G1.5		50	100			500		26.7	936	1398
1119952	2 X2.5	25	50	100	200	300	500	1000	7.5	48	101
1119403	3 G2.5	25	50	100	200	300	500	1000	8.1	72	132
1119404	4 G2.5	25	50	100	200	300	500	1000	8.9	96	163
1119405	5 G2.5	25	50	100	200	300	500	1000	10.0	120	200
1119407	7 G2.5	25	50	100			500	1000	11.1	168	267
1119412	12 G2.5	25	50	100			500	1000	14.8	288	445
1119414	14 G2.5		50	100			500	1000	15.8	336	515
1119418	18 G2.5	25	50	100			500	1000	17.8	432	648
1119425	25 G2.5	25	50	100			500	1000	20.8	600	890
1119434	34 G2.5		50	100			500	1000	24.4	816	1208
1119450	50 G2.5		50	100			500		29.4	1200	1754
1119503	3 G4.0	25	50	100			500	1000	9.9	115	201
1119504	4 G4.0	25	50	100			500	1000	10.8	154	249
1119505	5 G4.0	25	50	100			500	1000	12.1	192	294
1119507	7 G4.0	25	50	100			500	1000	13.4	269	407
1119511	11 G4.0		50	100			500	1000	17.6	422	634
1119512	12 G4.0		50	100			500	1000	18.1	461	660
1119603	3 G6.0	25	50	100			500	1000	11.7	172.8	289
1119604	4 G6.0	25	50	100			500	1000	13.0	230	365
1119605	5 G6.0	25	50	100			500	1000	14.5	288	447
1119607	7 G6.0	25	50	100			500	1000	16.0	403	600
1119613	3 G10.0	25	50	100			500	1000	14.6	288	466
1119614	4 G10.0	25	50	100			500	1000	16.2	384	590
1119615	5 G10.0	25	50	100			500	1000	18.1	480	722
1119617	7 G10.0	25	50	100			500	1000	20.0	672	968
1119624	4 G16.0		50	100			500		18.8	614	1087
1119625	5 G16.0		50	100			500		21.2	768	1370
1119627	7 G16.0		50	100			500		23.4	1075	1779
1119634	4 G25.0		50	100			500		23.5	960	1582
1119635	5 G25.0		50	100			500		26.4	1200	1998
1119636	7 G25.0		50	100			500		29.1	1680	2825
1119644	4 G35.0		50	100			500		26.4	1344	2106
1119645	5 G35.0		50	100			500		29.6	1680	2635

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® 191 consulte la página 56

### Accesorios

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682



## ÖLFLEX® CLASSIC 110 BK

Cable de control certificado VDE, de PVC, resistente a aceites, cubierta negra, para uso en múltiples aplicaciones

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Con cubierta negra, resistente a radiación UV
- Certificado de conformidad VDE con supervisión de fábrica



### Beneficios

- Apto para uso a la intemperie
- Diversidad de longitudes estándar y cortes

### Ámbito de uso

- Instalación fija, así como uso flexible ocasional
- Interiores secos o húmedos, en esfuerzos de tensión mecánica media
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)
- En cadenas portacables, para distancias de recorrido hasta 5 m y 0,2 a 1 millón de ciclos de flexión, sólo para las secciones de 0,5 a 2,5mm<sup>2</sup> y de 2 a 7 conductores
- Apto para uso a la intemperie

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo
- Resistencia a aceites según DIN EN 50290-2-22 (TM54)
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- N.º reg. VDE 7030 para las siguientes dimensiones:  
hasta 2,5 mm<sup>2</sup>: 2 - 65 conductores, a partir de 4 mm<sup>2</sup>: 2 - 7 conductores, a partir de 25 mm<sup>2</sup>: 2 - 5 conductores

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8/1
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta exterior de PVC, negra (RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
De hilo fino conforme a DIN EN 60228 (VDE 0295), clase 5 / IEC 60228 clase 5
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión ocasional: 10 x diámetro exterior, en cadenas portacables: 15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión ocasional: -15°C a +70°C  
En cadenas portacables: de -5°C a +70°C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 110 BK</b>				
1119809	2 X0.75	5.4	14.4	45
1119871	3 G0.75	5.7	21.6	55
1119892	3 X0.75	5.7	21.6	55
1119872	4 G0.75	6.2	28.8	66
1119893	4 X0.75	6.2	28.8	66
1119873	5 G0.75	6.7	36	79
1119874	7 G0.75	7.3	50.4	101
1119875	12 G0.75	9.9	86.4	171
1119876	18 G0.75	11.7	130	244
1119877	25 G0.75	13.8	180	337
1119878	34 G0.75	15.9	245	448
1119894	2 X1.0	5.7	19.2	53
1119244	3 G1.0	6.0	28.8	65
1119895	3 X1.0	6.0	28.8	65
1119245	4 G1.0	6.5	38.4	79
1119896	4 X1.0	6.5	38.4	79
1119246	5 G1.0	7.1	48	94
1119897	5 X1.0	7.1	48	94
1119247	7 G1.0	8.0	67.2	126
1119248	12 G1.0	10.5	115	205
1119249	18 G1.0	12.7	173	290
1119251	25 G1.0	14.7	240	390
1119252	34 G1.0	17.1	326	551
1119898	2 X1.5	6.3	28.8	68
1119020	3 G1.5	6.7	43.2	84
1119899	3 X1.5	6.7	43.2	84

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1119879	4 G1.5	7.2	57.6	104
1119900	4 X1.5	7.2	57.6	104
1119880	5 G1.5	8.1	72	128
1119911	5 X1.5	8.1	72	128
1119881	7 G1.5	8.9	101	166
1119913	7 X1.5	8.9	101	166
1119882	12 G1.5	12.0	173	279
1119883	18 G1.5	14.4	259	407
1119884	25 G1.5	16.9	360	560
1119914	2 X2.5	7.5	48	100
1119885	3 G2.5	8.1	72	132
1119886	4 G2.5	8.9	96	163
1119887	5 G2.5	10.0	120	200
1119888	7 G2.5	11.1	168	267
1119889	12 G2.5	14.8	288	444
1119890	18 G2.5	17.8	432	648
1119891	25 G2.5	20.8	600	890
1119915	3 G4.0	9.9	115.2	201
1119916	4 G4.0	10.8	154	249
1119917	5 G4.0	12.1	192	315
1119918	4 G6.0	13.0	230	365
1119919	5 G6.0	14.5	288	447
1119920	4 G10.0	16.2	384	590
1119921	5 G10.0	18.1	480	722
1119922	4 G16.0	18.8	614	1087
1119923	5 G16.0	21.2	768	1370

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 LT consulte la página 40
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0,6/1 kV consulte la página 44
- ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY BK consulte la página 48

### Accesorios

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682



## ÖLFLEX® CLASSIC 110 LT

Cable de control de PVC flexible en frío, apto para bajas temperaturas así como para uso exterior



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2

### Beneficios

- Cable de control apto para uso exterior
- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Excelentes prestaciones eléctricas, con una tensión de ensayo de 4 kV

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Maquinaria industrial
- Instalaciones de climatización
- Tecnología de refrigeración
- Apto para uso a la intemperie
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Flexible hasta -30 °C
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-2-51

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento PVC, resistente al frío
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta: PVC, resistente al frío, negro

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1



#### Formación del conductor

Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Movimiento de torsión en WTG

TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



#### Tensión de prueba

4000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -30°C a +70°C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 110 LT</b>				
1120730	2 X0.75	5.4	14.4	45
1120731	3 X0.75	5.7	21.6	55
1120732	3 G0.75	5.7	21.6	55
1120733	4 X0.75	6.2	28.8	66
1120734	4 G0.75	6.2	28.8	66
1120735	5 G0.75	6.7	36	79
1120736	7 G0.75	7.3	50.4	101
1120737	12 G0.75	9.9	86.4	171
1120738	18 G0.75	11.7	130	244
1120739	25 G0.75	13.8	180	337
1120740	2 X1.0	5.7	19.2	53
1120741	3 X1.0	6.0	28.8	65
1120742	3 G1.0	6.0	28.8	65
1120743	4 X1.0	6.5	38.4	79
1120744	4 G1.0	6.5	38.4	79
1120745	5 G1.0	7.1	48	94
1120746	7 G1.0	8.0	67.2	126
1120747	12 G1.0	10.5	115	205
1120748	18 G1.0	12.7	173	300
1120749	25 G1.0	14.7	240	408
1120750	2 X1.5	6.3	29	68
1120751	3 X1.5	6.7	43	84

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1120752	3 G1.5	6.7	43	84
1120753	4 X1.5	7.2	58	104
1120754	4 G1.5	7.2	58	104
1120755	5 X1.5	8.1	72	128
1120756	5 G1.5	8.1	72	128
1120757	7 X1.5	8.9	101	166
1120758	7 G1.5	8.9	101	166
1120759	12 G1.5	12.0	173	279
1120760	18 G1.5	14.4	259	407
1120761	25 G1.5	16.9	360	560
1120762	2 X2.5	7.5	48	101
1120763	3 G2.5	8.1	72	132
1120764	4 G2.5	8.9	96	163
1120765	5 G2.5	10.0	120	200
1120766	7 G2.5	11.1	168	267
1120767	12 G2.5	14.8	288	445
1120768	18 G2.5	17.8	432	648
1120769	25 G2.5	20.8	600	890
1120770	4 G4.0	10.8	154	249
1120771	5 G4.0	12.1	192	305
1120772	4 G6.0	13.0	230	365
1120773	5 G6.0	14.5	288	447

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 H consulte la página 66
- ÖLFLEX® ROBUST 210 consulte la página 81
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 H SF consulte la página 67

### Accesorios

- Kit FLEXIMARK® acero inoxidable consulte la página 942
- SKINTOP® MS-M consulte la página 690
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL consulte la página 692

ÖLFLEX® CLASSIC 110 ORANGE

**i** Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Para funciones de aviso y para circuitos excepcionales según EN 60204-1 (ej. circuitos para mantenimiento o bloqueo)

**Beneficios**

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Excelentes prestaciones eléctricas, con una tensión de ensayo de 4 kV

**Ámbito de uso**

- Según EN 60204-1 (VDE 0113-1), los conductores de control alimentados por una fuente externa y/o que permanezcan activos tras la desconexión del interruptor principal deberán ser de color naranja
- Circuitos de iluminación, enchufes con fines de mantenimiento o reparación
- Circuitos de protección ante caídas de tensión
- Circuitos de control de interbloqueo.
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)



**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en IEC 60227-5 y EN 50525-2-51

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8/1
- Conductores naranjas con números negros
- Cubierta: PVC, naranja (similar a RAL 2003)

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Conductores naranjas con números negros
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 110 ORANGE</b>				
0019700	2 X1.0	5.7	19.2	53
0019701	3 G1.0	6.0	28.8	65
0019702	3 X1.0	6.0	28.8	65
0019706	4 G1.0	6.5	38.4	80
0019708	4 X1.0	6.5	38.4	80
0019709	5 G1.0	7.1	50	95
0019710	2 X1.5	6.3	29	68
0019711	3 G1.5	6.7	43	85
0019718	4 G1.5	7.2	58	105
0019720	5 G1.5	8.1	72	128

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- H07V-K <HAR> consulte la página 220
- H07V-U
- Conductores naranjas

**Accesorios**

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682



## ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY

Cable de control de PVC apantallado con cubierta exterior transparente



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Reg. VDE n° 7030
- Conformidad con EMC (CEM)

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

**Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1

**Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V

**Tensión de prueba**  
4000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

- Beneficios**
- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
  - Excelentes prestaciones eléctricas, con una tensión de ensayo de 4 kV

- Ámbito de uso**
- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
  - Sistemas de transporte y transmisión.
  - En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos

- Características de producto**
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
  - Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo
  - Alto porcentaje de cobertura de la pantalla con impedancia de transferencia baja (máx. 250 Ω/km a 30 MHz)

- Normas de referencia / Aprobaciones**
- Reg. VDE n° 7030

- Composición de producto**
- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
  - Aislamiento de PVC LAPP P8/1
  - Conductores trenzados en capas
  - Cubierta interior de PVC, gris
  - Pantalla de trenza de cobre estañado
  - Cubierta exterior de PVC, transparente

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY</b>				
1135752	2 X0.5	7.0	41	75
1135003	3 G0.5	7.3	45.5	83
1135753	3 X0.5	7.3	45.5	83
1135004	4 G0.5	7.9	55	99
1135754	4 X0.5	7.9	55	99
1135005	5 G0.5	8.4	66	112
1135755	5 X0.5	8.4	66	112
1135007	7 G0.5	8.9	80.5	132
1135757	7 X0.5	8.9	80.5	132
1135012	12 G0.5	11.3	138.5	202
1135762	12 X0.5	11.3	138.5	202
1135018	18 G0.5	13.3	156.4	289
1135025	25 G0.5	15.2	250	378
1135030	30 G0.5	16.1	297	429
1135040	40 G0.5	18.2	343	542
1135802	2 X0.75	7.4	46	86
1135103	3 G0.75	7.9	57.9	100
1135803	3 X0.75	7.9	57.9	100
1135104	4 G0.75	8.4	64	115
1135804	4 X0.75	8.4	64	115
1135105	5 G0.75	8.9	77.4	130
1135805	5 X0.75	8.9	77.4	130
1135107	7 G0.75	9.7	102	161
1135807	7 X0.75	9.7	102	161
1135112	12 G0.75	12.3	177	247
1135812	12 X0.75	12.3	177	247
1135118	18 G0.75	14.5	243	356
1135818	18 X0.75	14.5	243	356
1135125	25 G0.75	16.6	307.3	465
1135134	34 G0.75	18.9	323.2	601
1135840	40 X0.75	20.5	369.4	734
1135141	41 G0.75	20.6	488	728
1135852	2 X1.0	7.9	56	98
1135203	3 G1.0	8.2	65.3	111
1135853	3 X1.0	8.2	65.3	111
1135204	4 G1.0	8.7	78.1	130
1135854	4 X1.0	8.7	78.1	130
1135205	5 G1.0	9.5	89.4	153
1135207	7 G1.0	10.2	113.3	185
1135212	12 G1.0	13.3	188.1	307
1135216	16 G1.0	14.6	216	390
1135218	18 G1.0	15.5	286	418
1135225	25 G1.0	17.5	388.5	544

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1135234	34 G1.0	20.3	505	738
1135241	41 G1.0	22.0	578	864
1135250	50 G1.0	23.8	688	1011
1135902	2 X1.5	8.5	65	117
1135303	3 G1.5	8.9	83	136
1135903	3 X1.5	8.9	83	136
1135304	4 G1.5	9.6	100	163
1135904	4 X1.5	9.6	100	163
1135305	5 G1.5	10.3	125	188
1135905	5 X1.5	10.3	125	188
1135307	7 G1.5	11.3	149	237
1135907	7 X1.5	11.3	149	237
1135312	12 G1.5	14.8	280	393
1135318	18 G1.5	17.2	389	538
1135325	25 G1.5	20.1	535	745
1135334	34 G1.5	22.8	702	964
1135341	41 G1.5	24.7	844.6	1123
1135350	50 G1.5	27.1	1006	1372
1135402	2 X2.5	9.9	112	165
1135403	3 G2.5	10.3	146	192
1135404	4 G2.5	11.3	167	233
1135405	5 G2.5	12.6	200	283
1135407	7 G2.5	13.9	288	371
1135412	12 G2.5	17.6	477.3	585
1135502	2 X4.0	11.4	120	247
1135504	4 G4.0	13.4	237	347
1135505	5 G4.0	14.7	280	413
1135602	2 X6.0	13.6	180	353
1135604	4 G6.0	15.8	318	485
1135605	5 G6.0	17.3	441	702
1135607	7 G6.0	18.8	530	950
1135702	2 X10.0	16.4	256	492
1135615	3 G10.0	17.4	362.4	507
1135614	4 G10.0	19.0	518	735
1135616	5 G10.0	21.3	595	847
1135617	7 G10.0	23.2	796	1039
1135622	2 X16.0	18.6	390	698
1135624	4 G16.0	22.2	804	1395
1135623	5 G16.0	24.4	935	1440
1135626	4 G25.0	26.9	1161	1730
1135627	5 G25.0	30.0	1400	2090
1135625	4 G35.0	30.2	1543	2210
1135628	5 G35.0	33.2	1901	2710

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY

Cable de control de armadura de acero trenzado de PVC con cubierta exterior transparente



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Reg. VDE n° 7030
- Armadura de acero trenzado para mayor protección mecánica

### Beneficios

- Protección mecánica adicional gracias a la armadura de trenza de hilos de acero
- Excelentes prestaciones eléctricas, con una tensión de ensayo de 4 kV

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Áreas con mayores requerimientos de tensión mecánica
- Instalación fija, así como uso flexible ocasional

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Reg. VDE n° 7030

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8/1
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta interior de PVC, gris
- Armadura de trenza de hilos de acero galvanizado
- Cubierta exterior de PVC, transparente

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY</b>				
1125752	2 X0.5	7.8	10	87
1125003	3 G0.5	8.1	15	95
1125004	4 G0.5	8.5	19.2	107
1125005	5 G0.5	9.2	24	123
1125007	7 G0.5	9.7	33.6	147
1125010	10 G0.5	11.6	48	196
1125012	12 G0.5	11.9	58	213
1125014	14 G0.5	12.5	67	237
1125018	18 G0.5	13.9	86.4	291
1125021	21 G0.5	14.9	101	332
1125025	25 G0.5	15.6	120	375
1125030	30 G0.5	16.5	144	422
1125040	40 G0.5	18.8	192	545
1125061	61 G0.5	21.9	293	773
1125802	2 X0.75	8.2	14.4	97
1125103	3 G0.75	8.5	21.6	108
1125104	4 G0.75	9.2	28.8	126
1125105	5 G0.75	9.7	36	146
1125107	7 G0.75	10.3	50	172
1125109	9 G0.75	12.4	65	224
1125112	12 G0.75	12.9	86	260
1125115	15 G0.75	14.1	108	315
1125118	18 G0.75	14.9	130	355
1125125	25 G0.75	17.0	180	465
1125134	34 G0.75	19.3	245	596
1125150	50 G0.75	22.8	360	832
1125852	2 X1.0	8.5	19.2	106
1125203	3 G1.0	8.8	28.8	119
1125204	4 G1.0	9.5	38.4	141
1125205	5 G1.0	10.1	48	164
1125207	7 G1.0	11.0	67	200
1125208	8 G1.0	12.5	77	234
1125209	9 G1.0	13.2	86	260
1125212	12 G1.0	13.9	115	309
1125214	14 G1.0	14.4	134	345
1125218	18 G1.0	15.9	173	415
1125220	20 G1.0	16.8	192	455

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1125225	25 G1.0	18.1	240	548
1125234	34 G1.0	20.5	326	714
1125241	41 G1.0	22.2	394	832
1125250	50 G1.0	24.2	480	987
1125902	2 X1.5	9.3	29	128
1125303	3 G1.5	9.7	43	151
1125304	4 G1.5	10.2	58	173
1125305	5 G1.5	11.1	72	202
1125307	7 G1.5	11.9	101	248
1125308	8 G1.5	14.0	115	301
1125312	12 G1.5	15.4	173	396
1125314	14 G1.5	15.9	202	438
1125318	18 G1.5	17.6	259	580
1125325	25 G1.5	20.3	360	713
1125332	32 G1.5	22.1	461	876
1125350	50 G1.5	27.1	720	1305
1125403	3 G2.5	11.1	72	206
1125404	4 G2.5	12.1	96	249
1125405	5 G2.5	13.2	120	295
1125407	7 G2.5	14.3	168	373
1125412	12 G2.5	18.2	288	586
1125418	18 G2.5	21.4	432	823
1125425	25 G2.5	24.4	600	1093
1125503	3 G4.0	12.7	115	285
1125504	4 G4.0	14.0	154	348
1125505	5 G4.0	15.1	192	410
1125507	7 G4.0	16.4	269	519
1125604	4 G6.0	16.2	230	482
1125605	5 G6.0	17.7	288	579
1125607	7 G6.0	19.2	403	740
1125614	4 G10.0	19.4	384	731
1125615	5 G10.0	21.5	480	889
1125617	7 G10.0	23.4	672	1146
1125624	4 G16.0	22.4	614	1384
1125625	5 G16.0	24.6	768	1740
1125626	4 G25.0	26.9	960	1680
1125630	5 G25.0	30.0	1200	2050
1125629	4 G35.0	30.2	1344	2170

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

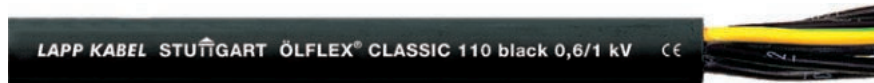
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY consulte la página 33

### Accesorios

- SKINTOP® MS-M consulte la página 690
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL consulte la página 692



## ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK 0,6/1 kV



### Info

- Buen comportamiento en la intemperie
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta, maquinaria industrial, instalaciones de climatización, tecnología de luz y sonido
- Instalación fija, así como uso flexible ocasional
- Cada dimensión con un espesor de pared con promedio mínimo / nominal de la cubierta exterior de 1,8 mm: se aplica donde las cubiertas exteriores reforzadas pueden ser una ventaja
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250-1 y HD 627-1 S1

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8/1
- Cubierta exterior de PVC, negra (RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 4xDE  
Movimiento ocasional: 5xDE
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 110 BLACK</b>				
1120232	2 X0.75	8.3	14.4	81
1120233	3 G0.75	8.7	21.6	93
1120234	3 X0.75	8.7	21.6	93
1120235	4 G0.75	9.2	29	108
1120237	5 G0.75	9.9	36	126
1120241	7 G0.75	10.7	51	162
1120248	12 G0.75	13.4	86	236
1120251	18 G0.75	15.4	130	334
1120259	41 G0.75	21.6	296	713
1120266	2 X1.0	8.6	19.2	98
1120267	3 G1.0	9.0	29	112
1120268	3 X1.0	9.0	29	112
1120269	4 G1.0	9.6	38.4	131
1120270	4 X1.0	9.6	38.4	131
1120271	5 G1.0	10.4	48	152
1120274	7 G1.0	11.1	67	196
1120280	12 G1.0	14.0	116	286
1120284	18 G1.0	16.1	173	419
1120290	25 G1.0	18.6	240	572
1120294	34 G1.0	21.3	326	764
1120298	41 G1.0	23.2	394	891
1120306	2 X1.5	9.6	29	123
1120307	3 G1.5	10.1	43	165
1120308	3 X1.5	10.1	43	144
1120309	4 G1.5	10.8	58	170
1120311	5 G1.5	11.7	72	199
1120314	7 G1.5	12.6	101	261
1120320	12 G1.5	16.1	173	399
1120322	14 G1.5	17.0	202	448
1120324	18 G1.5	18.8	259	547
1120328	25 G1.5	21.7	360	770

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1120330	34 G1.5	24.9	490	996
1120333	50 G1.5	29.8	720	1427
1120339	2 X2.5	10.8	48	147
1120340	3 G2.5	11.3	72	182
1120342	4 G2.5	12.2	96	225
1120343	4 X2.5	12.2	96	225
1120344	5 G2.5	13.3	120	266
1120346	7 G2.5	14.4	168	354
1120349	12 G2.5	18.7	288	540
1120350	14 G2.5	19.8	336	613
1120351	18 G2.5	22.0	432	788
1120353	25 G2.5	25.8	600	1094
1120360	4 G4.0	13.8	154	324
1120361	5 G4.0	15.1	192	385
1120362	7 G4.0	16.4	269	513
1120366	4 G6.0	15.1	230	442
1120367	5 G6.0	16.8	288	526
1120368	7 G6.0	18.2	403	705
1120370	4 G10.0	18.7	384	707
1120371	5 G10.0	20.7	480	881
1120374	4 G16.0	21.3	614	1100
1120375	5 G16.0	23.6	768	1350
1120376	7 G16.0	26.2	1075	1800
1120378	4 G25.0	26.2	960	1600
1120379	5 G25.0	29.0	1200	2050
1120382	4 G35.0	29.1	1344	2400
1120383	5 G35.0	32.5	1680	2900
1120385	4 G50.0	35.6	1920	3400
1120387	4 G70.0	40.7	2688	5050
1120389	4 G95.0	46.8	3648	6010
1120390	4 G120.0	53.5	4608	7500

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK 0,6/1 kV consulte la página 34
- ÖLFLEX® CLASSIC 128 H BK 0,6/1 kV

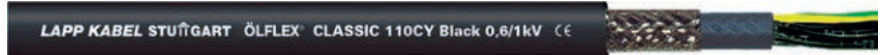
### Accesorios

- SKINTOP® MS-M consulte la página 690
- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL consulte la página 692





# ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK 0,6/1 kV



**Info**

- Buen comportamiento en la intemperie
- EMC/apantallado
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

## Ámbito de uso

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización  
Centrales eléctricas
- Para motores trifásicos de corriente alterna con convertidor de frecuencia.
- En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos
- Tubo alimentación servo motor
- Instalacion fija, así como uso flexible ocasional
- Cada dimensión con un espesor de pared con promedio mínimo / nominal de la cubierta exterior de 1,8 mm: se aplica donde las cubiertas exteriores reforzadas pueden ser una ventaja

## Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396
- Alto porcentaje de cobertura de la pantalla conimpedancia de transferencia baja (máx. 250 Ω/km a 30 MHz)

## Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250-1 y HD 627-1 S1

## Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8/1
- Cubierta interior de PVC, negra
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior de PVC, negra (RAL 9005)

## Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Estático/Movimiento ocasional: 6/20xDE\*
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK</b>				
1121232	2 X0.75	10.5	46	150
1121233	3 G0.75	10.9	56	180
1121235	4 G0.75	11.4	67	214
1121236	4 X0.75	11.4	67	214
1121237	5 G0.75	12.1	78	272
1121241	7 G0.75	12.9	97	242
1121247	12 G0.75	15.8	168	464
1121251	18 G0.75	18.0	229	616
1121254	25 G0.75	20.7	296	762
1121266	2 X1.0	10.8	52	160
1121267	3 G1.0	11.2	66	182
1121268	3 X1.0	11.2	66	182
1121269	4 G1.0	11.8	79	210
1121270	4 X1.0	11.8	79	210
1121271	5 G1.0	12.6	93	252
1121274	7 G1.0	13.3	117	335
1121280	12 G1.0	16.4	204	522
1121284	18 G1.0	18.7	280	687
1121290	25 G1.0	21.6	369	884
1121306	2 X1.5	11.8	69	243
1121307	3 G1.5	12.3	87	273
1121308	3 X1.5	12.3	87	273
1121309	4 G1.5	13.0	102	290
1121310	4 X1.5	13.0	102	290

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1121311	5 G1.5	13.9	125	352
1121314	7 G1.5	15.0	180	448
1121320	12 G1.5	18.7	281	690
1121324	18 G1.5	21.8	391	938
1121328	25 G1.5	25.1	518	1180
1121340	3 G2.5	13.5	123	315
1121342	4 G2.5	14.6	168	349
1121344	5 G2.5	15.7	204	515
1121346	7 G2.5	17.0	265	619
1121349	12 G2.5	21.7	421	936
1121360	4 G4.0	16.2	238	587
1121361	5 G4.0	17.7	302	689
1121362	7 G4.0	19.0	396	828
1121367	4 G6.0	17.7	318	715
1121368	5 G6.0	19.2	419	862
1121372	4 G10.0	21.7	574	875
1121373	5 G10.0	23.0	612	1037
1121377	4 G16.0	24.3	809	1400
1121378	5 G16.0	26.7	935	1600
1121381	4 G25.0	29.8	1165	2179
1121385	4 G35.0	32.7	1683	2893
1121388	4 G50.0	39.6	2368	4094
1121391	4 G70.0	44.5	3261	5467
1121394	4 G95.0	51.0	4055	5849
1121397	4 G120.0	58.1	5225	7509

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 128 CH BK 0,6/1 kV consulte la página 75
- ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV consulte la página 77

## Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696



## ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY

Cable de control de PVC apantallado con diámetro exterior reducido



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Delgado y ligero, sin cubierta interior
- Conformidad con EMC (CEM)

### Beneficios

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable

### Ámbito de uso

- Tecnología de medición y control
- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Máquinas de oficina y sistemas para procesamiento de datos.
- En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo
- Alto porcentaje de cobertura de la pantalla con impedancia de transferencia baja (máx. 250 Ω/km a 30 MHz)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-2-51

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8/1
- Conductores trenzados en capas
- Cinta plástica para sujeción del núcleo
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta: PVC, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1



#### Formación del conductor

Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Movimiento de torsión en WTG

TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



#### Tensión de prueba

Conductor/Conductor: 4000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY</b>				
1136752	2 X0.5	5.8	36	54
1136003	3 G0.5	6.1	43	63
1136753	3 X0.5	6.1	43	63
1136004	4 G0.5	6.5	49	71
1136754	4 X0.5	6.5	49	71
1136005	5 G0.5	7.0	57	86
1136755	5 X0.5	7.0	57	86
1136007	7 G0.5	7.5	69	105
1136757	7 X0.5	7.5	69	105
1136012	12 G0.5	9.9	104	200
1136762	12 X0.5	9.9	104	200
1136018	18 G0.5	11.5	141	275
1136768	18 X0.5	11.5	141	275
1136025	25 G0.5	13.4	211	350
1136775	25 X0.5	13.4	211	350
1136802	2 X0.75	6.2	43	56
1136103	3 G0.75	6.5	52	70
1136803	3 X0.75	6.5	52	70
1136104	4 G0.75	7.0	61	95
1136804	4 X0.75	7.0	61	95
1136105	5 G0.75	7.7	72	108
1136805	5 X0.75	7.7	72	108
1136107	7 G0.75	8.3	89	127
1136807	7 X0.75	8.3	89	127
1136112	12 G0.75	10.9	138	232
1136118	18 G0.75	12.7	211	315
1136125	25 G0.75	14.8	280	435
1136825	25 X0.75	14.8	280	435
1136852	2 X1.0	6.5	51	71
1136203	3 G1.0	6.8	62	86
1136853	3 X1.0	6.8	62	86
1136204	4 G1.0	7.3	74	98

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1136854	4 X1.0	7.3	74	98
1136205	5 G1.0	8.1	88	121
1136855	5 X1.0	8.1	88	121
1136207	7 G1.0	8.8	112	147
1136857	7 X1.0	8.8	112	147
1136212	12 G1.0	11.5	185	285
1136218	18 G1.0	13.9	268	395
1136225	25 G1.0	15.9	354	486
1136902	2 X1.5	7.1	65	86
1136303	3 G1.5	7.5	82	112
1136903	3 X1.5	7.5	82	112
1136304	4 G1.5	8.2	100	135
1136904	4 X1.5	8.2	100	135
1136305	5 G1.5	8.9	119	148
1136905	5 X1.5	8.9	119	148
1136307	7 G1.5	9.9	154	192
1136907	7 X1.5	9.9	154	192
1136312	12 G1.5	13.0	268	365
1136318	18 G1.5	15.6	373	520
1136325	25 G1.5	17.9	530	734
1136334	34 G1.5	20.8	683	944
1136403	3 G2.5	8.9	118	151
1136404	4 G2.5	9.9	147	188
1136405	5 G2.5	11.0	176	270
1136407	7 G2.5	11.9	253	340
1136412	12 G2.5	16.0	355	540
1136418	18 G2.5	19.0	569	782
1136425	25 G2.5	22.2	827	1358
1136504	4 G4.0	11.6	248	305
1136507	7 G4.0	14.4	355	500
1136604	4 G6.0	14.2	343	440
1136607	7 G6.0	17.0	505	672
1136614	4 G10.0	17.2	495	680
1136615	5 G10.0	19.5	592	824
1136624	4 G16.0	20.2	800	1050
1136625	5 G16.0	22.6	895	1285
1136634	4 G25.0	25.1	1075	1413
1136635	5 G25.0	28.0	1400	1976
1136638	4 G35.0	28.0	1576	2070

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® ROBUST 215 C consulte la página 82
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY consulte la página 42

### Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- Cinta de apantallamiento 3M Scotch™ 1183 consulte la página 992
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696



## ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY BK

Cable de control apantallado de PVC con diámetro exterior reducido y cubierta exterior negra



**Info**

- Con cubierta negra, resistente a radiación UV
- Delgado y ligero, sin cubierta interior
- Conformidad con EMC (CEM)

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

**Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1

**Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V

**Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 4000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

**Beneficios**

- Apto para uso a la intemperie
- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable

**Ámbito de uso**

- Tecnología de medición y control
- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Sistemas de transporte y transmisión.
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)
- Apto para uso a la intemperie

**Características de producto**

- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran resistencia química, consulte el apéndice T1 del catálogo
- Alto porcentaje de cobertura de la pantalla con impedancia de transferencia baja (máx. 250 Ω/km a 30 MHz)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en EN 50525-2-51

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8 / 1
- Conductores trenzados en capas
- Cinta plástica para sujeción del núcleo
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de PVC, negra

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY BK</b>				
1136510	2 X0.5	5.8	36	54
1136511	3 G0.5	6.1	43	63
1136512	3 X0.5	6.1	43	63
1136513	4 G0.5	6.5	49	71
1136514	4 X0.5	6.5	49	71
1136515	5 G0.5	7.0	57	86
1136516	5 X0.5	7.0	57	86
1136517	7 G0.5	7.5	69	105
1136518	7 X0.5	7.5	69	105
1136519	12 G0.5	9.9	104	163
1136520	12 X0.5	9.9	104	163
1136521	18 G0.5	11.5	141	226
1136522	25 G0.5	13.4	211	350
1136523	2 X0.75	6.2	43	59
1136110	3 G0.75	6.5	52	76
1136525	3 X0.75	6.5	52	76
1136111	4 G0.75	7.0	61	91
1136527	4 X0.75	7.0	61	91
1136113	5 G0.75	7.7	72	100
1136529	5 X0.75	7.7	72	100
1136114	7 G0.75	8.3	89	127
1136531	7 X0.75	8.3	89	127
1136115	12 G0.75	10.9	138	232
1136533	18 G0.75	12.7	211	292
1136534	25 G0.75	14.8	280	435
1136535	2 X1.0	6.5	51	71
1136536	3 G1.0	6.8	62	86
1136537	3 X1.0	6.8	62	86
1136538	4 G1.0	7.3	74	98
1136539	4 X1.0	7.3	74	98
1136540	5 G1.0	8.1	88	121
1136541	5 X1.0	8.1	88	121

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1136542	7 G1.0	8.8	112	147
1136543	7 X1.0	8.8	112	147
1136544	12 G1.0	11.5	185	249
1136545	18 G1.0	13.9	268	364
1136546	25 G1.0	15.9	354	486
1136547	2 X1.5	7.1	65	86
1136548	3 G1.5	7.5	82	112
1136549	3 X1.5	7.5	82	112
1136550	4 G1.5	8.2	100	135
1136551	4 X1.5	8.2	100	135
1136552	5 G1.5	8.9	119	148
1136553	5 X1.5	8.9	119	148
1136554	7 G1.5	9.9	154	192
1136555	7 X1.5	9.9	154	192
1136556	12 G1.5	13.0	268	332
1136557	18 G1.5	15.6	373	484
1136558	25 G1.5	17.9	530	734
1136559	34 G1.5	20.8	683	944
1136560	3 G2.5	8.9	118	151
1136561	4 G2.5	9.9	147	188
1136562	5 G2.5	11.0	176	224
1136563	7 G2.5	11.9	253	294
1136564	12 G2.5	16.0	355	521
1136565	18 G2.5	19.0	569	740
1136566	4 G4.0	11.6	248	287
1136567	4 G6.0	14.2	343	424
1136568	4 G10.0	17.2	495	637
1136569	5 G10.0	19.5	592	824
1136570	4 G16.0	20.2	800	1050
1136571	5 G16.0	22.6	895	1285
1136572	4 G25.0	25.1	1075	1413
1136573	4 G35.0	28.0	1576	1867

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® ROBUST 215 C consulte la página 82
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY BLACK 0,6/1 kV consulte la página 45

**Accesorios**

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- Cinta de apantallamiento 3M Scotch™ 1183 consulte la página 992
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696



ÖLFLEX®

SERVO

HEAT 125 C MC

FD 735 LP

LPP MP

NIE STURZT

SP LPHL

ÖLFLEX®

10



## ÖLFLEX® EB

Cable de control para circuitos de seguridad intrínseca según IEC 60079-14 / EN 60079-14 / VDE 0165-1



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Uso en circuitos de seguridad intrínseca - tipo de protección 'i'
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2

### Beneficios

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Apto para uso a la intemperie

### Ámbito de uso

- Para circuitos de seguridad intrínseca (tipo de protección i -seguridad intrínseca) conforme a IEC 60079-14:2013 / EN 60079-14:2014 / VDE 0165-1:2014, sección 16.2.2

### Características de producto

- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-2-51

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8/1
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta: PVC, azul cielo, similar a RAL 5015

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1



#### Capacidad mutua

Conductor/Conductor aprox. 140 nF/km



#### Inductividad

aprox. 0.52 mH/km



#### Formación del conductor

Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



#### Tensión de prueba

Conductor/conductor: 3000 V



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® EB sin conductor de protección GN/GE</b>				
0012420	2 X 0.75	5.4	14.7	50
0012421	3 X 0.75	5.7	22.1	60
0012430	4 X 0.75	6.2	29.4	81
0012422	5 X 0.75	6.7	36.8	88
0012423	7 X 0.75	7.3	51.5	115
0012425	12 X 0.75	9.9	88.2	185
0012427	18 X 0.75	11.7	132.3	282
0012429	25 X 0.75	13.8	183.8	393
0012440	2 X 1.0	5.7	19.7	57
0012441	3 X 1.0	6.0	29.6	73
0012443	5 X 1.0	7.1	49.4	105
0012444	7 X 1.0	8.0	69.1	138
0012446	12 X 1.0	10.5	118.4	231

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0012448	18 X 1.0	12.7	177.7	331
0012401	2 X 1.5	6.3	29	80
0012402	3 X 1.5	6.7	43	105
0012403	4 X 1.5	7.2	58	125
0012404	5 X 1.5	8.1	72	139
<b>ÖLFLEX® EB con conductor de protección GN/GE</b>				
0012501	3 G 1.5	6.7	43	105
0012502	4 G 1.5	7.2	58	125
0012503	5 G 1.5	8.1	72	139
0012504	7 G 1.5	8.9	101	180
0012505	12 G 1.5	12.0	173	339
0012506	18 G 1.5	14.4	259	513
0012507	25 G 1.5	16.9	360	698

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® EB CY consulte la página 51

### Accesorios

- Kit FLEXIMARK® acero inoxidable consulte la página 942
- SKINTOP® K-M ATEX plus azul consulte la página 689

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Uso en circuitos de seguridad intrínseca - tipo de protección ,i'
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2



**Beneficios**

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- La pantalla de trenza de hilos de cobre del ÖLFLEX® EB CY garantiza la transmisión de señales dentro de los circuitos de seguridad intrínseca frente a interferencias electromagnéticas
- Apto para uso a la intemperie

**Ámbito de uso**

- Para circuitos de seguridad intrínseca (tipo de protección i -seguridad intrínseca) conforme a IEC 60079-14:2013 / EN 60079-14:2014 / VDE 0165-1:2014, sección 16.2.2
- En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Alto porcentaje de cobertura de la pantalla con impedancia de transferencia baja (máx. 250 Ω/km a 30 MHz)
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en EN 50525-2-51

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC LAPP P8 / 1
- Conductores trenzados en capas
- Cinta plástica para sujeción del núcleo
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta: PVC, azul cielo, similar a RAL 5015

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Capacidad mutua**  
Conductor/Conductor aprox. 160 nF/km  
Conductor/Pantalla aprox. 250 nF/km
- Inductividad**  
aprox. 0.52 mH/km
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 3000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® EB CY apantallado; sin cubierta intermedia</b>				
0012640	2 X 0.75	6.2	43	56
0012641	3 X 0.75	6.5	52	70
0012642	4 X 0.75	7.0	61	95
0012643	5 X 0.75	7.7	72	108
0012644	7 X 0.75	8.3	89	168
0012645	12 X 0.75	10.9	138	216
0012646	18 X 0.75	12.7	211	315
0012647	25 X 0.75	14.8	280	435
0012650	2 X 1.0	6.5	51	84
0012651	3 X 1.0	6.8	62	110

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0012652	5 X 1.0	8.1	88	156
0012653	7 X 1.0	8.8	112	192
0012654	12 X 1.0	11.5	185	285
0012655	18 X 1.0	13.9	268	395
0012656	25 X 1.0	15.9	354	656
0012660	2 X 1.5	7.1	65	87
0012661	3 X 1.5	7.5	82	112
0012662	5 X 1.5	8.9	119	148
0012663	7 X 1.5	9.9	154	193
0012664	12 X 1.5	13.0	268	365
0012666	25 X 1.5	17.9	530	734

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- UNITRONIC® EB CY (TP) consulte la página 287

**Accesorios**

- Cinta de apantallamiento 3M Scotch™ 1183 consulte la página 992
- SKINTOP® K-M ATEX plus azul consulte la página 689



## ÖLFLEX® 140\*

H05VV5-F (EN 50525-2-51)



### Info

- Resistente a aceites, según EN 50363-4-1: TM5
- Armonizado (HAR): H05VV5-F
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Alta aceptación en Europa gracias a la armonización

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Máquina herramienta.
- En interiores secos, húmedos y mojados (incluyendo mezclas de agua y aceites), pero no apto para uso en exteriores
- Para instalaciones fijas en condiciones de carga mecánica media, así como con movimiento ocasional en flexión no recurrente ni continuado; sin carga de tracción o guiado forzado

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites, según EN 50363-4-1: TM5

### Normas de referencia / Aprobaciones

- EN 50525-2-51

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta: PVC, con resistencia a aceites mejorada, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1



#### Formación del conductor

Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
12,5 x diámetro del cable  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



#### Tensión de prueba

2000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: De -40 °C a +70 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 140 H05VV5-F</b>				
0011000	3 G 0.5	5.5 - 7.0	14.4	62.4
0011104	4 G 0.5	6.2 - 7.9	19.2	68.2
0011001	5 G 0.5	6.8 - 8.6	24	87.1
0011002	7 G 0.5	8.3 - 10.4	33.6	118.7
0011003	12 G 0.5	10.4 - 12.9	58	198
0011004	18 G 0.5	12.3 - 15.3	86.4	266.9
0011005	25 G 0.5	14.8 - 18.3	120	380.4
0011006	34 G 0.5	17.2 - 21.2	163.2	509
0011009	3 G 0.75	6.0 - 7.6	21.6	75.6
0011204	4 G 0.75	6.6 - 8.3	28.8	83.9
0011010	5 G 0.75	7.4 - 9.3	36	113.3
0011011	7 G 0.75	9.0 - 11.3	50	145
0011012	12 G 0.75	11.0 - 13.7	86	244.9
0011013	18 G 0.75	13.2 - 16.4	130	327.7
0011014	25 G 0.75	15.8 - 19.5	180	466.4
0011015	34 G 0.75	18.4 - 22.6	245	626.5
0011241	41 G 0.75	20.1 - 24.7	296	748
0011018	3 G 1.0	6.3 - 8.0	28.8	89.3
0011304	4 G 1.0	6.9 - 8.7	38.4	98.6
0011019	5 G 1.0	7.8 - 9.8	48	132.1
0011020	7 G 1.0	9.5 - 11.8	67	169.3

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0011021	12 G 1.0	11.8 - 14.6	115	285.9
0011022	18 G 1.0	14.0 - 17.2	173	405.2
0011023	25 G 1.0	16.8 - 20.7	240	569.5
0011024	34 G 1.0	19.6 - 24.0	326	741.7
0011341	41 G 1.0	21.4 - 26.2	394	886
0011027	3 G 1.5	7.4 - 9.4	43	109.8
0011404	4 G 1.5	8.2 - 10.2	58	140.7
0011028	5 G 1.5	9.1 - 11.4	72	175
0011029	7 G 1.5	11.3 - 14.1	101	224.2
0011030	12 G 1.5	13.8 - 17.0	173	361.7
0011031	18 G 1.5	16.5 - 20.3	259	518.3
0011032	25 G 1.5	19.8 - 24.3	360	729.9
0011033	34 G 1.5	23.1 - 28.2	490	946.6
0011036	3 G 2.5	9.0 - 11.2	72	162.4
0011504	4 G 2.5	10.1 - 12.5	96	203.3
0011037	5 G 2.5	11.0 - 13.7	120	251.1
0011038	7 G 2.5	13.6 - 16.8	168	326
0011039	12 G 2.5	16.8 - 20.6	288	553.3
0011045	14 G 2.5	18.3 - 22.7	336	611
0011040	18 G 2.5	20.2 - 24.8	432	795.2
0011041	25 G 2.5	24.2 - 29.6	600	1109.6

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

\* Producto comercial, no producto LAPP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® 150 consulte la página 54

### Accesorios

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682





**ÖLFLEX® 140 CY\***  
H05VVC4V5-K (EN 50525-2-51)

**Info**

- Resistente a aceites, según EN 50363-4-1: TM5
- Armonizado (HAR): H05VVC4V5-k y compatible con CEM
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)



**Beneficios**

- Alta aceptación en Europa gracias a la armonización

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Máquina herramienta.
- En interiores secos, húmedos y mojados (incluyendo mezclas de agua y aceites), pero no apto para uso en exteriores
- Para instalaciones fijas en condiciones de carga mecánica media, así como con movimiento ocasional en flexión no recurrente ni continuado; sin carga de tracción o guiado forzado
- En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites, según EN 50363-4-1: TM5
- Alto porcentaje de cobertura de la pantalla con impedancia de transferencia baja (máx. 250 Ω/km a 30 MHz)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- EN 50525-2-51

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta interior de PVC, gris
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta: PVC, con resistencia a aceites mejorada, gris (similar a RAL 7001)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: De -40 °C a +70 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 140 CY H05VVC4V5-K</b>				
0035700	3 G 0.5	8.0 - 10.0	47	111.3
0035701	4 G 0.5	8.5 - 10.7	58	132.7
0035702	5 G 0.5	9.3 - 11.6	69	162.7
0035703	7 G 0.5	10.8 - 13.5	86	207.7
0035704	12 G 0.5	13.1 - 16.2	142	295
0035710	3 G 0.75	8.3 - 10.4	55	129.4
0035711	4 G 0.75	9.1 - 11.3	67	163.6
0035712	5 G 0.75	9.7 - 12.1	77.4	188.6
0035713	7 G 0.75	11.5 - 14.3	109	246.9
0035714	12 G 0.75	13.8 - 17.1	166	354.3
0035715	18 G 0.75	16.1 - 19.8	257.3	517
0035716	25 G 0.75	18.7 - 23.0	318.6	677.8
0035717	34 G 0.75	21.4 - 26.2	409.4	860.6
0035720	3 G 1.0	8.8 - 11.0	62	144.8
0035721	4 G 1.0	9.4 - 11.7	78.3	180.8
0035722	5 G 1.0	10.3 - 12.8	91	209

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0035723	7 G 1.0	12.2 - 15.1	118	273
0035724	12 G 1.0	14.5 - 17.9	198	427.6
0035725	18 G 1.0	16.9 - 20.8	303.6	598.6
0035726	25 G 1.0	19.8 - 24.2	411.9	791.8
0035727	34 G 1.0	22.6 - 27.7	516.3	1003.9
0035730	3 G 1.5	9.7 - 12.1	83	189.7
0035731	4 G 1.5	10.7 - 13.2	97.8	221.6
0035732	5 G 1.5	11.8 - 14.7	118	261.8
0035733	7 G 1.5	14.1 - 17.4	218	356.7
0035734	12 G 1.5	16.7 - 20.6	309.7	559.4
0035735	18 G 1.5	19.5 - 24.0	411.4	767.6
0035736	25 G 1.5	22.9 - 28.0	546.5	1049
0035740	3 G 2.5	11.3 - 14.0	115	241.5
0035741	4 G 2.5	12.6 - 15.5	163	298.3
0035742	5 G 2.5	13.9 - 17.2	191	363.7
0035743	7 G 2.5	16.5 - 20.3	288.9	487.2
0035744	12 G 2.5	19.8 - 24.3	516.6	743.6

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

\* Producto comercial, no producto LAPP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® 150 CY consulte la página 55

**Accesorios**

- Portacaracteres KMK consulte la página 940
- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696



## ÖLFLEX® 150

Cable estándar resistente a aceites, con aprobación H05VV5-F y AWM



**Info**

- Resistente a aceites, según EN 50363-4-1: TM5
- Armonizado (HAR) H05VV5-F y reconocido UL

### Beneficios

- Amplio rango de aplicaciones debido a sus múltiples certificaciones

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
  - Maquinaria industrial
  - Instalaciones de climatización
- Máquina herramienta.
- En interiores secos, húmedos y mojados (incluyendo mezclas de agua y aceites), pero no apto para uso en exteriores
- Para instalaciones fijas en condiciones de carga mecánica media, así como con movimiento ocasional en flexión no recurrente ni continuado; sin carga de tracción o guiado forzado
- Nota: para uso de cables para maquinaria industrial en USA con certificación AWM (Appliance Wiring Material) según la NFPA 79 Econsulte el apéndice T29

### Características de producto

- No propagador de llama según IEC 60332-1-2 y UL 1581 §1061 Cable Flame Test
- Resistente a aceites, según EN 50363-4-1: TM5

### Normas de referencia / Aprobaciones

- H05VV5-F (EN 50525-2-51)
- UL AWM estilo 21098 CSA AWM I A/B II A/B
- Los cables conforme a IEC y norma americana tienen conductores trenzados con tamaños nominales en mm<sup>2</sup> o AWG/kcmil. El tamaño principal se menciona en la tabla debajo, y el tamaño equivalente del otro sistema puede encontrarse en el Apéndice T16 de este catálogo. Para este tamaño secundario relacionado, la sección transversal del conductor suele ser mayor que el valor nominal especificado

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta: PVC, con resistencia a aceites mejorada, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
12,5 x diámetro del cable  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
HAR U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL/CSA: 600 V
- Tensión de prueba**  
3000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional:  
HAR: -5 °C a +70 °C  
UL/CSA: +90 °C  
Instalación fija:  
HAR: -40 °C a +70 °C  
UL/CSA: +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 150</b>				
0015002	2 X 0.5	5.9	9.6	47
0015003	3 G 0.5	6.2	14.4	62.4
0015004	4 G 0.5	6.8	19.2	68.2
0015005	5 G 0.5	7.4	24	87.1
0015007	7 G 0.5	9.0	33.6	118.7
0015012	12 G 0.5	11.1	58	198
0015018	18 G 0.5	13.2	86.4	328
0015025	25 G 0.5	15.7	120	380.4
0015034	34 G 0.5	18.1	164	509
0015041	41 G 0.5	19.7	197	595
0015102	2 X 0.75	6.3	14.4	61
0015103	3 G 0.75	6.7	21.6	75.6
0015104	4 G 0.75	7.2	28.8	83.9
0015105	5 G 0.75	8.1	36	113.3
0015107	7 G 0.75	9.9	50	145
0015112	12 G 0.75	12.0	86	244.9
0015118	18 G 0.75	14.4	130	327.7
0015125	25 G 0.75	17.1	180	466.4
0015134	34 G 0.75	19.7	245	626.5
0015141	41 G 0.75	21.6	296	748
0015202	2 X 1.0	6.6	19.2	80
0015203	3 G 1.0	7.0	28.8	79
0015204	4 G 1.0	7.8	38.4	98.6
0015205	5 G 1.0	8.6	48	132.1
0015206	6 G 1.0	9.5	57.6	150

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0015207	7 G 1.0	10.4	67	169.3
0015212	12 G 1.0	12.8	115	285.9
0015218	18 G 1.0	15.1	173	405.2
0015225	25 G 1.0	18.0	240	569.5
0015234	34 G 1.0	20.9	326	741.7
0015241	41 G 1.0	22.8	394	886
0015250	50 G 1.0	25.0	480	1072.2
0015302	2 X 1.5	7.6	28.8	95
0015303	3 G 1.5	8.3	43	109.8
0015304	4 G 1.5	9.0	58	145
0015305	5 G 1.5	10.1	72	168
0015307	7 G 1.5	12.5	101	224.2
0015312	12 G 1.5	15.1	173	361.7
0015318	18 G 1.5	18.0	259	518.3
0015325	25 G 1.5	21.4	360	729.9
0015334	34 G 1.5	25.0	490	946.6
0015341	41 G 1.5	27.2	591	1136
0015402	2 X 2.5	9.2	48	159
0015403	3 G 2.5	9.9	72	170
0015404	4 G 2.5	10.8	96	210
0015405	5 G 2.5	12.1	120	257
0015407	7 G 2.5	14.7	168	340
0015412	12 G 2.5	17.9	288	580
0015418	18 G 2.5	21.6	432	850
0015425	25 G 2.5	25.6	600	1166

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la configuración deseada (p. ej. 1 bobina de 600 m u 8 rollos de 75 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® 140\* consulte la página 52
- ÖLFLEX® 191 consulte la página 56

**Accesorios**

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682
- SKINTOP® ST-M consulte la página 680

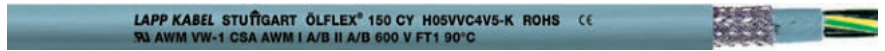


ÖLFLEX® 150 CY

Cable estándar apantallado y resistente a aceites con aprobación H05VVC4V5-K y AWM

**Info**

- Resistente a aceites, según EN 50363-4-1: TM5
- Armonizado (HAR) H05VVC4V5-K y reconocido UL
- Conformidad con EMC (CEM)



**Beneficios**

- Amplio rango de aplicaciones debido a sus múltiples certificaciones

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos
- En interiores secos, húmedos y mojados (incluyendo mezclas de agua y aceites), pero no apto para uso en exteriores
- Para instalaciones fijas en condiciones de carga mecánica media, así como con movimiento ocasional en flexión no recurrente ni continuado; sin carga de tracción o guiado forzado
- Nota: para uso de cables para maquinaria industrial en USA con certificación AWM (Appliance Wiring Material) según la NFPA 79 consulte el apéndice T29

**Características de producto**

- No propagador de llama según IEC 60332-1-2 y UL 1581 §1061 Cable Flame Test
- Resistente a aceites, según EN 50363-4-1: TM5
- Alto porcentaje de cobertura de la pantalla con impedancia de transferencia baja (máx. 250 Ω/km a 30 MHz)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- H05VVC4V5-K (EN 50525-2-51)
- UL AWM estilo 21098  
CSA AWM I A/B II A/B
- Los cables conforme a IEC y norma americana tienen conductores trenzados con tamaños nominales en mm<sup>2</sup> o AWG/kcmil. El tamaño principal se menciona en la tabla debajo, y el tamaño equivalente del otro sistema puede encontrarse en el Apéndice T16 de este catálogo. Para este tamaño secundario relacionado, la sección transversal del conductor suele ser mayor que el valor nominal especificado

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta interior de PVC, gris
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta: PVC, con resistencia a aceites mejorada, gris (similar a RAL 7001)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
HAR U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL/CSA: 600 V
- Tensión de prueba**  
3000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional:  
HAR: -5 °C a +70 °C  
UL/CSA: +90 °C  
Instalación fija:  
HAR: -40 °C a +70 °C  
UL/CSA: +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 150 CY</b>				
0015602	2 X 0.75	8.5	40	109
0015603	3 G 0.75	8.9	51	125
0015604	4 G 0.75	9.6	70	157
0015605	5 G 0.75	10.3	77	180
0015607	7 G 0.75	12.3	93	226
0015612	12 G 0.75	14.8	155	325
0015702	2 X 1.0	8.8	46.4	121
0015703	3 G 1.0	9.4	76	145
0015704	4 G 1.0	10.0	80	180
0015705	5 G 1.0	11.0	95	203
0015707	7 G 1.0	13.0	118	273

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0015712	12 G 1.0	15.6	195	425
0015802	2 X 1.5	10.0	59.2	151
0015803	3 G 1.5	10.5	84	159
0015804	4 G 1.5	11.4	94.8	211
0015805	5 G 1.5	12.7	122	241
0015807	7 G 1.5	15.1	143	306
0015812	12 G 1.5	17.8	254	480
0015903	3 G 2.5	11.9	120	245
0015904	4 G 2.5	13.2	170	295
0015905	5 G 2.5	14.7	205	365
0015907	7 G 2.5	17.5	241	480

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la configuración deseada (p. ej. 1 bobina de 600 m u 8 rollos de 75 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® 140 CY\* consulte la página 53
- ÖLFLEX® 191 CY consulte la página 57

**Accesorios**

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696



## ÖLFLEX® 191

Cable estándar resistente a aceites con aprobación AWM

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® 191



### Info

- Sección transversal de conductores de hasta 120 mm<sup>2</sup>
- Para referencias de sección 0,5 y 0,75 mm<sup>2</sup> consulte ÖLFLEX® 150
- Resistente a aceites, según EN 50363-4-1: TM5

### Beneficios

- Excelentes prestaciones eléctricas, con una tensión de ensayo de 4 kV
- Adecuado para multitud de aplicaciones.

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Máquina herramienta.
- En interiores secos, húmedos y mojados (incluyendo mezclas de agua y aceites), pero no apto para uso en exteriores
- Para instalaciones fijas en condiciones de carga mecánica media, así como con movimiento ocasional en flexión no recurrente ni continuado; sin carga de tracción o guiado forzado
- Nota: para uso de cables para maquinaria industrial en USA con certificación AWM (Appliance Wiring Material) según la NFPA 79 E consulte el apéndice T29

### Características de producto

- No propagador de llama según IEC 60332-1-2 y UL 1581 §1061 Cable Flame Test
- Resistente a aceites, según EN 50363-4-1: TM5

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM estilo 21098  
CSA AWM I A/B II A/B
- Los cables conforme a IEC y norma americana tienen conductores trenzados con tamaños nominales en mm<sup>2</sup> o AWG/kcmil. El tamaño principal se menciona en la tabla debajo, y el tamaño equivalente del otro sistema puede encontrarse en el Apéndice T16 de este catálogo. Para este tamaño secundario relacionado, la sección transversal del conductor suele ser mayor que el valor nominal especificado

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta: PVC, con resistencia a aceites mejorada, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cable de control

**Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1

**Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
HAR U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL/CSA: 600 V

**Tensión de prueba**  
4000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Flexión ocasional: -5 °C a +70 °C;  
UL/CSA: -5 °C a +90 °C  
Instalación fija: -40 °C a +70 °C  
UL/CSA: +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 191</b>				
0011222	7 G 0.75	8.3	50.4	116
0011223	9 G 0.75	10.5	64.8	152
0011224	12 G 0.75	11.2	86.4	194
0011113	3 G 1.0	6.7	28.8	66
0011114	4 G 1.0	7.2	38.4	81
0011115	5 G 1.0	8.1	48	95
0011116	7 G 1.0	8.9	67.2	125
0011117	12 G 1.0	12.0	115.2	211
0011118	18 G 1.0	14.4	172.8	309
0011119	25 G 1.0	17.3	240	413
0011136	2 X 1.5	6.9	28.8	74
0011137	3 G 1.5	7.3	44	91
0011138	4 G 1.5	8.2	58	112
0011139	5 G 1.5	9.0	72	136
0011140	7 G 1.5	10.0	101	179
0011125	9 G 1.5	12.6	129.6	230
0011142	12 G 1.5	13.4	173	313
0011143	18 G 1.5	16.1	260	444
0011144	25 G 1.5	19.5	360	620
0011150	3 G 2.5	8.4	72	138

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0011151	4 G 2.5	9.1	96	182
0011152	5 G 2.5	10.2	120	216
0011153	7 G 2.5	11.3	168	286
0011160	3 G 4.0	9.9	115.2	202
0011161	4 G 4.0	10.8	154	245
0011162	5 G 4.0	12.1	192	310
0011167	7 G 4.0	13.4	268.8	470
0011165	4 G 6.0	13.0	231	398
0011166	5 G 6.0	14.5	288	479
0011169	4 G 10.0	16.5	384	559
0011170	5 G 10.0	18.4	480	782
0011172	4 G 16.0	22.1	615	904
0011173	5 G 16.0	24.3	768	1171
0011175	4 G 25.0	25.2	960	1299
0011176	5 G 25.0	28.0	1200	1640
0011178	4 G 35.0	28.1	1344	2119
0011179	5 G 35.0	31.5	1680	2606
0011205	4 G 50.0	35.7	1920	2898
0011206	4 G 70.0	43.0	2688	4052
0011207	4 G 95.0	47.2	3648	5430
0011208	4 G 120.0	51.0	4608	6290

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos. Especifique la configuración deseada (p. ej. 1 bobina de 600 m u 8 rollos de 75 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® 150 consulte la página 54
- ÖLFLEX® CONTROL TM consulte la página 58
- ÖLFLEX® TRAY II consulte la página 60
- ÖLFLEX® POWER MULTI consulte la página 62

### Accesorios

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682
- SKINTOP® ST-M consulte la página 680
- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952



## ÖLFLEX® 191 CY

Cable apantallado y resistente a aceites con aprobación AWM para Norte América



**Info**

- Sección transversal de conductores de hasta 120 mm<sup>2</sup>
- Para secciones 0,75 mm<sup>2</sup> consulte ÖLFLEX® 150 CY
- Resistente a aceites, según EN 50363-4-1: TM5

### Beneficios

- Excelentes prestaciones eléctricas, con una tensión de ensayo de 4 kV
- Cable multifuncional

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
  - Maquinaria industrial
  - Instalaciones de climatización
- En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos
- En interiores secos, húmedos y mojados (incluyendo mezclas de agua y aceites), pero no apto para uso en exteriores
- Para instalaciones fijas en condiciones de carga mecánica media, así como con movimiento ocasional en flexión no recurrente ni continuado; sin carga de tracción o guiado forzado
- Nota: para uso de cables para maquinaria industrial en USA con certificación AWM (Appliance Wiring Material) según la NFPA 79 E consulte el apéndice T29

### Características de producto

- No propagador de llama según IEC 60332-1-2 y UL 1581 § 1061 Cable Flame Test
- Resistente a aceites, según EN 50363-4-1: TM5

- Alto porcentaje de cobertura de la pantalla con impedancia de transferencia baja (máx. 250 Ω/km a 30 MHz)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM estilo 21098 CSA AWM I A/B II A/B
- Los cables conforme a IEC y norma americana tienen conductores trenzados con tamaños nominales en mm<sup>2</sup> o AWG/kcmil. El tamaño principal se menciona en la tabla debajo, y el tamaño equivalente del otro sistema puede encontrarse en el Apéndice T16 de este catálogo. Para este tamaño secundario relacionado, la sección transversal del conductor suele ser mayor que el valor nominal especificado

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta interior de PVC, gris
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta: PVC, con resistencia a aceites mejorada, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
HAR U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL/CSA: 600 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión ocasional: -5°C a +70°C;  
UL/CSA: -5°C a +90°C  
Instalación fija: -40°C a +70°C  
UL/CSA: +90°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 191 CY</b>				
0011234	7 G 0.75	10.5	85.9	187
0011202	2 X 1.0	8.4	48	126
0011180	3 G 1.0	8.8	55.8	122
0011181	4 G 1.0	9.6	80.8	157
0011182	5 G 1.0	10.3	89.4	183
0011183	7 G 1.0	11.2	99.9	207
0011184	12 G 1.0	14.6	175.7	342
0011185	18 G 1.0	17.0	241.7	472
0011186	25 G 1.0	20.1	341.7	648
0011302	2 X 1.5	9.0	64.7	156
0011187	3 G 1.5	9.6	89.1	166
0011188	4 G 1.5	10.3	96.6	191
0011189	5 G 1.5	11.3	111.2	222
0011190	7 G 1.5	12.1	145.2	270
0011287	9 G 1.5	15.4	224	415
0011191	12 G 1.5	16.1	257	464
0011288	14 G 1.5	16.7	326	620
0011192	18 G 1.5	18.7	382.8	679
0011193	25 G 1.5	23.0	546.2	952

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0011194	3 G 2.5	10.8	111.1	221
0011195	4 G 2.5	11.4	140.6	269
0011196	5 G 2.5	12.9	167.3	325
0011197	7 G 2.5	14.1	240	421
30010542	12 G 2.5	17.9	414.9	769
30010543	18 G 2.5	22.0	626.1	1102
30010544	4 G 4.0	13.6	236.7	462
30010545	5 G 4.0	14.9	277.8	535
30010546	7 G 4.0	16.2	393.4	735
30010548	4 G 6.0	15.8	317.1	574
3023130	5 G 6.0	17.3	413.7	737
30010547	7 G 6.0	18.8	563.8	950
3023131	4 G 10.0	19.5	550.4	946
30010639	4 G 16.0	24.7	819.1	1189
3023132	4 G 25.0	28.7	1165	1692
30010928	4 G 35.0	32.0	1683	2700
3026535	4 G 50.0	39.7	2342	3362
3025946	4 G 70.0	44.8	3229	4490
3025947	4 G 95.0	50.0	4010	5540
3026536	4 G 120.0	55.4	5012	6960

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la configuración deseada (p. ej. 1 bobina de 600 m u 8 rollos de 75 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® 150 CY consulte la página 55
- ÖLFLEX® CONTROL TM CY consulte la página 59
- ÖLFLEX® TRAY II CY consulte la página 61

### Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696

Aplicaciones diversas • Cubierta PVC, con certificación



## ÖLFLEX® CONTROL TM

Cable de control ÖLFLEX® de PVC, 0,6/1 kV, UL TC-ER WTTC AWM20886 WET OIL RES, CSA AWM



### Info

- Resistente a torsión para drip loops
- Amplio rango de aplicación (NFPA 70/NEC), conforme a NFPA 79 para maquinaria industrial
- (UL) SUN. RES. + 75C WET

### Beneficios

- Económico, de fácil instalación, ya que no precisa de canalizaciones cerradas (apto para instalaciones visibles)
- 75°C mojado + resistente a radiación UV; uso a la interperie en USA
- Amplio rango de aplicaciones debido a sus múltiples certificaciones

### Ámbito de uso

- Maquinaria industrial y construcción de instalaciones
- Máquina herramienta conforme a (UL) MTW
- Instalaciones desprotegidas de 600 V en bandeja de cables en USA, incluyendo recorrido expuesto (Exposed Run) entre bandeja de cables y máquinas de no más de 6 pies (1,8 metros)
- USA Wind Turbine Tray Cable (WTTC) para aerogeneradores
- Uso en exterior y enterrado directo certificado para USA

### Características de producto

- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- Resistente a aceites según UL OIL RES I & II
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)
- Resistente a radiación UV y ozono

### Normas de referencia / Aprobaciones

- EE. UU.: (UL) TC [E171371], -ER > 2 conductores, (UL) MTW [E155920], (UL) WTTC [E323700], (UL) THHN/THWN (> 1,5 mm<sup>2</sup>/16 AWG [E172162], UL AWM Style 20886 [E100338]
- Sunlight Resistant (Sun. Res.), Direct Burial (Dir. Bur.), Submersible Pump Cable (> 1,5 mm<sup>2</sup>/16 AWG y < 8 conductores), (UL) PLTC (< 6 mm<sup>2</sup>/10 AWG) [E216027], (UL) ITC (< 6 mm<sup>2</sup>/10 AWG) [E196134], (UL) DP-1 [E233406]
- UL OIL RES I/ II, 75°C WET, 90°C DRY, NEC/NFPA 70, NFPA 79
- CAN: c(UL) CIC/ TC 600V FT4 [E171371], CSA AWM I/II A/B FT1

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC con camisa de nylon (revestimiento de PA)
- Cubierta de polímero termoplástico de formulación especial
- Color de la cubierta: gris

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negro con números blancos
- Formación del conductor**  
Hilos finos de cobre desnudo
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Estático: 5 x diámetro exterior  
Mov. ocasional: 15 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
UL/CSA: 600 V (TC, MTW, CIC), WTTC 1000 V  
UL AWM: 600 V  
CSA AWM: 1000 V  
IEC: U<sub>0</sub>/U = 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -40°C a +90°C  
Movimiento ocasional: -25°C a +90°C  
AWM: +105°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CONTROL TM</b>				
281803	3 G 1.0	7.4	28.8	82
281804	4 G 1.0	8.0	38.4	95
281805	5 G 1.0	8.6	48	112
281807	7 G 1.0	9.3	67	144
281812	12 G 1.0	12.0	115	247
281818	18 G 1.0	14.7	173	365
281825	25 G 1.0	16.7	240	464
281602	2 X 1.5	7.3	28.8	74
281603	3 G 1.5	8.1	43	100
281604	4 G 1.5	8.8	58	119
281605	5 G 1.5	9.5	72	141
281607	7 G 1.5	10.3	101	183
281609	9 G 1.5	11.9	129.6	247
281612	12 G 1.5	14.1	172.8	328

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
281618	18 G 1.5	16.4	259	403
281625	25 G 1.5	18.6	360	596
281403	3 G 2.5	8.9	72	125
281404	4 G 2.5	9.8	96	175
281405	5 G 2.5	10.7	120	185
281407	7 G 2.5	11.6	168	244
281203	3 G 4.0	10.6	115	165
281204	4 G 4.0	11.5	154	220
281205	5 G 4.0	12.6	192	269
281207	7 G 4.0	14.6	269	482
281004	4 G 6.0	14.5	231	382
281005	5 G 6.0	15.8	288	457
280804	4 G 10.0	17.7	384	615
280805	5 G 10.0	19.4	480	771
280604	4 G 16.0	22.5	615	864

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la configuración deseada (p. ej. 1 bobina de 610 m u 8 rollos de 76 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® TRAY II consulte la página 60
- ÖLFLEX® POWER MULTI consulte la página 62

### Accesorios

- SKINTOP® MS-M consulte la página 690
- SKINTOP® ST-M consulte la página 680
- SKINTOP® ST-M, unid. de embalaje pequeña
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL consulte la página 692

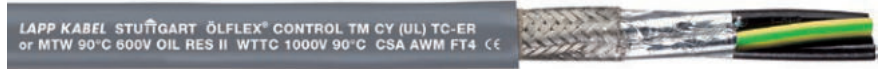


## ÖLFLEX® CONTROL TM CY

Cable de control ÖLFLEX® apantallado de PVC, 0,6/1 kV, UL TC-ER WTTC AWM600V OIL RES CSA AWM

**Info**

- Resistente a torsión para drip loops
- Amplio rango de aplicación (NFPA 70/NEC), conforme a NFPA 79 para maquinaria industrial
- EMC/apantallado



### Beneficios

- Económico, de fácil instalación, ya que no precisa de canalizaciones cerradas (apto para instalaciones visibles)
- 75°C mojado + resistente a radiación UV; uso a la interperie en USA
- Apantallamiento contra campo electromagnético
- Amplio rango de aplicaciones debido a sus múltiples certificaciones

### Ámbito de uso

- Maquinaria industrial y construcción de instalaciones
- Instalaciones desprotegidas de 600 V en bandeja de cables en USA, incluyendo recorrido expuesto (Exposed Run) entre bandeja de cables y máquinas de no más de 6 pies (1,8 metros)
- Máquina herramienta conforme a (UL) MTW
- USA Wind Turbine Tray Cable (WTTC) para aerogeneradores
- Uso en exterior y enterrado directo certificado para USA

### Características de producto

- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- Resistente a aceites según UL OIL RES I & II
- Resistente a radiación UV y ozono
- Alto porcentaje de cobertura de la pantalla con impedancia de transferencia baja (máx. 250 Ω/km a 30 MHz)
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- EE. UU.: (UL) TC [E171371], -ER > 2 conductores, (UL) MTW [E155920], (UL) WTTC [E323700], (UL) THHN/THWN (> 1,5 mm²/ 16 AWG) [E172162], UL AWM Style 20886 [E100338]
- Sunlight Resistant (Sun. Res.), Direct Burial (Dir. Bur.), Submersible Pump Cable (> 1,5 mm²/ 16 AWG y < 8 conductors), (UL) PLTC (< 6 mm²/ 10 AWG) [E216027], (UL) ITC (< 6 mm²/ 10 AWG) [E196134], (UL) DP-1 [E233406]
- UL OIL RES I/ II, 75°C WET, 90°C DRY, NEC/NFPA 70, NFPA 79
- CAN: c(UL) CIC/ TC 600V FT4 [E171371], CSA AWM I/II A/B FT1

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC con camisa de nylon (revestimiento de PA)
- Cinta longitudinal de aluminio.
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de polímero termoplástico de formulación especial
- Color de la cubierta: gris

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negro con números blancos
- Formación del conductor**  
Hilos finos de cobre desnudo
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 5 x DE\*  
Movimiento ocasional: 20 x DE\*
- Tensión nominal**  
UL/CSA: 600 V (TC, MTW, CIC), WTTC 1000 V  
UL AWM: 600 V  
CSA AWM: 1000 V  
IEC: U<sub>0</sub>/U = 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -40°C a +90°C  
Movimiento ocasional: -25°C a +90°C  
AWM: +105°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm²	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CONTROL TM CY</b>				
281803CY	3 G 1.0	8.1	49.5	119
281804CY	4 G 1.0	8.6	60.2	137
281805CY	5 G 1.0	9.3	81.4	149
281807CY	7 G 1.0	10.0	101.1	193
281812CY	12 G 1.0	12.8	161.4	281
281818CY	18 G 1.0	15.5	228.2	438
281825CY	25 G 1.0	17.5	326.4	574
281603CY	3 G 1.5	8.8	65	144
281604CY	4 G 1.5	9.4	81.9	173
281605CY	5 G 1.5	10.2	99.1	189

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm²	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
281607CY	7 G 1.5	11.1	140.4	246
281612CY	12 G 1.5	15.0	225.2	426
281618CY	18 G 1.5	17.2	321.7	552
281403CY	3 G 2.5	9.7	105.7	180
281404CY	4 G 2.5	10.4	135.6	223
281405CY	5 G 2.5	11.5	160.3	268
281407CY	7 G 2.5	12.4	213	327
281204CY	4 G 4.0	12.3	198.5	315
281205CY	5 G 4.0	14.2	242.7	388
281004CY	4 G 6.0	15.3	284.2	552
280804CY	4 G 10.0	18.5	458.4	857

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la configuración deseada (p. ej. 1 bobina de 610 m u 8 rollos de 76 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

\*DE = Diámetro externo

### Productos similares

- ÖLFLEX® TRAY II CY consulte la página 61

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695



## ÖLFLEX® TRAY II

Cable de control ÖLFLEX® 0,6/1 kV, UL TC-ER 600 V MTW AWM WET OIL/ SUN RES CSA TRAY



**Info**

- Resistente a torsión para drip loops
- Amplio campo de aplicación (NFPA 70/ NEC), conforme a NFPA 79
- Uso en exteriores en USA

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

**Código de identificación de conductores**  
Negro con números blancos

**Formación del conductor**  
Hilos finos de cobre desnudo trenzados

**Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 5 x DE\*  
Uso flexible ocasional: 15 x DE\*

**Tensión nominal**  
UL/CSA: 600 V (TC, MTW, CIC), WTTTC 1000 V  
UL/CSA: 1000 V (AWM)  
IEC:  $U_0/U = 600/1000$  V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -40°C a +90°C  
Movimiento ocasional: -25°C a +90°C  
AWM: +105°C

**Beneficios**

- 75°C mojado + resistente a radiación UV; uso a la interperie en USA
- Económico, de fácil instalación, ya que no precisa de canalizaciones cerradas (apto para instalaciones visibles)
- Amplio rango de aplicaciones debido a sus múltiples certificaciones

**Ámbito de uso**

- Maquinaria industrial y construcción de instalaciones
- Instalaciones desprotegidas de 600 V en bandeja de cables en USA, incluyendo recorrido expuesto (Exposed Run) entre bandeja de cables y máquinas de no más de 6 pies (1,8 metros)
- Máquina herramienta conforme a (UL) MTW
- Uso en exterior y enterrado directo certificado para USA
- USA Wind Turbine Tray Cable (WTTTC) para aerogeneradores

**Características de producto**

- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- Resistente a aceites según UL OIL RES I & II

- Resistente al agua, UL 75°C mojado
- Resistente a los rayos UV (SUN RES), resistente al ozono
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- USA: (UL) TC-ER [E171371], (UL) MTW [E155920], (UL) WTTTC [E323700], Submersible Pump (14 - 2 AWG), (UL) PLTC-ER (18 - 12 AWG) [E216027], (UL) ITC-ER (18 - 12 AWG) [E196134], (UL) DP-1 [E233406], UL AWM (18 - 2 AWG) [E100338]
- UL OIL RES I/ II, 75°C WET, 90°C DRY, SUN RES, DIR BUR, NEC/NFPA 70, NFPA 79
- CAN: c(UL) CIC/ TC 600V FT4 (< 250 kcmil) [E171371], CSA AWM I/II A/B FT1

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento: cubierta de nylon+PVC (revestimiento de PA)
- Cubierta de polímero termoplástico de formulación especial
- Color de cubierta: negro

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm²	AWG por conductor	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® Tray II</b>					
221803	3 G 1.0		7.5	28.8	85
221804	4 G 1.0		8.1	38.4	98
221805	5 G 1.0		8.8	48	115
221807	7 G 1.0		9.5	67	149
221812	12 G 1.0		12.1	115	255
221818	18 G 1.0		14.9	173	365
221825	25 G 1.0		16.9	240	479
221603	3 G 1.5		8.3	43	103
221604	4 G 1.5		8.9	58	124
221605	5 G 1.5		9.7	72	146
221607	7 G 1.5		10.5	101	189
221609	9 G 1.5		12.1	130	255
221612	12 G 1.5		14.4	173	328
221618	18 G 1.5		16.6	259	431
221625	25 G 1.5		18.8	360	592
221641	41 G 1.5		25.0	591	931
221403	3 G 2.5		9.2	72	130
221404	4 G 2.5		10.0	96	159
221405	5 G 2.5		10.8	120	224
221407	7 G 2.5		11.8	168	252
221412	12 G 2.5		16.2	288	459
221418	18 G 2.5		18.7	432	654
221425	25 G 2.5		22.5	600	874
221204	4 G 4.0		11.7	153	226
221205	5 G 4.0		12.8	192	279
221004	4 G 6.0		14.7	231	394
221005	5 G 6.0		16.0	288	472
221007	7 G 6.0		17.4	405	661
220804	4 G 10.0		17.9	384	615
220805	5 G 10.0		19.6	480.6	771
220604	4 G 16.0		22.8	615	864
220605	5 G 16.0		24.9	768	1080
220404	4 G	4	27.8	960	1418
220204	4 G	2	32.3	1344	2077

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la configuración deseada (p. ej. 1 bobina de 610 m u 8 rollos de 76 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. / \*DE = Diámetro externo

**Productos similares**

- ÖLFLEX® CONTROL TM consulte la página 58

**Accesorios**

- SKINTOP® MS-M consulte la página 690
- SKINTOP® ST-M consulte la página 680
- SKINTOP® ST-M, unid. de embalaje pequeña
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL consulte la página 692





ÖLFLEX® TRAY II CY

Cable de control ÖLFLEX® 0,6/1 kV, UL TC-ER 600 V AWM WET OIL/ SUN RES TRAY apantallado

**Info**

- Uso en exteriores en USA
- Amplio campo de aplicación (NFPA 70/ NEC), conforme a NFPA 79
- EMC/apantallado



**Beneficios**

- Económico, de fácil instalación, ya que no precisa de canalizaciones cerradas (apto para instalaciones visibles)
- 75°C mojado + resistente a radiación UV; uso a la interperie en USA
- Amplio rango de aplicaciones debido a sus múltiples certificaciones
- Apantallamiento contra campo electromagnético

**Ámbito de uso**

- Maquinaria industrial y construcción de instalaciones
- Instalaciones desprotegidas de 600 V en bandeja de cables en USA, incluyendo recorrido expuesto (Exposed Run) entre bandeja de cables y máquinas de no más de 6 pies (1,8 metros)
- Máquina herramienta conforme a (UL) MTW
- Uso en exterior y enterrado directo certificado para USA
- USA Wind Turbine Tray Cable (W TTC) para aerogeneradores

**Características de producto**

- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- Resistente a aceites según UL OIL RES I & II
- Resistente al agua, UL 75°C mojado

- Resistente a los rayos UV (SUN RES), resistente al ozono
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- USA: (UL) TC-ER [E171371], (UL) MTW [E155920], (UL) W TTC [E323700], Submersible Pump (14 - 2 AWG), (UL) PLTC-ER (18 - 12 AWG) [E216027], (UL) ITC-ER (18 - 12 AWG) [E196134], (UL) DP-1 [E233406], (UL) AWM (18 - 2 AWG) [E100338]
- UL OIL RES I/ II, 75°C WET, 90°C DRY, SUN RES, DIR BUR, NEC/NFPA 70, NFPA 79
- CAN: c(UL) CIC/ TC 600V FT4 (< 250 kcmil) [E171371], CSA AWM I/II A/B FT1

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento: cubierta de nylon+PVC (revestimiento de PA)
- Cinta longitudinal de aluminio.
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de polímero termoplástico de formulación especial
- Color de cubierta: negro

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

**Código de identificación de conductores**  
Negro con números blancos

**Formación del conductor**  
Hilos finos de cobre desnudo trenzados

**Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 5 x DE\*  
Uso flexible ocasional: 20 x DE\*

**Tensión nominal**  
UL/CSA: 600 V (TC, MTW, CIC), W TTC 1000 V  
UL/CSA: 1000 V (AWM)  
IEC: U<sub>0</sub>/U = 600/1000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -40°C a +90°C  
Movimiento ocasional: -25°C a +90°C  
AWM: +105°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	AWG por conductor	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® Tray II CY</b>					
2218030	3 G 1.0		8.2	35.1	119
2218040	4 G 1.0		8.8	55.2	137
2218050	5 G 1.0		9.4	65.8	149
2218070	7 G 1.0		10.1	86.9	193
2218120	12 G 1.0		12.9	149.3	330
2218180	18 G 1.0		15.7	214.2	438
2218250	25 G 1.0		17.7	354.2	574
2216030	3 G 1.5		8.9	59.8	144
2216040	4 G 1.5		9.6	74.5	173
2216050	5 G 1.5		10.3	93.5	189
2216070	7 G 1.5		11.3	130.5	246
2216120	12 G 1.5		15.1	213.8	426
2216180	18 G 1.5		17.3	312.4	515
2216250	25 G 1.5		19.6	415.6	708
2214030	3 G 2.5		9.8	91.2	180
2214040	4 G 2.5		10.7	125.7	223
2214050	5 G 2.5		11.6	150.1	268
2214070	7 G 2.5		12.5	201.2	327
2214120	12 G 2.5		16.9	333.6	595
2214180	18 G 2.5		19.5	487.6	784
2214250	25 G 2.5		23.3	685.1	1048
2212040	4 G 4.0		12.5	186.4	315
2212070	7 G 4.0		15.5	310.2	499
2210040	4 G 6.0		15.5	271.7	552
2208040	4 G 10.0		18.7	438.6	857
2206040	4 G 16.0		23.3	699	1208
2204040	4 G	4	28.6	1296.8	1982
2202040	4 G	2	33.2	1899.5	2903

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la configuración deseada (p. ej. 1 bobina de 610 m u 8 rollos de 76 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® CONTROL TM CY consulte la página 59

**Accesorios**

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695



## ÖLFLEX® POWER MULTI

Cable de potencia flexible, resistente al aceite. Certificado UL para bandeja (TRAY) y muy resistente (Extra-hard usage) conforme a NEC; NFPA 79



**Info**

- Flexible Cord STOOW para Extra-hard usage en EE. UU. conforme a NEC (NFPA 70).
- Amplio rango de aplicación (NFPA 70/ NEC), conforme a NFPA 79
- FT4 + OIL RES I/II

### Beneficios

- Este modelo se puede utilizar para diferentes aplicaciones e instalaciones en EE.UU. según NFPA/NEC gracias a los listados UL (UL) STOOW y (UL) TC o TC-ER, así como a la construcción y características asociadas a estos listados
- Apto para la instalación desprotegida en bandeja de cables (Tray) en EE. UU. gracias al listado TC(-ER). Otras posibilidades de instalación sin protección en EE. UU., definidas por la normativa según los artículos NEC específicos de la aplicación gracias a la certificación (UL) STOOW/ Extra-hard usage Flexible Cord

### Ámbito de uso

- Maquinaria industrial y construcción de instalaciones
- Instalaciones desprotegidas de 600 V en bandeja de cables en USA, incluyendo recorrido expuesto (Exposed Run) entre bandeja de cables y máquinas de no más de 6 pies (1,8 metros)
- Conforme al artículo 400 de NEC/ NFPA 70 el campo de aplicación es el asociado a los tipos Flexible Cords y Flexible Cables según UL62. Requisitos y restricciones de aplicación para Flexible Cords en aplicaciones especiales de acuerdo con otros artículos de NEC, p. ej. 501 (Class I Locations), 422 (Appliances) o 520 (ubicaciones específicas para la realización y producción de espectáculos), etc.
- Otras áreas de instalación típicas en EE. UU. según normas (p. ej., NEC / NFPA 70): Power Cord (cable de potencia) para equipos, cabinas de pintura, electrodomésticos, instalaciones de fábrica (branch circuits), diversas conexiones de potencia en entornos industriales, para alargos o cables de conexión.
- En zonas con riesgo de explosión (Hazardous Locations) en EE. UU. conforme al capítulo 5 de la NEC/ NFPA 70: clase I, II y III, división 1 y 2 respectivamente, así como circuitos de seguridad intrínseca, teniendo en cuenta:
  - Las especificaciones del capítulo 5 de NEC (especialmente: artículos 500 - 504) sobre estructura de cable, tipo de cable, tendido, aplicación
  - La construcción, certificaciones e identificación del producto

### Características de producto

- No propagador del incendio según FT4
- Altamente resistente al aceite OIL RES I/II
- Resistente a los rayos UV, probado conforme al sunlight resistant test según UL 1277, UL 62, UL 2556
- Probado para tendido directo bajo tierra sin protección en EE. UU. (direct burial) según la norma UL 1277

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificado por UL conforme a UL 1277 para su uso TC-600V en EE. UU. Básicamente el tipo UL TC (Tray Cable) y para al menos 3 o más conductores adicionalmente TC-ER (Tray Cable for Exposed Run) [UL CCN: QPOR; UL File No.: E171371]
- Certificado por UL conforme a UL 62 para su uso STOOW en EE. UU. UL Type STOOW (Extra-hard usage Flexible Cord) [UL CCN: ZJCZ; UL File No.: E146118]
- Certificado por UL conforme a CSA C22.2 No. 239 y CSA C22.2 No. 230 para su uso CIC/TC en Canadá c(UL) CIC/TC FT4 [UL CCN: QPOR7; UL File No.: E171371]
- Certificado por UL conforme a CSA C22.2 No. 49 para su uso STOOW en Canadá c(UL) STOOW [UL CCN: ZJCZ7; UL File No.: E146118]
- Certificado por CSA conforme a la norma CSA C22.2 No. 210 para su uso en Canadá CSA AWM II A/B FT4

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC especial
- Cubierta negra de polímero termoplástico concebido especialmente para una vida útil mejorada

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

### Código de identificación de conductores

- Conductores de colores, numerados, más conductor de protección GN/YE (30 % ancho de franja);
- Solo para versión de dos conductores: Sin conductor protector
- Ejemplo 3 conductores: Conductor NEGRO: „1 - ONE“ Conductor BLANCO: „2 - TWO“ Conductor GN/YE: Sin número
- Código de colores: 2 conductores: negro, blanco 3 conductores: negro, blanco, verde-amarillo 4 conductores: negro, blanco, rojo, verde-amarillo 5 conductores: negro, blanco, rojo, marrón, verde-amarillo 6 conductores o más: negro con números blancos, excepto el conductor de protección GN/YE

### Formación del conductor

De hilo fino conforme a DIN EN 60228 (VDE 0295), clase 5 / IEC 60228 clase 5

### Radio de curvatura mínimo

Instalación: 4 x diámetro exterior

### Tensión nominal

UL/CSA TC/STOOW: 600 V  
 IEC U<sub>0</sub>/U: 300/500 V

### Tensión de prueba

2000 V

### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE

### Rango de temperaturas

UL/CSA TC: de -25 °C a +90 °C;  
 Uso móvil ocasional / Norteamérica: de -25 °C a +105 °C;  
 instalación fija / Norteamérica: de -40 °C a +105 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® POWER MULTI</b>				
611803	3 G 1.0	9.4	29.763	92
611804	4 G 1.0	10.1	38.692	106
611805	5 G 1.0	12.0	49.109	122
611603	3 G 1.5	10.1	43.157	110
611604	4 G 1.5	10.9	58.038	128
611605	5 G 1.5	12.9	72.027	153
611612	12 G 1.5	18.3	172.775	330
611618	18 G 1.5	20.9	259.237	440
611625	25 G 1.5	24.5	360.134	598
611403	3 G 2.5	13.8	72.027	137
611404	4 G 2.5	14.8	96.73	167
611405	5 G 2.5	16.8	120.541	198
611203	3 G 4.0	16.0	115.183	188
611205	5 G 4.0	18.8	191.972	286
611003	3 G 6.0	17.2	172.775	342
611004	4 G 6.0	18.6	230.664	402
610803	3 G 10.0	21.3	288.702	641
610804	4 G 10.0	24.0	383.944	844

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la configuración deseada (p. ej. 1 bobina de 610 m u 8 rollos de 76 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

\*DE = Diámetro externo

### Productos similares

- ÖLFLEX® CONTROL TM consulte la página 58

### Accesorios

- SKINTOP® MS-M consulte la página 690
- SKINTOP® ST-M consulte la página 680
- SKINTOP® ST-M, unid. de embalaje pequeña
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL consulte la página 692

## ÖLFLEX® SF

Cable de alimentación extraflexible H05VV-F



### Info

- Cable extraflexible para equipos de mano portátiles
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Beneficios

- Alta aceptación en Europa gracias a la armonización

### Ámbito de uso

- Especialmente apto para electrodomésticos, herramientas eléctricas y herramientas de bricolaje diversas
- Los cables del tipo H05VV-F no deben ser utilizados en locales comerciales, salvo oficinas
- No apto para su utilización permanente en intemperie

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Gran flexibilidad en temperaturas bajas
- Diseño y geometría conformes con el documento de armonización
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- H05VV-F conforme a EN 50525-2-11, desde 6 conductores: basado en EN 50525-2-11

### Composición de producto

- Hilos finos de cobre desnudo de 0,07 mm de diámetro individual
- Aislamiento de PVC, resistente al frío
- Cubierta exterior de PVC resistente al frío, naranja (similar a RAL 2003)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

**Código de identificación de conductores**  
 Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)  
 A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

**Formación del conductor**  
 Hilos finos de cobre desnudo de 0,07 mm de diámetro individual

**Radio de curvatura mínimo**  
 Uso flexible ocasional:  
 10 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
 $U_0/U$ : 300/500 V

**Tensión de prueba**  
 3000 V

**Conductor de protección**  
 G = con conductor de protección AM/VE  
 X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
 Flexión: de -15°C a +60°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SF</b>				
0027590	2 X 0.75	6.4	14.9	50
0027591	3 G 0.75	7.0	22.3	60
00275923	4 G 0.75	7.7	29.7	73
00275933	5 G 0.75	8.7	37.1	88
0027594	7 G 0.75	10.4	51.5	109
0027600	2 X 1.0	6.8	20.1	74
0027601	3 G 1.0	7.4	30.2	87
00276033	5 G 1.0	9.2	50.8	130
0027701	3 G 1.5	8.7	44.8	116
00277023	4 G 1.5	9.9	61	166
00277033	5 G 1.5	11.1	72	184

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® 500 P consulte la página 92
- ÖLFLEX® 550 P\* consulte la página 95

### Accesorios

- SKINTOP® ST-M consulte la página 680
- STAR STRIP stripping tool consulte la página 957



## ÖLFLEX® CLASSIC 100 H

Cable de control y alimentación libre de halógenos, resistente a aceites y muy flexible

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)



### Beneficios

- Fácil manipulación e instalación debido a una versión muy flexible
- Amplio rango de aplicaciones debido a las excelentes características del producto

### Ámbito de uso

- Edificios públicos y locales de pública concurrencia
- Ingeniería de planta, maquinaria industrial, sistemas de climatización, tecnología escénica
- Particularmente indicado para zonas en que la vida humana y animal, o propiedades de alto valor estén expuestas a un alto riesgo de daño por incendio
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio, conforme a IEC 60332-3-24 o IEC 60332-3-25
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1 Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2
- Resistente a aceites, conforme a EN 50363-4-1 (TM5) y UL OIL RES I y UL OIL RES II
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en IEC 60227-5 y EN 50525-2-51
- Basado en EN 50525-3-11

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos
- Cubierta exterior: Mezcla especial libre de halógenos, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 450/750 V  
Instalación fija, protegida:  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -30°C a +70°C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 100 H</b>				
0014150	2 X 1.5	7.6	28.8	91
0014151	3 G 1.5	8.3	43.2	114
0014152	4 G 1.5	9.0	57.6	140
0014153	5 G 1.5	10.1	72	176
0014156	2 X 2.5	9.0	48	133
0014157	3 G 2.5	9.7	72	167
0014158	4 G 2.5	10.8	96	207
0014159	5 G 2.5	11.9	120	260
0014162	3 G 4.0	11.4	115.2	240
0014163	4 G 4.0	12.7	153.6	303
0014164	5 G 4.0	13.9	192	372
0014166	3 G 6.0	12.7	172.8	320
0014167	4 G 6.0	13.9	230.4	400

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0014168	5 G 6.0	15.8	288	510
0014170	4 G 10.0	17.9	384	662
0014171	5 G 10.0	19.9	480	826
0014173	4 G 16.0	20.7	614.4	957
0014174	5 G 16.0	23.0	768	1193
0014176	4 G 25.0	25.4	960	1480
0014177	5 G 25.0	28.5	1200	1860
0014179	4 G 35.0	28.8	1344	1985
0014180	5 G 35.0	32.3	1680	2490
0014182	4 G 50.0	35.0	1920	2830
0014184	4 G 70.0	40.0	2688	3890
0014186	4 G 95.0	46.0	3648	5110
0014188	4 G 120.0	51.0	4608	6315

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Longitudes por tamaño: ≥ 4G50 máx. 500 m; ≥ 4G120 máx. 400m  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® HEAT 125 MC consulte la página 188
- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV consulte la página 76

**Accesorios**

- SKINTOP® ST-HF-M consulte la página 687



## ÖLFLEX® CLASSIC 110 H

Cable de control libre de halógenos, resistente a aceites y muy flexible



### Beneficios

- Fácil manipulación e instalación debido a una versión muy flexible
- Amplio rango de aplicaciones debido a las excelentes características del producto
- Certificación para aplicaciones marítimas

### Ámbito de uso

- Edificios públicos y locales de pública concurrencia
- Ingeniería de planta, maquinaria industrial, sistemas de climatización, tecnología escénica
- Particularmente indicado para zonas en que la vida humana y animal, o propiedades de alto valor estén expuestas a un alto riesgo de daño por incendio
- Destinados a ser utilizados en el marco del Reglamento de Productos de la Construcción Europeo (CPR). Consulte el apéndice T14 del catálogo
- Nota: para uso de cables para maquinaria industrial en USA con certificación AWM (Appliance Wiring Material) según la NFPA 70. Consulte el apéndice T29

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio según IEC 60332-3-22 y IEC 60332-3-24 respectivamente IEC 60332-3-25 (propagación de llama en vertical y en haces)

- UL Cable Flame Test
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1 Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2
- Resistente a aceites, conforme a EN 50363-4-1 (TM5) y UL OIL RES I y UL OIL RES II
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM style 21089
- Basado en EN 50525-3-11
- Basado en EN 50525-2-51
- Certificado Germanischer Lloyd (GL) no. 11 119-14 HH

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta exterior: Mezcla especial libre de halógenos, gris (similar a RAL 7001)

### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Resistente a aceites y de gran flexibilidad.
- Características certificadas VDE

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL: 600 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -30°C a +70°C (UL: +75°C)  
Instalación fija: de -40°C a +80°C (UL: +75°C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 110 H U<sub>0</sub>/U: 300/500 V</b>				
10019900	2 X 0.5	5.1	9.6	41
10019901	3 G 0.5	5.4	14.4	49
10019902	3 X 0.5	5.4	14.4	49
10019903	4 G 0.5	5.8	19.2	58
10019904	4 X 0.5	5.8	19.2	58
10019905	5 G 0.5	6.3	24	69
10019906	7 G 0.5	6.9	33.6	87
10019907	12 G 0.5	9.1	57.6	141
10019910	2 X 0.75	5.5	14.4	51
10019911	3 G 0.75	5.8	21.6	61
10019912	3 X 0.75	5.8	21.6	61
10019913	4 G 0.75	6.3	28.8	73
10019914	4 X 0.75	6.3	28.8	73
10019915	5 G 0.75	6.9	36	87
10019916	5 X 0.75	6.9	36	87
10019917	7 G 0.75	7.5	50.4	111
10019918	7 X 0.75	7.5	50.4	111
10019919	9 G 0.75	9.6	64.8	150
10019920	12 G 0.75	10.1	86.4	186
10019921	18 G 0.75	12.0	129.6	265
10019922	25 G 0.75	14.1	180	365
10019960	2 X 1.0	5.8	19.2	59
10019961	3 G 1.0	6.1	28.8	72
10019962	3 X 1.0	6.1	28.8	72
10019963	4 G 1.0	6.6	38.4	87
10019964	4 X 1.0	6.6	38.4	87
10019965	5 G 1.0	7.3	48	104
10019967	7 G 1.0	8.1	67.2	138
10019968	8 G 1.0	9.7	76.8	164
10019969	12 G 1.0	10.7	115.2	225
10019970	14 G 1.0	11.4	134.4	261
10019971	18 G 1.0	12.9	172.8	328
10019972	25 G 1.0	15.0	240	445

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
10019973	41 G 1.0	19.2	393.6	719
10019930	2 X 1.5	6.4	28.8	76
10019931	3 G 1.5	6.8	43.2	94
10019980	3 X 1.5	6.8	43.2	94
10019932	4 G 1.5	7.4	57.6	115
10019933	5 G 1.5	8.3	72	142
10019934	7 G 1.5	9.0	100.8	184
10019981	8 G 1.5	10.8	115.2	218
10019982	9 G 1.5	11.6	129.6	245
10019935	12 G 1.5	12.2	172.8	308
10019936	14 G 1.5	13.0	201.6	357
10019937	18 G 1.5	14.6	259.2	449
10019938	25 G 1.5	17.2	360	617
10019927	34 G 1.5	19.8	489.6	821
10019944	2 X 2.5	7.6	48	113
10019945	3 G 2.5	8.3	72	146
10019946	4 G 2.5	9.0	96	180
10019947	5 G 2.5	10.1	120	221
10019948	7 G 2.5	11.2	168	295
10019949	12 G 2.5	15.1	288	491
10019950	4 G 4.0	10.8	153.6	268
10019951	5 G 4.0	12.1	192	328
10019952	7 G 4.0	13.4	268.8	438
10019953	4 G 6.0	13.0	230.4	391
10019954	5 G 6.0	14.5	288	478
10019975	7 G 6.0	16.0	403.2	638
1001851	4 G 10.0	16.2	384	635
1001852	5 G 10.0	18.1	480	775
1001849	4 G 16.0	18.8	614.4	930
1001853	5 G 16.0	21.2	768	1147
1001854	4 G 25.0	23.5	960	1442
1001855	5 G 25.0	26.4	1200	1773
1001856	4 G 35.0	26.6	1344	1917

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ÖLFLEX® CLASSIC 110 H SF

Cable de control libre de halógenos, con certificación EN 45545-2 y muy flexible



**i Info**

- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- Resistente a aceites y de gran flexibilidad.
- Otras secciones disponibles bajo consulta

### Beneficios

- Fácil manipulación e instalación debido a una versión muy flexible
- Amplio rango de aplicaciones debido a las excelentes características del producto
- Con certificación EN 45545-2 para aplicación en sector ferroviario

### Ámbito de uso

- Uso en aplicaciones ferroviarias
- Edificios públicos y locales de pública concurrencia
- Ingeniería de planta, maquinaria industrial, sistemas de climatización, tecnología escénica
- Particularmente indicado para zonas en que la vida humana y animal, o propiedades de alto valor estén expuestas a un alto riesgo de daño por incendio

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio, conforme a IEC 60332-3-24 o IEC 60332-3-25
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1 Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2
- Resistente a aceites, conforme a EN 50363-4-1 (TM5) y UL OIL RES I y UL OIL RES II
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- Basado en EN 50525-3-11
- Basado en EN 50525-2-51

### Composición de producto

- Conductores trenzados superfinos de hilos de cobre desnudo (clase 6)
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta: mezcla especial libre de halógenos, negra

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional: 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -30°C a +70°C  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 110 H SF</b>				
1002140	5 G 0.5	6.3	24	83
1002141	3 G 1.0	6.1	28.8	75
1002142	5 G 1.0	7.3	48	123
1002143	7 G 1.0	8.1	67.2	159
1002144	13 G 1.0	11.4	124.8	295
1002145	25 G 1.0	15.0	240	515
1002146	43 G 1.0	19.8	412.8	899
1002147	73 G 1.0	25.3	700.8	1402
1002148	3 G 1.5	6.8	43.2	96
1002149	5 G 1.5	8.3	72	163
1002150	7 G 1.5	9.0	100.8	208
1002151	13 G 1.5	13.0	187.2	394

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1002152	25 G 1.5	17.2	360	704
1002153	43 G 1.5	22.6	619.2	1198
1002154	61 G 1.5	25.6	878.4	1637
1002155	3 G 2.5	8.3	72	147
1002156	5 G 2.5	10.1	120	255
1002157	7 G 2.5	11.2	168	333
1002158	3 G 6.0	11.7	172.8	321
1002159	5 G 6.0	14.5	288	541
1002160	7 G 6.0	16.0	403.2	712
1002161	5 G 10.0	18.4	480	915
1002162	5 G 16.0	22.3	768	1344
1002163	5 G 35.0	31.1	1680	2778

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® TRAIN 340 600V

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M consulte la página 699
- SKINTOP® ST-HF-M consulte la página 687



## ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH

Cable de control libre de halógenos, apantallado, resistente a aceites y muy flexible

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH  
HFFR IEC 60332.3 (E) AWM Style 21089 75° 600V E63634

### Beneficios

- Fácil manipulación e instalación debido a una versión muy flexible
- Amplio rango de aplicaciones debido a las excelentes características del producto
- Certificación para aplicaciones marítimas

### Ámbito de uso

- Edificios públicos y locales de pública concurrencia
- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Particularmente indicado para zonas en que la vida humana y animal, o propiedades de alto valor estén expuestas a un alto riesgo de daño por incendio
- Destinados a ser utilizados en el marco del Reglamento de Productos de la Construcción Europeo (CPR). Consulte el apéndice T14 del catálogo
- Nota: para uso de cables para maquinaria industrial en USA con certificación AWM (Appliance Wiring Material) según la NFPA 70. Consulte el apéndice T29

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio según IEC 60332-3-22 y IEC 60332-3-24 respectivamente IEC 60332-3-25 (propagación de llama en vertical y en haces)
- UL Cable Flame Test

- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1  
Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2
- Resistente a aceites, conforme a EN 50363-4-1 (TM5) y UL OIL RES I y UL OIL RES II
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM style 21089
- Basado en EN 50525-3-11
- Basado en EN 50525-2-51
- Certificado Germanischer Lloyd (GL) no. 11 119-14 HH

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta interior libre de halógenos, gris.
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior: Mezcla especial libre de halógenos, gris (similar a RAL 7001)

### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Resistente a aceites y de gran flexibilidad.
- Referencias con secciones más elevadas bajo petición

### Características técnicas

#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cable de control

#### Código de identificación de conductores

Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1

#### Formación del conductor

Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior

#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL: 600 V

#### Tensión de prueba

4000 V

#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -30°C a +70°C (UL: +75°C)  
Instalación fija: de -40°C a +80°C (UL: +75°C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH U<sub>0</sub>/U: 300/500 V</b>				
10035030	2 X 0.5	7.1	29.1	85
10035031	3 G 0.5	7.4	35.1	95
10035032	3 X 0.5	7.4	35.1	95
10035033	4 G 0.5	8.0	41.4	111
10035034	4 X 0.5	8.0	41.4	111
10035035	5 G 0.5	8.6	48	126
10035036	7 G 0.5	9.1	59.9	148
10035037	12 G 0.5	11.5	91.4	226
10035040	2 X 0.75	7.7	35.4	101
10035041	3 G 0.75	8.0	43.8	114
10035042	3 X 0.75	8.0	43.8	114
10035043	4 G 0.75	8.5	52.8	130
10035044	4 X 0.75	8.5	52.8	130
10035045	5 G 0.75	9.3	62.3	153
10035046	5 X 0.75	9.3	62.3	153
10035047	7 G 0.75	9.9	79.5	183
10035048	7 X 0.75	9.9	79.5	183
10035050	12 G 0.75	12.5	123.2	280
10035051	18 G 0.75	14.8	188.6	399
10035052	25 G 0.75	16.9	247.5	522
10035055	2 X 1.0	8.0	41.4	112
10035056	3 G 1.0	8.4	52.1	127
10035057	3 X 1.0	8.4	52.1	127
10035058	4 G 1.0	8.9	73.5	157
10035059	4 X 1.0	8.9	73.5	157
10035060	5 G 1.0	9.7	83.2	171
10035061	7 G 1.0	10.3	97.2	210
10035062	12 G 1.0	13.6	168.7	347

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
10035063	18 G 1.0	15.7	235.4	474
10035064	25 G 1.0	17.8	312	611
10035065	41 G 1.0	22.4	508	969
10035067	2 X 1.5	8.6	53.2	134
10035068	3 G 1.5	9.0	69.1	155
10035069	3 X 1.5	9.0	69.1	155
10035070	4 G 1.5	9.8	85.8	186
10035071	5 G 1.5	10.5	102.8	215
10035072	7 G 1.5	11.4	134.2	269
10035073	12 G 1.5	15.0	232.8	445
10035074	18 G 1.5	17.4	327.8	610
10035075	25 G 1.5	20.4	463.2	843
10035089	3 G 2.5	10.5	102.8	220
10035090	4 G 2.5	11.4	129.4	265
10035091	5 G 2.5	12.7	157.5	322
10035092	7 G 2.5	14.0	223	422
10035093	12 G 2.5	17.9	360.5	659
10035094	4 G 4.0	13.6	207.6	390
10035095	5 G 4.0	14.9	251.5	463
10035096	7 G 4.0	16.2	333.9	588
10035097	4 G 6.0	15.8	294.8	516
10035098	5 G 6.0	17.3	356.1	616
10035099	7 G 6.0	18.8	479.3	792
10035380	4 G 10.0	19.1	461.1	789
10035381	5 G 10.0	21.4	586.6	998
10035382	4 G 16.0	22.3	727.6	1154
10035383	5 G 16.0	24.5	888.7	1389
10035384	4 G 25.0	27.0	1123.9	1807
10035386	4 G 35.0	30.4	1529.2	2321

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Longitudes por tamaño: ≥ 4G50 máx. 500 m. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



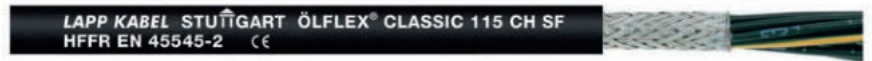


## ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF

Cable de control libre de halógenos, apantallado, resistente a aceites y muy flexible

**i Info**

- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- Resistente a aceites y de gran flexibilidad.
- Otras secciones disponibles bajo consulta



### Beneficios

- Fácil manipulación e instalación debido a una versión muy flexible
- Amplio rango de aplicaciones debido a las excelentes características del producto
- Con certificación EN 45545-2 para aplicación en sector ferroviario
- La pantalla de cobre cumple con los requisitos EMC y protege frente a interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Uso en aplicaciones ferroviarias
- Edificios públicos y locales de pública concurrencia
- Ingeniería de planta, maquinaria industrial, sistemas de climatización, tecnología escénica
- Particularmente indicado para zonas en que la vida humana y animal, o propiedades de alto valor estén expuestas a un alto riesgo de daño por incendio
- En ambientes EMC críticos

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio, conforme a IEC 60332-3-24 o IEC 60332-3-25
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1
- Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2

- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2
- Resistente a aceites, conforme a EN 50363-4-1 (TM5) y UL OIL RES I y UL OIL RES II
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- Basado en EN 50525-3-11
- Basado en EN 50525-2-51

### Composición de producto

- Conductores trenzados superfinos de hilos de cobre desnudo (clase 6)
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos
- Conductores trenzados en capas
- Envoltura: lámina de poliamida libre de halógenos
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta: mezcla especial libre de halógenos, negra

### Características técnicas

- ETIM Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 4000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -30°C a +70°C  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF</b>				
1002164	5 G 0.5	7.1	43.3	97
1002165	36 X 0.5	16.1	267.1	538
1002166	3 G 0.75	6.6	40.9	86
1002167	5 G 0.75	7.9	58.1	122
1002168	7 G 0.75	8.5	85.8	160
1002169	25 G 0.75	15.1	248.4	485
1002170	7 G 1.0	8.9	92.3	172
1002171	13 G 1.0	12.4	162	318
1002172	25 G 1.0	16.2	306	600
1002173	2 X 1.5	7.2	56.5	103
1002174	3 G 1.5	7.6	65.3	119
1002175	5 G 1.5	9.1	108.9	186
1002176	4 G 2.5	10.0	124.9	217
1002177	4 G 4.0	11.9	188.2	303
1002178	4 G 6.0	14.2	271.7	443
1002179	4 G 10.0	17.5	453.8	725

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Longitudes por tamaño: ≥ 4G50 máx. 500 m  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® TRAIN 315 C TW-P 300V
- ÖLFLEX® TRAIN 325 C TW-E 300V
- ÖLFLEX® TRAIN 345 C 600V

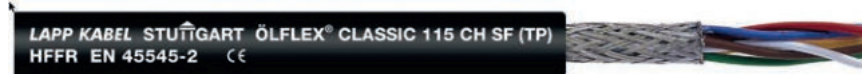
### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702



## ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF (TP)

Cable de control apantallado libre de halógenos, con certificación EN 45545-2, resistente al aceite, muy flexible, trenzado en pares



**Info**

- EN 45545-2 HL 1, HL2, HL3
- Resistente a aceites y de gran flexibilidad.
- Otras secciones disponibles bajo consulta

### Beneficios

- Fácil manipulación e instalación debido a una versión muy flexible
- Amplio rango de aplicaciones debido a las excelentes características del producto
- Con certificación EN 45545-2 para aplicación en sector ferroviario
- La pantalla de cobre cumple con los requisitos EMC y protege frente a interferencias electromagnéticas

- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2
- Resistente a aceites, conforme a EN 50363-4-1 (TM5) y UL OIL RES I y UL OIL RES II
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- EN 45545-2 HL 1, HL2, HL3
- Basado en EN 50525-3-11
- Basado en EN 50525-2-51

### Composición de producto

- Conductores trenzados superfinos de hilos de cobre desnudo (clase 6)
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos
- Formación en pares trenzados
- Envoltura: lámina de poliamida libre de halógenos
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta: mezcla especial libre de halógenos, negra

### Ámbito de uso

- Uso en aplicaciones ferroviarias
- Edificios públicos y locales de pública concurrencia
- Ingeniería de planta, maquinaria industrial, sistemas de climatización, tecnología escénica
- Particularmente indicado para zonas en que la vida humana y animal, o propiedades de alto valor estén expuestas a un alto riesgo de daño por incendio
- En ambientes EMC críticos

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio, conforme a IEC 60332-3-24 o IEC 60332-3-25
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1 Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Código de colores conforme a DIN 47100, véase el anexo T9
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 4000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -30°C a +70°C  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF (TP)</b>				
1002180	3 x 2 x 0.75	9.6	87	171
1002181	4 x 2 x 0.75	10.9	90.4	202
1002182	6 x 2 x 0.75	12.3	140	287
1002183	12 x 2 x 0.75	16.4	272	530
1002184	2 x 2 x 1,0	9.2	86	174
1002185	4 x 2 x 1,0	11.5	126.2	244
1002186	12 x 2 x 1,0	17.4	337	615
1002187	3 x 2 x 1.50	11.7	143	259

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Longitudes por tamaño: ≥ 4G50 máx. 500 m

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® TRAIN 317 C TW-P 300V
- ÖLFLEX® TRAIN 327 C TW-E 300V

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702



## ÖLFLEX® CLASSIC 130 H

Cable de control libre de halógenos con prestaciones mejoradas frente al fuego

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Para uso en edificios públicos y plantas industriales



### Beneficios

- Instalación sencilla gracias a un diseño flexible
- Certificación DNV-GL para aplicaciones marítimas

### Ámbito de uso

- Edificios públicos y locales de pública concurrencia
- Ingeniería de planta, maquinaria industrial, sistemas de climatización, tecnología escénica
- Particularmente indicado para zonas en que la vida humana y animal, o propiedades de alto valor estén expuestas a un alto riesgo de daño por incendio
- Nota: para uso de cables para maquinaria industrial en USA con certificación AWM (Appliance Wiring Material) según la NFPA 70. Consulte el apéndice T29

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio según IEC 60332-3-22 y IEC 60332-3-24 respectivamente IEC 60332-3-25 (propagación de llama en vertical y en haces)
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1 Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM style 21217
- Basado en EN 50525-3-11
- Basado en EN 50525-2-51
- N.º certificado Germanischer Lloyd (GL): TAE00002R)

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta exterior: Mezcla especial libre de halógenos, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL: 600 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -25°C a +70°C (UL: +75°C)  
Instalación fija: de -40°C a +80°C (UL: +75°C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm²	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 130 H</b>				
1123000	2 X 0.5	5.1	9.6	36
1123001	3 G 0.5	5.4	14.4	42
1123002	3 X 0.5	5.4	14.4	42
1123003	4 G 0.5	5.8	19.2	55
1123004	4 X 0.5	5.8	19.2	55
1123005	5 G 0.5	6.3	24	65
1123006	5 X 0.5	6.3	24	65
1123008	7 G 0.5	6.9	33.6	80
1123009	7 X 0.5	6.9	33.6	80
1123010	8 G 0.5	8.2	38.4	103
1123012	10 G 0.5	8.8	48	112
1123013	12 G 0.5	9.1	57.6	128
1123017	18 G 0.5	10.8	86.4	189
1123020	25 G 0.5	12.7	120	260
1123021	30 G 0.5	13.6	144	294
1123032	2 X 0.75	5.5	14.4	47
1123033	3 G 0.75	5.8	21.6	56
1123034	3 X 0.75	5.8	21.6	56
1123035	4 G 0.75	6.3	28.8	69
1123036	4 X 0.75	6.3	28.8	69
1123037	5 G 0.75	6.9	36	83
1123038	5 X 0.75	6.9	36	83
1123041	7 G 0.75	7.5	50.4	104
1123042	7 X 0.75	7.5	50.4	104
1123046	10 G 0.75	9.8	72	149
1123047	12 G 0.75	10.1	86.4	172
1123048	12 X 0.75	10.1	86.4	172
1123051	18 G 0.75	12.0	129.6	252
1123054	25 G 0.75	14.1	180	352
1123056	34 G 0.75	16.3	244.8	466

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm²	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1123066	2 X 1.0	5.8	19.2	55
1123067	3 G 1.0	6.1	28.8	67
1123068	3 X 1.0	6.1	28.8	67
1123069	4 G 1.0	6.6	38.4	83
1123070	4 X 1.0	6.6	38.4	83
1123071	5 G 1.0	7.3	48	100
1123072	5 X 1.0	7.3	48	100
1123074	7 G 1.0	8.1	67.2	130
1123075	7 X 1.0	8.1	67.2	130
1123076	8 G 1.0	9.7	76.8	164
1123078	10 G 1.0	10.4	96	183
1123080	12 G 1.0	10.7	115.2	212
1123081	12 X 1.0	10.7	115.2	212
1123083	16 G 1.0	12.1	153.6	275
1123084	18 G 1.0	12.9	172.8	314
1123090	25 G 1.0	15.0	240	429
1123094	34 G 1.0	17.5	326.4	570
1123106	2 X 1.5	6.4	28.8	72
1123107	3 G 1.5	6.8	43.2	88
1123108	3 X 1.5	6.8	43.2	88
1123109	4 G 1.5	7.4	57.6	110
1123110	4 X 1.5	7.4	57.6	110
1123111	5 G 1.5	8.3	72	135
1123112	5 X 1.5	8.3	72	135
1123114	7 G 1.5	9.0	100.8	174
1123115	7 X 1.5	9.0	100.8	174
1123116	8 G 1.5	10.8	115.2	223
1123118	10 G 1.5	11.8	144	250
1123120	12 G 1.5	12.2	172.8	289
1123124	18 G 1.5	14.6	259.2	433
1123128	25 G 1.5	17.2	360	596

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1123130	34 G 1.5	19.8	489.6	786
1123139	2 X 2.5	7.6	48	110
1123140	3 G 2.5	8.3	72	137
1123142	4 G 2.5	9.0	96	174
1123144	5 G 2.5	10.1	120	217
1123146	7 G 2.5	11.2	168	283
1123149	12 G 2.5	15.1	288	467
1123151	18 G 2.5	18.0	432	696
1123153	25 G 2.5	21.1	600	969
1123159	3 G 4.0	9.8	115.2	213
1123160	4 G 4.0	10.8	153.6	267
1123161	5 G 4.0	12.1	192	331

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1123162	7 G 4.0	13.4	268.8	432
1123166	3 G 6.0	11.7	172.8	303
1123167	4 G 6.0	13.0	230.4	388
1123168	5 G 6.0	14.5	288	480
1123169	7 G 6.0	16.0	403.2	626
1123172	4 G 10.0	16.2	384	601
1123173	5 G 10.0	18.1	480	735
1123177	4 G 16.0	18.8	614.4	917
1123178	5 G 16.0	21.2	768	1148
1123181	4 G 25.0	23.5	960	1418
1123182	5 G 25.0	26.4	1200	1769
1123185	4 G 35.0	26.6	1344	1905

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV consulte la página 76

### Accesorios

- SKINTOP® ST-HF-M consulte la página 687



## ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH

Cable de control libre de halógenos apantallado con prestaciones mejoradas frente al fuego

LAPP KABEL STUFGART ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH  
 HFFR IEC 60332.3 RoHS CE AWM Style 21217 75° 600V E63634



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Para uso en edificios públicos y plantas industriales

### Beneficios

- Instalación sencilla gracias a un diseño flexible
- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Certificación DNV para aplicaciones marítimas

### Ámbito de uso

- Edificios públicos y locales de pública concurrencia
- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Particularmente indicado para zonas en que la vida humana y animal, o propiedades de alto valor estén expuestas a un alto riesgo de daño por incendio
- En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos
- Nota: para uso de cables para maquinaria industrial en USA con certificación AWM (Appliance Wiring Material) según la NFPA 70. Consulte el apéndice T29

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio según IEC 60332-3-22 y IEC 60332-3-24 respectivamente IEC 60332-3-25 (propagación de llama en vertical y en haces)
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1 Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM style 21217
- Basado en EN 50525-3-11
- Basado en EN 50525-2-51
- N.º certificado Germanischer Lloyd (GL): TAE00002RK

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos
- Conductores trenzados en capas
- Envoltorio de cinta plástica libre de halógenos
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior: Mezcla especial libre de halógenos, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
 Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
 Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
 Uso flexible ocasional:  
 20 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
 UL: 600 V
- Tensión de prueba**  
 Conductor/Conductor: 4000 V  
 Conductor/Pantalla: 2000 V
- Conductor de protección**  
 G = con conductor de protección AM/VE  
 X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
 Uso flexible ocasional: de -25°C a +70°C (UL: +75°C)  
 Instalación fija: de -40°C a +80°C (UL: +75°C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH</b>				
1123200	2 X 0.5	5.9	36	51
1123201	3 G 0.5	6.2	43	61
1123202	3 X 0.5	6.2	43	61
1123203	4 G 0.5	6.6	49	72
1123204	4 X 0.5	6.6	49	72
1123205	5 G 0.5	7.1	57	85
1123206	5 X 0.5	7.1	57	85
1123208	7 G 0.5	7.7	69	103
1123209	7 X 0.5	7.7	69	103
1123213	12 G 0.5	10.1	104	165
1123217	18 G 0.5	11.8	141	236
1123220	25 G 0.5	13.7	224	324
1123232	2 X 0.75	6.3	43	60
1123233	3 G 0.75	6.6	52	77
1123234	3 X 0.75	6.6	52	77
1123235	4 G 0.75	7.1	61	87
1123236	4 X 0.75	7.1	61	87
1123237	5 G 0.75	7.9	72	106
1123238	5 X 0.75	7.9	72	106
1123241	7 G 0.75	8.5	89	129
1123242	7 X 0.75	8.5	89	129
1123247	12 G 0.75	11.1	138	211
1123248	12 X 0.75	11.1	138	211
1123251	18 G 0.75	13.0	211	307
1123254	25 G 0.75	15.1	280	413
1123266	2 X 1.0	6.6	51	79
1123267	3 G 1.0	6.9	62	88
1123268	3 X 1.0	6.9	62	88
1123269	4 G 1.0	7.4	74	106
1123270	4 X 1.0	7.4	74	106
1123271	5 G 1.0	8.3	88	124
1123272	5 X 1.0	8.3	88	124
1123274	7 G 1.0	8.9	112	155
1123275	7 X 1.0	8.9	112	155
1123280	12 G 1.0	11.7	185	250
1123281	12 X 1.0	11.7	185	250

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1123284	18 G 1.0	14.1	268	368
1123290	25 G 1.0	16.2	354	493
1123291	25 X 1.0	16.2	354	493
1123306	2 X 1.5	7.2	65	91
1123307	3 G 1.5	7.6	82	112
1123308	3 X 1.5	7.6	82	112
1123309	4 G 1.5	8.4	100	141
1123310	4 X 1.5	8.4	100	141
1123311	5 G 1.5	9.1	119	161
1123312	5 X 1.5	9.1	119	161
1123314	7 G 1.5	10.0	154	206
1123315	7 X 1.5	10.0	154	206
1123320	12 G 1.5	13.4	268	355
1123324	18 G 1.5	15.8	373	517
1123328	25 G 1.5	18.2	530	705
1123339	2 X 2.5	8.6	96	128
1123340	3 G 2.5	9.1	118	157
1123342	4 G 2.5	10.0	147	201
1123344	5 G 2.5	11.1	176	248
1123346	7 G 2.5	12.0	253	313
1123349	12 G 2.5	16.3	385	524
1123359	3 G 4.0	10.6	178	231
1123360	4 G 4.0	11.8	248	291
1123361	5 G 4.0	13.3	269	361
1123362	7 G 4.0	14.6	371	468
1123366	3 G 6.0	12.7	240	318
1123367	4 G 6.0	14.2	343	437
1123368	5 G 6.0	15.5	441	510
1123369	7 G 6.0	17.0	510	662
1123372	4 G 10.0	17.2	495	685
1123373	5 G 10.0	19.5	592	824
1123374	7 G 10.0	21.4	820	1067
1123377	4 G 16.0	20.2	736	1036
1123378	5 G 16.0	22.6	895	1285
1123381	4 G 25.0	25.1	1129	1663
1123382	5 G 25.0	28.0	1400	1976
1123385	4 G 35.0	28.2	1546	2052

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH consulte la página 68
- ÖLFLEX® CLASSIC 128 CH BK 0,6/1 kV consulte la página 75
- ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV consulte la página 77

### Accesorios

- SKINTOP® ST-HF-M consulte la página 687
- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695



## ÖLFLEX® CLASSIC 128 H BK 0,6/1 kV

Cable de potencia y control, libre de halógenos con comportamiento mejorado en caso de incendio, 0,6/1 kV



### Info

- Para instalación con buena relación calidad-precio y con ahorro de espacio
- Para uso en edificios públicos y plantas industriales
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2

### Beneficios

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Instalación sencilla gracias a un diseño flexible

### Ámbito de uso

- Edificios públicos y locales de pública concurrencia.
- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Particularmente indicado para zonas en que la vida humana y animal, o propiedades de alto valor estén expuestas a un alto riesgo de daño por incendio
- Apto para uso a la intemperie

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio, conforme a IEC 60332-3-24 o IEC 60332-3-25
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1  
Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-3-11

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos
- Cubierta exterior de mezcla especial libre de halógenos, negra

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cable de baja tensión

**Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

**Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V

**Tensión de prueba**  
4000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: -40 °C hasta +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 128 H BK 0,6/1 kV</b>				
1123520	2 X 1.0	7.4	19.2	76
1123521	3 G 1.0	7.8	28.8	101
1123522	4 G 1.0	8.4	38.4	120
1123523	5 G 1.0	9.2	48	143
1123524	7 G 1.0	9.9	67.2	179
1123525	12 G 1.0	12.8	115.2	283
1123528	2 X 1.5	8.4	28.8	112
1123529	3 G 1.5	8.9	43.2	135
1123530	4 G 1.5	9.6	57.6	163
1123531	5 G 1.5	10.5	72	196
1123532	7 G 1.5	11.4	100.8	253
1123533	12 G 1.5	15.1	172.8	396
1123534	18 G 1.5	18.0	259.2	589

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1123535	25 G 1.5	21.1	360	801
1123537	3 G 2.5	10.1	72	189
1123538	4 G 2.5	11.0	96	232
1123539	5 G 2.5	12.1	120	279
1123541	12 G 2.5	17.9	288	603
1123544	3 G 4.0	11.4	115.2	260
1123545	4 G 4.0	12.5	153.6	322
1123546	5 G 4.0	13.7	192	387
1123548	4 G 6.0	13.9	230.4	431
1123549	5 G 6.0	15.8	288	533
1123550	4 G 10.0	17.9	384	734
1123551	4 G 16.0	20.7	614.4	1080
1123552	5 G 16.0	23.0	768	1303
1123553	4 G 25.0	25.2	960	1617

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV consulte la página 76

### Accesorios

- SKINTOP® ST-HF-M consulte la página 687



## ÖLFLEX® CLASSIC 128 CH BK 0,6/1 kV

Cable de control económico sin halógenos con comportamiento mejorado en caso de incendio, 0,6/1 kV, apantallado

**Info**

- Para instalación con buena relación calidad-precio y con ahorro de espacio
- Para uso en edificios públicos y plantas industriales
- EMC/apantallado



### Beneficios

- Instalación sencilla gracias a un diseño flexible
- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable

### Ámbito de uso

- Edificios públicos y locales de pública concurrencia.
- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Particularmente indicado para zonas en que la vida humana y animal, o propiedades de alto valor estén expuestas a un alto riesgo de daño por incendio
- Apto para uso a la intemperie
- En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio, conforme a IEC 60332-3-24 o IEC 60332-3-25
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1  
Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-3-11

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos
- Envoltente de cinta plástica libre de halógenos
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior de mezcla especial libre de halógenos, negra

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 4000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: -40 °C hasta +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 128 CH BK 0,6/1 kV</b>				
1123557	2 X 1.0	8.2	39.5	107
1123558	3 G 1.0	8.6	51	129
1123559	4 G 1.0	9.2	62.8	153
1123560	5 G 1.0	10.0	76	181
1123561	7 G 1.0	10.7	97.2	220
1123562	12 G 1.0	14.0	169.1	343
1123564	25 G 1.0	19.0	315.5	667
1123565	2 X 1.5	9.2	53.2	135
1123566	3 G 1.5	9.7	69.5	164
1123567	4 G 1.5	10.4	86.5	199
1123568	5 G 1.5	11.3	104.3	236
1123569	7 G 1.5	12.2	136.5	292
1123570	12 G 1.5	16.3	238.3	498

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1123571	18 G 1.5	19.4	355.4	700
1123573	2 X 2.5	10.4	79.4	176
1123574	3 G 2.5	10.9	106.1	218
1123575	4 G 2.5	11.8	134.3	268
1123576	5 G 2.5	12.9	158.3	322
1123577	7 G 2.5	14.4	225	411
1123578	12 G 2.5	19.3	383.6	704
1123579	18 G 2.5	23.0	548.9	1058
1123580	25 G 2.5	26.8	761.7	1449
1123582	4 G 4.0	13.5	211.9	357
1123583	5 G 4.0	14.9	250.3	434
1123584	3 G 6.0	13.7	232.1	372
1123585	4 G 6.0	15.1	298.5	472
1123586	5 G 6.0	16.8	356.1	611

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV consulte la página 77

**Accesorios**

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696



## ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV

0,6/1kVAC, libre de halógenos, flexible, IEC 60332-3. resistente al ozono y a UV, UL AWM 1000V



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Edificios públicos y locales de pública concurrencia.
- Certificado reconocido UL AWM

### Beneficios

- Instalación sencilla gracias a un diseño flexible

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Particularmente indicado para zonas en que la vida humana y animal, o propiedades de alto valor estén expuestas a un alto riesgo de daño por incendio
- Apto para aplicaciones a la intemperie
- Según NFPA 79, capítulo 12.9.2: uso para maquinaria industrial en los EE.UU. sobre la base de la certificación UL AWM (reconocido)
- Cada dimensión con un espesor de pared con promedio mínimo / nominal de la cubierta exterior de 1,8 mm: se aplica donde las cubiertas exteriores reforzadas pueden ser una ventaja

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio, conforme a IEC 60332-3-24 o IEC 60332-3-25
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1  
Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-3-11
- UL AWM (reconocido) Style 21156 con temperatura máxima de conductor de +75°C según UL

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos
- Cubierta exterior de mezcla especial libre de halógenos, negra

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión



#### Código de identificación de conductores

Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco



#### Formación del conductor

Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

$U_0/U$ : 600/1000 V  
UL: 1.000 V



#### Tensión de prueba

4000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

Uso móvil ocasional: de -25 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C  
UL: de -25 °C a +75 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm²	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV</b>				
1123410	2 X 1.0	8.6	19.2	107
1123411	3 G 1.0	9.0	28.8	123
1123412	4 G 1.0	9.6	38.4	144
1123413	5 G 1.0	10.4	48	167
1123414	7 G 1.0	11.1	67.2	206
1123415	12 G 1.0	14.0	115.2	314
1123418	2 X 1.5	9.6	28.8	137
1123419	3 G 1.5	10.1	43.2	161
1123420	4 G 1.5	10.8	57.6	190
1123421	5 G 1.5	11.7	72	221
1123422	7 G 1.5	12.6	100.8	276
1123423	12 G 1.5	16.1	172.8	427
1123424	18 G 1.5	18.8	259.2	596
1123425	25 G 1.5	21.7	360	799
1123427	3 G 2.5	11.3	72	219

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm²	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1123428	4 G 2.5	12.2	96	262
1123429	5 G 2.5	13.3	120	307
1123430	7 G 2.5	14.4	168	390
1123431	12 G 2.5	18.7	288	624
1123432	18 G 2.5	22.0	432	879
1123433	25 G 2.5	25.8	600	1212
1123434	3 G 4.0	12.6	115.2	290
1123435	4 G 4.0	13.7	153.6	351
1123436	5 G 4.0	14.9	192	416
1123438	4 G 6.0	15.1	230.4	463
1123439	5 G 6.0	16.8	288	559
1123440	4 G 10.0	18.7	384	662
1123441	5 G 10.0	20.7	480	915
1123443	5 G 16.0	23.6	768	1296
1123444	4 G 25.0	26.2	960	1631

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 H consulte la página 66
- ÖLFLEX® CLASSIC 110 H SF consulte la página 67
- ÖLFLEX® CLASSIC 130 H consulte la página 71

### Accesorios

- SKINTOP® ST-HF-M consulte la página 687





## ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV

0,6/1kVAC, libre de halógenos, flexible, IEC 60332-3. resistente al ozono y a UV, UL AWM 1000V

### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Edificios públicos y locales de pública concurrencia.
- EMC/apantallado



### Beneficios

- Instalación sencilla gracias a un diseño flexible
- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta  
Maquinaria industrial  
Instalaciones de climatización
- Particularmente indicado para zonas en que la vida humana y animal, o propiedades de alto valor estén expuestas a un alto riesgo de daño por incendio
- Apto para aplicaciones a la intemperie
- Según NFPA 79, capítulo 12.9.2: uso para maquinaria industrial en los EE.UU. sobre la base de la certificación UL AWM (reconocido)
- Cada dimensión con un espesor de pared con promedio mínimo / nominal de la cubierta exterior de 1,8 mm: se aplica donde las cubiertas exteriores reforzadas pueden ser una ventaja

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio, conforme a IEC 60332-3-24 o IEC 60332-3-25
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1
- Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2
- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas conforme a ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-3-11
- UL AWM (reconocido) Style 21156 con temperatura máxima de conductor de +75°C según UL

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos
- Envoltorio de cinta plástica libre de halógenos
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior de mezcla especial libre de halógenos, negra

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
 Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
 A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco
- Formación del conductor**  
 Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
 Uso flexible ocasional:  
 20 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
 UL: 1.000 V
- Tensión de prueba**  
 Conductor/Conductor: 4000 V  
 Conductor/Pantalla: 2000 V
- Conductor de protección**  
 G = con conductor de protección AM/VE  
 X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
 Uso móvil ocasional: de -25 °C a +70 °C  
 Instalación fija: de -40 °C a +80 °C  
 UL: de -25°C a +75°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV</b>				
1123460	2 X 1.0	9.4	39.5	120
1123461	3 G 1.0	9.8	51	140
1123462	4 G 1.0	10.4	62.8	165
1123463	5 G 1.0	11.2	76	191
1123464	7 G 1.0	11.9	97.2	231
1123465	12 G 1.0	15.0	169.1	360
1123466	18 G 1.0	17.3	238.2	494
1123467	25 G 1.0	19.8	315.5	643
1123468	2 X 1.5	10.4	53.2	149
1123469	3 G 1.5	10.9	69.5	177
1123470	4 G 1.5	11.6	86.5	209
1123471	5 G 1.5	12.5	104.3	243
1123472	7 G 1.5	13.4	136.5	300
1123473	12 G 1.5	17.3	238.3	486
1123474	18 G 1.5	20.2	355.4	691
1123475	25 G 1.5	23.1	475.1	914

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1123476	2 X 2.5	11.6	79.4	197
1123477	3 G 2.5	12.1	106.1	243
1123478	4 G 2.5	13.0	134.3	293
1123479	5 G 2.5	14.1	158.3	342
1123480	7 G 2.5	15.4	225	462
1123481	12 G 2.5	20.1	383.6	718
1123482	18 G 2.5	23.4	548.9	1011
1123483	25 G 2.5	27.4	761.7	1370
1123485	4 G 4.0	14.7	211.9	399
1123486	5 G 4.0	15.9	250.3	471
1123487	3 G 6.0	14.9	232.1	414
1123488	4 G 6.0	16.1	298.5	519
1123489	5 G 6.0	17.8	356.1	607
1123490	4 G 10.0	20.1	490.6	837
1123492	4 G 16.0	22.5	735.1	1157
1123493	5 G 16.0	25.0	888.7	1407
1123494	4 G 25.0	27.8	1126.6	1683

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH consulte la página 68
- ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF consulte la página 69
- ÖLFLEX® CLASSIC 115 CH SF (TP) consulte la página 70
- ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH consulte la página 72

### Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696

# Uso en condiciones extremas





## ÖLFLEX® PETRO C HFFR 0,6/1 kV

Cable robusto resistente a químicos y a esfuerzos mecánicos para condiciones ambientales adversas, con certificación UL/cUL y GL/DNV

**Info**

- Resistente a aceites y líquidos de perforación conforme a NEK TS 606:2016 (Oil & Mud)
- Combustión extremadamente lenta
- Certificado UL/cUL para Norte América



### Beneficios

- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- La propagación reducida de la llama, aumenta la protección contra los daños a personas y propiedades en caso de incendio
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas
- Puede utilizarse en diversas aplicaciones de tipos de industria diferentes gracias a sus propiedades mecánicas, químicas y térmicas

### Ámbito de uso

- Para uso en onshore y offshore
- Para la conexión eléctrica de unidades de perforación, estaciones de bombeado, compresores o generadores en condiciones ambientales adversas
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia
- Industria química y petroquímica
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Resistente a aceites y líquidos de perforación conforme a NEK TS 606:2016 así como IEC 61892-4
- Comportamiento frente al fuego:
  - Libre de halógenos (VDE 0472-815)
  - No propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
  - No propagador de la llama (IEC 60332-3-22 Cat. A)
- Resistente a radiación UV, según ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396
- Resistente a agua salada, según UL 1309

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Versiones unipolares:
  - USA: UL AWM Style 11624;
  - Canadá: cUL AWM II A/B
- Versiones multiconductor:
  - USA: UL AWM estilo 20234;
  - Canadá: cUL AWM II A/B

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de conductor: compuesto de poliolefina
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta interior de un compuesto libre de halógenos
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior realizada con polímero especial robusto, color negro

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco
- Ensayo de incendio**  
No propagador de llama según IEC 60332-1-2, UL VW-1, Cable Flame Test, CSA FT 1  
No propagador de incendio, según IEC 60332-3-22, categoría A
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295, clase 5 / IEC 60228 clase 5 desde 0,5 mm<sup>2</sup>
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional: 20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL/CSA: 1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: -40 °C a +90 °C (UL/CSA: +80 °C)  
Instalación fija: -50 °C a +90 °C (UL/CSA: +80 °C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® PETRO C HFFR color negro - unipolar</b>				
0023249	1 X 70.0	19.3	737	948
0023250	1 X 95.0	21.6	1002	1155
0023251	1 X 120.0	24.5	1254	1463
0023248	1 X 150.0	26.1	1553	1767
0023233	1 X 185.0	28.4	1912	2349
0023234	1 X 240.0	32.6	2475	2869
0023279	1 X 300.0	34.7	3075	3817
<b>ÖLFLEX® PETRO C HFFR color negro - multiconductor</b>				
0023252	2 X 1.5	11.5	57	183
0023253	3 G 1.5	12.0	72	212
0023254	4 G 1.5	12.8	90	249
0023255	5 G 1.5	14.0	115	307
0023256	7 G 1.5	15.9	151	401
0023239	12 G 1.5	18.8	238	573
0023257	18 G 1.5	22.3	350	846
0023240	25 G 1.5	26.6	490	1183
0023278	3 G 2.5	13.5	105	276
0023242	4 G 2.5	14.6	147	347
0023244	5 G 2.5	15.7	171	401
0023245	7 G 2.5	18.3	233	547
0023258	12 G 2.5	22.3	378	840

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0023260	4 G 4.0	16.2	212	457
0023266	5 G 4.0	17.6	250	540
0023261	4 G 6.0	17.7	288	558
0023268	5 G 6.0	19.9	367	710
0023280	4 G 10.0	22.3	474	882
0023272	5 G 10.0	24.3	582	1069
0023281	4 G 16.0	24.9	716	1208
0023269	5 G 16.0	27.6	881	1483
0023267	4 G 25.0	30.2	1096	1785
0023270	5 G 25.0	33.4	1371	2206
0023262	4 G 35.0	33.6	1515	2314
0023282	5 G 35.0	37.1	1875	2847
0023246	4 G 50.0	39.3	2140	3264
0023271	5 G 50.0	43.4	2620	4002
<b>ÖLFLEX® PETRO C HFFR color azul - multiconductor</b>				
0023263	2 X 1.5	11.5	57	183
0023283	3 G 1.5	12.0	72	212
0023237	4 G 1.5	12.8	90	249
0023284	5 G 1.5	14.0	115	307
0023238	7 G 1.5	15.9	151	401
0023264	12 G 1.5	18.8	238	573
0023265	25 G 1.5	26.6	490	1183

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ÖLFLEX® ROBUST 200

Cable de control para todo tipo de condiciones ambientales - resistente a gran variedad de productos químicos

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® ROBUST 200 CE



### Info

- Buena resistencia a la intemperie
- Gran resistencia química
- Tensión nominal 450/750V

### Beneficios

- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
- Resistente al contacto con bioaceites y sus emulsiones, así como numerosas grasas y ceras de origen vegetal, animal o sintético
- Buena resistencia a compuestos de amoníaco y biogases
- Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes hidrosolubles y líquidos refrigerantes
- Apto para limpieza con vapor

### Ámbito de uso

- Fabricación de máquina-herramienta, tecnología médica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fábricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Maquinaria agrícola.
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Buena resistencia química frente a líquidos hidráulicos basados en éster
- Resistente al ozono, la radiación UV y la intemperie conforme a EN 50396 y HD 605 S2
- Flexible hasta -40 °C.
- Diseño de baja capacidad
- Hasta 5 conductores: código de color

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-2-51
- Resistencia certificada frente a agentes desinfectantes y de limpieza utilizados en la industria de la alimentación y bebidas
- Apto para uso continuo en agua dulce hasta 10 m de profundidad del agua con una temperatura máx. del agua de +40 °C conforme a EN 50565-2

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con PP modificado
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta exterior de TPE especial
- Color de cubierta: negro

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

#### Código de identificación de conductores

Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

#### Formación del conductor

Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 450/750 V

#### Tensión de prueba

4000 V

#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional:  
de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® ROBUST 200</b>				
0021800	2 X 1.0	8.0	19.2	65
0021801	3 G 1.0	8.4	29	79
0021802	4 G 1.0	9.2	38.4	96
0021803	5 G 1.0	10.0	48	113
0021805	2 X 1.5	8.6	29	78
0021806	3 G 1.5	9.1	43	97
0021807	4 G 1.5	9.9	58	122
0021808	5 G 1.5	10.8	72	146
0021809	7 G 1.5	13.5	101	208
0021810	2 X 2.5	9.8	48	114
0021811	3 G 2.5	10.4	72	144
0021812	4 G 2.5	11.5	96	181
0021813	5 G 2.5	13.1	120	222

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0021814	7 G 2.5	15.9	168	312
0021816	3 G 4.0	12.4	115.2	215
0021817	4 G 4.0	14.0	154	273
0021818	5 G 4.0	15.8	192	333
0021822	4 G 6.0	15.7	230	378
0021823	5 G 6.0	17.2	288	463
0021825	4 G 10.0	19.4	384	570
0021826	5 G 10.0	21.4	480	770
0021828	4 G 16.0	22.4	614	885
0021829	5 G 16.0	24.6	768	1100
0021831	4 G 25.0	27.0	960	1365
0021833	4 G 35.0	29.7	1344	1773
0021836	4 G 50.0	36.2	1920	3454

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Longitudes por tamaño: ≥ 4G16 máx. 600 m; ≥ 4G25 máx. 300 m; ≥ 4G50 máx. 250 m  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- H07RN-F, versión mejorada consulte la página 99
- ÖLFLEX® ROBUST 210 consulte la página 81
- ÖLFLEX® ROBUST 215 C consulte la página 82

### Accesorios

- Kit FLEXIMARK® acero inoxidable consulte la página 942
- SKINTOP® MS-M consulte la página 690
- SKINTOP® ST-HF-M consulte la página 687
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL consulte la página 692



ÖLFLEX® ROBUST 210

Cable de control para todo tipo de condiciones ambientales - resistente a gran variedad de productos químicos

**Info**

- Buena resistencia a la intemperie
- Gran resistencia química
- Diámetro exterior reducido



**Beneficios**

- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
- Resistente al contacto con bioaceites y sus emulsiones, así como numerosas grasas y ceras de origen vegetal, animal o sintético
- Buena resistencia a compuestos de amoníaco y biogases
- Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes hidrosolubles y líquidos refrigerantes
- Apto para limpieza con vapor

**Ámbito de uso**

- Fabricación de máquina-herramienta, tecnología médica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fábricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Maquinaria agrícola.
- Para uso en interiores y exteriores

**Características de producto**

- Buena resistencia química frente a líquidos hidráulicos basados en éster
- Resistente al ozono, la radiación UV y la intemperie conforme a EN 50396 y HD 605 S2
- Flexible hasta -40 °C.
- Diseño de baja capacidad
- Conductores numerados

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0250 / 0285
- Resistencia certificada frente a agentes desinfectantes y de limpieza utilizados en la industria de la alimentación y bebidas
- Apto para uso continuo en agua dulce hasta 10 m de profundidad del agua con una temperatura máx. del agua de +40 °C conforme a EN 50565-2

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con PP modificado
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta exterior de TPE especial
- Color de cubierta: negro

**Características técnicas**

- ETIM Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional:  
de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® ROBUST 210</b>				
0021880	2 X 0.5	4.9	10	27
0021881	3 G 0.5	5.2	15	33
0021882	3 X 0.5	5.2	15	33
0021883	4 G 0.5	5.8	19.2	41
0021884	4 X 0.5	5.8	19.2	41
0021885	5 G 0.5	6.3	24	49
0021886	5 X 0.5	6.3	24	49
0021888	7 G 0.5	6.9	33.6	64
0021889	7 X 0.5	6.9	33.6	64
0021890	10 G 0.5	8.8	48	92
0021891	12 G 0.5	9.1	58	106
0021892	18 G 0.5	10.8	86.4	151
0021893	25 G 0.5	12.7	120	210
0021897	2 X 0.75	5.5	14.4	35
0021898	3 G 0.75	5.8	21.6	43
0021899	3 X 0.75	5.8	21.6	43
0021900	4 G 0.75	6.3	28.8	49
0021901	4 X 0.75	6.3	28.8	49
0021902	5 G 0.75	6.9	36	66
0021903	5 X 0.75	6.9	36	66
0021904	7 G 0.75	7.5	50	85
0021905	7 X 0.75	7.5	50	85
0021907	12 G 0.75	10.1	86	144
0021908	18 G 0.75	12.0	130	208
0021909	25 G 0.75	14.1	180	288
0021910	34 G 0.75	16.3	245	386
0021911	41 G 0.75	17.8	296	464
0021912	50 G 0.75	19.6	360	560
0021913	2 X 1.0	5.8	19.2	42
0021914	3 G 1.0	6.1	28.8	49
0021915	3 X 1.0	6.1	28.8	49
0021916	4 G 1.0	6.6	38.4	63
0021917	4 X 1.0	6.6	38.4	63
0021918	5 G 1.0	7.3	48	78
0021919	5 X 1.0	7.3	48	78
0021920	7 G 1.0	8.1	67	107
0021921	10 G 1.0	10.4	96	154

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0021922	12 G 1.0	10.7	115	178
0021923	18 G 1.0	12.9	173	262
0021924	25 G 1.0	15.0	240	357
0021925	34 G 1.0	17.5	326	484
0021926	41 G 1.0	19.2	394	582
0021927	50 G 1.0	21.0	480	703
0021928	2 X 1.5	6.4	29	56
0021929	3 G 1.5	6.8	43	72
0021930	3 X 1.5	6.8	43	72
0021931	4 G 1.5	7.4	58	91
0021932	4 X 1.5	7.4	58	91
0021933	5 G 1.5	8.3	72	108
0021934	5 X 1.5	8.3	72	108
0021936	7 G 1.5	9.0	101	149
0021937	7 X 1.5	9.0	101	149
0021938	10 G 1.5	11.8	143	215
0021940	12 G 1.5	12.2	173	234
0021941	18 G 1.5	14.6	259	369
0021942	25 G 1.5	17.2	360	510
0021943	34 G 1.5	19.8	490	683
0021945	50 G 1.5	24.0	720	999
0021946	2 X 2.5	7.6	48	86
0021947	3 G 2.5	8.3	72	115
0021949	4 G 2.5	9.0	96	131
0021951	5 G 2.5	10.1	120	178
0021953	7 G 2.5	11.2	168	241
0021954	12 G 2.5	15.1	288	405
0021963	3 G 4.0	10.1	115	180
0021964	4 G 4.0	11.1	157	228
0021965	5 G 4.0	12.4	192	280
0021966	7 G 4.0	13.6	269	377
0021967	4 G 6.0	13.3	230	332
0021968	5 G 6.0	14.8	288	407
0021969	4 G 10.0	16.5	384	541
0021970	5 G 10.0	18.4	480	620
0021971	4 G 16.0	18.8	614.4	806
0021972	4 G 25.0	23.5	960	1218
0021973	4 G 35.0	26.4	1344	1658

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la fabricación y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Longitudes por tamaño: ≥ 4G16 máx. 600 m; ≥ 4G25 máx. 300 m; ≥ 4G50 máx. 250 m Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ÖLFLEX® ROBUST 215 C

Cable de control apantallado para todo tipo de condiciones ambientales - resistente a gran variedad de productos químicos

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® ROBUST 215 C CE

### Beneficios

- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
- Resistente al contacto con bioaceites y sus emulsiones, así como numerosas grasas y ceras de origen vegetal, animal o sintético
- Buena resistencia a compuestos de amoníaco y biogases
- Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes hidrosolubles y líquidos refrigerantes
- Apto para limpieza con vapor

### Ámbito de uso

- Fabricación de máquina-herramienta, tecnología médica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fábricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Maquinaria agrícola.
- Para uso en interiores y exteriores
- En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos

### Características de producto

- Buena resistencia química frente a líquidos hidráulicos basados en éster
- Resistente al ozono, la radiación UV y la intemperie conforme a EN 50396 y HD 605 S2
- Flexible hasta -40 °C.
- Diseño de baja capacidad
- Conductores numerados

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250 / 0285
- Resistencia certificada frente a agentes desinfectantes y de limpieza utilizados en la industria de la alimentación y bebidas
- Apto para uso continuo en agua dulce hasta 10 m de profundidad del agua con una temperatura máx. del agua de +40 °C conforme a EN 50565-2

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con PP modificado
- Conductores trenzados en capas
- Envoltente de cinta plástica libre de halógenos
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior de TPE especial
- Color de cubierta: negro

### Info

- Buena resistencia a la intemperie
- Gran resistencia química
- Conforme con EMC (CEM)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cable de control

**Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1

**Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V

**Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 4000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -40°C a +80°C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® ROBUST 215 C</b>				
0022700	2 X 0.5	5.9	36	42
0022701	3 G 0.5	6.2	43	52
0022702	3 X 0.5	6.2	43	52
0022703	4 G 0.5	6.6	49	59
0022704	4 X 0.5	6.6	49	59
0022705	5 G 0.5	7.1	57	68
0022706	5 X 0.5	7.1	57	68
0022708	7 G 0.5	7.7	69	85
0022709	7 X 0.5	7.7	69	85
0022711	12 G 0.5	10.1	104	136
0022712	18 G 0.5	11.8	141	189
0022713	25 G 0.5	13.7	211	265
0022717	2 X 0.75	6.3	43	50
0022718	3 G 0.75	6.6	52	60
0022719	3 X 0.75	6.6	52	60
0022720	4 G 0.75	7.1	61	72
0022721	4 X 0.75	7.1	61	72
0022722	5 G 0.75	7.9	72	88
0022723	5 X 0.75	7.9	72	88
0022724	7 G 0.75	8.5	89	110
0022725	7 X 0.75	8.5	89	110
0022727	12 G 0.75	11.1	138	177
0022728	18 G 0.75	13.0	211	247
0022729	25 G 0.75	15.1	280	347
0022730	34 G 0.75	17.5	380	460
0022733	2 X 1.0	6.6	51	60
0022734	3 G 1.0	6.9	62	70
0022735	3 X 1.0	6.9	62	70
0022736	4 G 1.0	7.4	74	85

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0022737	4 X 1.0	7.4	74	85
0022738	5 G 1.0	8.3	88	103
0022739	5 X 1.0	8.3	88	103
0022740	7 G 1.0	8.9	112	131
0022742	12 G 1.0	11.7	185	213
0022743	18 G 1.0	14.1	268	321
0022744	25 G 1.0	16.2	354	425
0022748	2 X 1.5	7.2	65	71
0022749	3 G 1.5	7.6	82	90
0022750	3 X 1.5	7.6	82	90
0022751	4 G 1.5	8.4	100	114
0022752	4 X 1.5	8.4	100	114
0022753	5 G 1.5	9.1	119	136
0022754	5 X 1.5	9.1	119	136
0022756	7 G 1.5	10.0	154	177
0022757	7 X 1.5	10.0	154	177
0022760	12 G 1.5	13.4	268	290
0022761	18 G 1.5	15.8	373	435
0022762	25 G 1.5	18.2	530	579
0022763	34 G 1.5	21.2	683	797
0022767	3 G 2.5	9.1	118	134
0022768	4 G 2.5	10.0	147	169
0022769	5 G 2.5	11.1	176	207
0022770	7 G 2.5	12.0	253	270
0022774	4 G 4.0	11.9	190	258
0022776	4 G 6.0	14.5	290	392
0022777	4 G 10.0	17.5	458	602
0022778	4 G 16.0	20.2	736.6	928
0022771	4 G 25.0	25.1	1126.7	1411
0022780	4 G 35.0	28.0	1540	1883

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Longitudes por tamaño: ≥ 4G16 máx. 600 m; ≥ 4G25 máx. 300 m; ≥ 4G50 máx. 250 m. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696

# ÖLFLEX® CLASSIC 400 P

Cable de control con cubierta PUR resistente a aceites y a la abrasión, para aplicaciones con requisitos más exigentes

**Info**

- Gran resistencia mecánica
- Buena resistencia a aceites
- Cable para usos múltiples

**Beneficios**

- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Compatible con una gran variedad de soluciones de limpieza y desinfección ácidas
- También disponible como cable dealimentación conforme a DESINA® con colorde cubierta exterior negro

**Ámbito de uso**

- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Aplicaciones eléctricas y de medición y control.
- Producción de alimentos y maquinaria de embalaje
- Especialmente indicado para las zonas húmedas de las máquinas-herramienta y en líneas de producción que soportan fuerzas mecánicas normales



**Características de producto**

- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado
- Mayor resistencia a aceites
- Resistente a la abrasión y cortes
- Superficie de baja adherencia
- Resistente a la hidrólisis y a los microbios

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0285
- Resistencia certificada frente a agentes desinfectantes y de limpieza utilizados en la industria de la alimentación y bebidas

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de PVC especial
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta de poliuretano especial (PUR)
- Color de cubierta: gris (similar a RAL 7001)
- DESINA: negro (similar a RAL 9005)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 12,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 400 P - color de cubierta: gris</b>				
1312802	2 X 0.5	4.8	10	32
1312003	3 G 0.5	5.1	15	43
1312803	3 X 0.5	5.1	15	43
1312004	4 G 0.5	5.7	19.2	50
1312804	4 X 0.5	5.7	19.2	50
1312005	5 G 0.5	6.2	24	59
1312805	5 X 0.5	6.2	24	59
1312007	7 G 0.5	6.7	34	73
1312807	7 X 0.5	6.7	34	73
1312010	10 G 0.5	8.6	48	109
1312012	12 G 0.5	8.9	57.6	125
1312018	18 G 0.5	10.5	87	180
1312025	25 G 0.5	12.4	120	250
1312034	34 G 0.5	14.3	164	333
1312041	41 G 0.5	15.7	197	400
1312852	2 X 0.75	5.4	14.4	41
1312103	3 G 0.75	5.7	21.6	51
1312853	3 X 0.75	5.7	21.6	51
1312104	4 G 0.75	6.2	28.8	62
1312854	4 X 0.75	6.2	28.8	62
1312105	5 G 0.75	6.7	36	74
1312855	5 X 0.75	6.7	36	74
1312107	7 G 0.75	7.3	50	97
1312857	7 X 0.75	7.3	50	97
1312110	10 G 0.75	9.6	72	142
1312112	12 G 0.75	9.9	86.4	163
1312118	18 G 0.75	11.7	129.6	234
1312125	25 G 0.75	13.8	180	324
1312134	34 G 0.75	15.9	244.8	431
1312141	41 G 0.75	17.4	295.2	529
1312902	2 X 1.0	5.7	19.2	48
1312203	3 G 1.0	6.0	28.8	61
1312903	3 X 1.0	6.0	28.8	61
1312204	4 G 1.0	6.5	38.4	74
1312904	4 X 1.0	6.5	38.4	74
1312205	5 G 1.0	7.1	48	89
1312905	5 X 1.0	7.1	48	89
1312207	7 G 1.0	8.0	67	116
1312210	10 G 1.0	10.2	96	171
1312212	12 G 1.0	10.5	115	197
1312218	18 G 1.0	12.7	173	289

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1312225	25 G 1.0	14.7	240	412
1312234	34 G 1.0	17.1	326.4	532
1312241	41 G 1.0	18.8	393.6	638
1312952	2 X 1.5	6.3	29	63
1312303	3 G 1.5	6.7	43	79
1312953	3 X 1.5	6.7	43	79
1312304	4 G 1.5	7.2	58	98
1312954	4 X 1.5	7.2	58	98
1312305	5 G 1.5	8.1	72	121
1312955	5 X 1.5	8.1	72	121
1312307	7 G 1.5	8.9	101	159
1312957	7 X 1.5	8.9	101	159
1312312	12 G 1.5	12.0	173	268
1312318	18 G 1.5	13.4	259.5	392
1312325	25 G 1.5	16.9	360	531
1312334	34 G 1.5	19.4	489.6	722
1312341	41 G 1.5	21.3	590.4	867
1312403	3 G 2.5	8.1	72	132
1312404	4 G 2.5	8.9	96	163
1312405	5 G 2.5	10.0	120	186
1312407	7 G 2.5	11.1	168	267
1312412	12 G 2.5	14.8	288	445
1312504	4 G 4.0	10.8	154	237
1312505	5 G 4.0	12.1	192	291
1312507	7 G 4.0	13.4	269	391
1312604	4 G 6.0	13.0	230.4	327
1312605	5 G 6.0	14.5	288	424
1312607	7 G 6.0	16.0	403	580
1312614	4 G 10.0	16.2	384	567
1312615	5 G 10.0	18.1	480	695
1312617	7 G 10.0	20.0	672	937
1312624	4 G 16.0	18.8	614.4	1064
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 400 P DESINA - color de cubierta: negro</b>				
1312970	4 G 1.5	7.2	58	98
1312981	7 G 1.5	8.8	101	159
1312983	11 G 1.5	11.6	158	228
1312973	4 G 2.5	8.9	96	163
1312974	4 G 4.0	10.8	154	237
1312975	4 G 6.0	13.0	230.4	350
1312976	4 G 10.0	16.2	384	567
1312978	4 G 25.0	23.5	960	1582

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / DESINA es una marca registrada de la Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (Asociación Alemana de Fabricantes de Máquinas-herramienta). / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Uso en condiciones extremas • Mayor resistencia mecánica y química



## ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP

Cable de control apantallado con cubierta PUR, resistente a aceites y a la abrasión, para aplicaciones con requisitos más exigentes



### Info

- Gran resistencia mecánica
- Buena resistencia a aceites
- Conforme con EMC (CEM)

### Beneficios

- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Compatible con una gran variedad de soluciones de limpieza y desinfección ácidas
- Más robusto gracias a la cubierta interior
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Aplicaciones eléctricas y de medición y control.
- Producción de alimentos y maquinaria de embalaje
- Especialmente indicado para las zonas húmedas de las máquinas-herramienta y en líneas de producción que soportan fuerzas mecánicas normales
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado

### Características de producto

- Mayor resistencia a aceites
- Resistente a la abrasión y cortes
- Conformidad con EMC (CEM)
- Superficie de baja adherencia
- Resistente a la hidrólisis y a los microbios

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0285
- Resistencia certificada frente a agentes desinfectantes y de limpieza utilizados en la industria de la alimentación y bebidas

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de PVC especial
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta interior de PVC, gris
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de poliuretano especial (PUR)
- Color de cubierta: gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1



#### Formación del conductor

Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



#### Tensión de prueba

4000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP</b>				
1313852	2 X 0.75	7.4	45	85
1313103	3 G 0.75	7.9	52	99
1313853	3 X 0.75	7.9	52	99
1313104	4 G 0.75	8.4	77	114
1313854	4 X 0.75	8.4	77	114
1313105	5 G 0.75	8.9	84	130
1313855	5 X 0.75	8.9	84	130
1313107	7 G 0.75	9.7	92	161
1313857	7 X 0.75	9.7	92	161
1313112	12 G 0.75	12.3	138	245
1313118	18 G 0.75	14.5	219	354
1313125	25 G 0.75	16.6	277	463
1313134	34 G 0.75	18.9	420	598
1313141	41 G 0.75	20.6	500	725
1313902	2 X 1.0	7.9	50	97
1313203	3 G 1.0	8.2	77	111
1313903	3 X 1.0	8.2	77	111
1313204	4 G 1.0	8.7	87	129
1313904	4 X 1.0	8.7	87	129
1313205	5 G 1.0	9.5	90	152
1313207	7 G 1.0	10.2	110	184
1313212	12 G 1.0	13.3	194	306
1313218	18 G 1.0	15.5	267	417
1313225	25 G 1.0	17.5	379	541
1313234	34 G 1.0	20.3	516	735

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1313241	41 G 1.0	22.0	610	860
1313952	2 X 1.5	8.5	77	116
1313303	3 G 1.5	8.9	85	135
1313953	3 X 1.5	8.9	85	135
1313304	4 G 1.5	9.6	100	162
1313954	4 X 1.5	9.6	100	162
1313305	5 G 1.5	10.3	120	187
1313955	5 X 1.5	10.3	120	187
1313307	7 G 1.5	11.3	152	236
1313957	7 X 1.5	11.3	152	236
1313312	12 G 1.5	14.8	267	392
1313318	18 G 1.5	17.2	400	536
1313325	25 G 1.5	20.1	572	742
1313334	34 G 1.5	21.9	754	960
1313341	41 G 1.5	24.7	874	1118
1313403	3 G 2.5	10.3	121	191
1313404	4 G 2.5	11.3	163	232
1313405	5 G 2.5	12.6	199	282
1313407	7 G 2.5	13.9	261	370
1313412	12 G 2.5	17.2	470	580
1313504	4 G 4.0	13.4	238	345
1313505	5 G 4.0	14.7	279	412
1313604	4 G 6.0	15.8	318	483
1313605	5 G 6.0	17.3	370	576
1313614	4 G 10.0	19.0	558	733
1313624	4 G 16.0	22.2	804	1340

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP consulte la página 85
- ÖLFLEX® 440 CP consulte la página 90
- ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP
- ÖLFLEX® 440 CP

### Accesorios

- Punteras
- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695



ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP

Cable de control apantallado con cubierta PUR resistente a aceites y a la abrasión, con diámetro reducido

**Info**

- Delgado y ligero, sin cubierta interior
- Conforme con EMC (CEM)



**Beneficios**

- El pequeño diámetro de los cables y su peso reducido ahorran espacio y tiempo en la instalación
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas

**Ámbito de uso**

- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Aplicaciones eléctricas y de medición y control.
- Especialmente indicado para las zonas húmedas de las máquinas-herramienta y en líneas de producción que soportan fuerzas mecánicas normales
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado

**Características de producto**

- Mayor resistencia a aceites
- Resistente a la abrasión y cortes
- Conformidad con EMC (CEM)
- Superficie de baja adherencia
- Resistente a la hidrólisis y a los microbios

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Conductor basado en VDE 0812/0285
- Cubierta exterior basada en VDE 0250/0285

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de PVC especial
- Conductores trenzados en capas
- Cinta plástica para sujeción del núcleo
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de poliuretano especial (PUR)
- Color de cubierta: gris (similar a RAL 7001)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 4000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP</b>				
1314000	2 X 0.5	5.8	36	45
1314001	3 G 0.5	6.1	43	59
1314002	3 X 0.5	6.1	43	59
1314003	4 G 0.5	6.5	49	83
1314004	4 X 0.5	6.5	49	83
1314005	5 G 0.5	7.0	57	96
1314006	5 X 0.5	7.0	57	96
1314007	7 G 0.5	7.5	69	136
1314008	7 X 0.5	7.5	69	136
1314010	12 G 0.5	9.9	104	200
1314011	12 X 0.5	9.9	104	200
1314012	18 G 0.5	11.5	141	275
1314013	18 X 0.5	11.5	141	275
1314014	25 G 0.5	13.4	211	350
1314015	25 X 0.5	13.4	211	350
1314017	2 X 0.75	6.2	43	56
1314018	3 G 0.75	6.5	52	70
1314019	3 X 0.75	6.5	52	70
1314020	4 G 0.75	7.0	61	95
1314021	4 X 0.75	7.0	61	95
1314022	5 G 0.75	7.7	72	130
1314023	5 X 0.75	7.7	72	130
1314024	7 G 0.75	8.3	89	168
1314025	7 X 0.75	8.3	89	168
1314026	12 G 0.75	10.9	138	232
1314027	18 G 0.75	12.7	211	315
1314028	25 G 0.75	14.8	280	435
1314029	25 X 0.75	14.8	280	435
1314032	2 X 1.0	6.5	51	84
1314033	3 G 1.0	6.8	62	110
1314034	3 X 1.0	6.8	62	110
1314035	4 G 1.0	7.3	74	130
1314036	4 X 1.0	7.3	74	130

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1314037	5 G 1.0	8.1	88	156
1314038	5 X 1.0	8.1	88	156
1314039	7 G 1.0	8.8	112	192
1314040	7 X 1.0	8.8	112	192
1314041	12 G 1.0	11.5	185	285
1314042	18 G 1.0	13.9	268	395
1314043	25 G 1.0	15.9	354	656
1314046	2 X 1.5	7.1	65	97
1314047	3 G 1.5	7.5	82	125
1314048	3 X 1.5	7.5	82	125
1314049	4 G 1.5	8.2	100	165
1314050	4 X 1.5	8.2	100	165
1314051	5 G 1.5	8.9	119	193
1314052	5 X 1.5	8.9	119	193
1314053	7 G 1.5	9.9	154	245
1314054	7 X 1.5	9.9	154	245
1314055	12 G 1.5	13.0	268	365
1314056	18 G 1.5	15.6	373	553
1314057	25 G 1.5	17.9	530	734
1314058	34 G 1.5	20.8	683	944
1314061	3 G 2.5	8.9	118	188
1314062	4 G 2.5	9.9	147	236
1314063	5 G 2.5	11.0	176	270
1314064	7 G 2.5	11.9	253	340
1314065	12 G 2.5	16.0	355	589
1314066	18 G 2.5	19.0	569	978
1314067	25 G 2.5	22.2	827	1358
1314068	4 G 4.0	11.6	248	305
1314070	7 G 4.0	14.4	355	500
1314071	4 G 6.0	14.2	343	440
1314073	7 G 6.0	17.0	505	672
1314074	4 G 10.0	17.2	535	710
1314075	4 G 16.0	20.2	800	1050
1314076	4 G 25.0	25.1	1075	1570

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® ROBUST 215 C consulte la página 82

**Accesorios**

- Punteras
- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695



## ÖLFLEX® 408 P

Cable de control con cubierta PUR resistente a aceites y a la abrasión, para aplicaciones con requisitos más exigentes - certificado VDE

LAPP KABEL STUÏGART ÖLFLEX® 408 P VDE Reg.Nr. 8744 CE



### Info

- Resistente al aceite y la abrasión
- Calidad probada y certificada
- Pelado fácil y seguro de la cubierta gracias a la capa de relleno intersticial

### Beneficios

- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Capa especial de relleno intersticial, lo que aporta más seguridad y eficiencia tanto en el pelado industrial como manual
- Características probadas VDE
- Buena relación calidad y precio

### Ámbito de uso

- Construcción de dispositivos y aparatos
- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Aplicaciones eléctricas y de medición y control.
- Especialmente indicado para las zonas húmedas de las máquinas-herramienta y en líneas de producción que soportan fuerzas mecánicas normales
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado

### Características de producto

- Mayor resistencia a aceites
- Resistente a la abrasión y cortes
- Superficie de baja adherencia
- Resistente a la hidrólisis y a los microbios

### Normas de referencia / Aprobaciones

- VDE Reg.No. 8744

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de PVC especial
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta de poliuretano (PUR) especial con capa de relleno intersticial
- Color de cubierta: gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

**Código de identificación de conductores**

Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1

**Formación del conductor**

Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**

Uso flexible: 12,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V

**Tensión de prueba**

4000 V

**Conductor de protección**

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**

Flexión ocasional: -15 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 408 P</b>				
1308802	2 X 0.5	4,8	9.6	32
1308003	3 G 0.5	5,1	14.4	39
1308803	3 X 0.5	5,1	14.4	39
1308004	4 G 0.5	5,7	19.2	49
1308804	4 X 0.5	5,7	19.2	49
1308005	5 G 0.5	6,2	24	59
1308805	5 X 0.5	6,2	24	59
1308007	7 G 0.5	6,7	33.6	73
1308807	7 X 0.5	6,7	33.6	73
1308010	10 G 0.5	8,6	48	116
1308012	12 G 0.5	8,9	57.6	129
1308018	18 G 0.5	10,5	86.4	184
1308025	25 G 0.5	12,4	120	256
1308852	2 X 0.75	5,4	14.4	42
1308103	3 G 0.75	5,7	21.6	51
1308853	3 X 0.75	5,7	21.6	51
1308104	4 G 0.75	6,2	28.8	62
1308854	4 X 0.75	6,2	28.8	62
1308105	5 G 0.75	6,7	36	75
1308855	5 X 0.75	6,7	36	75
1308107	7 G 0.75	7,3	50.4	95
1308857	7 X 0.75	7,3	50.4	95
1308110	10 G 0.75	9,6	72	153
1308112	12 G 0.75	9,9	86.4	170
1308118	18 G 0.75	11,7	129.6	245
1308125	25 G 0.75	13,8	180	340
1308902	2 X 1.0	5,7	19.2	49
1308203	3 G 1.0	6.0	28.8	60
1308903	3 X 1.0	6.0	28.8	60
1308204	4 G 1.0	6,5	38.4	74
1308904	4 X 1.0	6,5	38.4	74
1308205	5 G 1.0	7,1	48	90
1308905	5 X 1.0	7,1	48	90

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1308207	7 G 1.0	8.0	67.2	118
1308907	7 X 1.0	8.0	67.2	118
1308210	10 G 1.0	10,2	86	184
1308212	12 G 1.0	10,5	115.2	204
1308218	18 G 1.0	12,7	172.8	303
1308225	25 G 1.0	14,7	240	412
1308952	2 X 1.5	6,3	28.8	64
1308303	3 G 1.5	6,7	43.2	81
1308953	3 X 1.5	6,7	43.2	81
1308304	4 G 1.5	7,2	57.6	99
1308954	4 X 1.5	7,2	57.6	99
1308305	5 G 1.5	8,1	72	125
1308955	5 X 1.5	8,1	72	125
1308307	7 G 1.5	8,9	100.8	161
1308957	7 X 1.5	8,9	100.8	161
1308312	12 G 1.5	12.0	172.8	286
1308318	18 G 1.5	14,4	259.2	419
1308325	25 G 1.5	16,9	360	580
1308403	3 G 2.5	8,1	72	125
1308404	4 G 2.5	8,9	96	158
1308405	5 G 2.5	10.0	120	198
1308407	7 G 2.5	11,1	168	259
1308412	12 G 2.5	14,8	288	454
1308504	4 G 4.0	10,8	153.6	241
1308505	5 G 4.0	12,1	192	302
1308507	7 G 4.0	13,4	268.8	394
1308604	4 G 6.0	13.0	230.4	356
1308605	5 G 6.0	14,5	288	443
1308607	7 G 6.0	16.0	403.2	579
1308514	4 G 10.0	16,2	384	571
1308615	5 G 10.0	18,1	480	714
1308617	7 G 10.0	20.0	672	935
1308624	4 G 16.0	18,8	614.4	843

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ÖLFLEX® 409 P

Cable de control PUR resistente a aceites y a la abrasión, para aplicaciones con requisitos más exigentes - certificado para Norte América



**Info**

- Resistente al aceite y a la abrasión
- Certificado UL/cUL para Norte América
- Pelado fácil y seguro de la cubierta gracias a la capa de relleno intersticial

### Beneficios

- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Capa especial de relleno intersticial, lo que aporta más seguridad y eficiencia tanto en el pelado industrial como manual
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.
- Buena relación calidad y precio

### Ámbito de uso

- Construcción de dispositivos y aparatos
- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Aplicaciones eléctricas y de medición y control.
- Especialmente indicado para las zonas húmedas de las máquinas-herramienta y en líneas de producción que soportan fuerzas mecánicas normales
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado

### Características de producto

- Mayor resistencia a aceites
- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Resistente a la abrasión y cortes
- Resistente a radiación UV, según ISO 4892-2
- Resistente a la hidrólisis y a los microbios

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File No. E63634
- UL AWM Style 20234
- CUL AWM I/II A/B FT1

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de PVC especial
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta de poliuretano (PUR) especial con capa de relleno intersticial
- Color de cubierta: negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 12,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL/CSA: 1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión ocasional: -5°C a +70°C  
(UL: +80°C)  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 409 P</b>				
1311852	2 X 0.75	6,9	14.4	61
1311103	3 G 0.75	7,2	21.6	71
1311104	4 G 0.75	7,7	28.8	84
1311105	5 G 0.75	8,3	36	100
1311107	7 G 0.75	8,9	50.4	122
1311110	10 G 0.75	10,8	72	180
1311112	12 G 0.75	11,1	86.4	198
1311118	18 G 0.75	12,8	129.6	275
1311125	25 G 0.75	14,5	180	364
1311902	2 X 1.0	7,2	19.2	69
1311203	3 G 1.0	7,5	28.8	81
1311204	4 G 1.0	8.0	38.4	97
1311205	5 G 1.0	8,7	48	117
1311207	7 G 1.0	9,3	67.2	142
1311210	10 G 1.0	11,4	96	212
1311212	12 G 1.0	11,7	115.2	234
1311218	18 G 1.0	13,5	172.8	327
1311225	25 G 1.0	15,4	240	437
1311952	2 X 1.5	7,8	28.8	87

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1311303	3 G 1.5	8,2	43.2	104
1311304	4 G 1.5	8,8	57.6	126
1311305	5 G 1.5	9,5	72	151
1311307	7 G 1.5	10,2	100.8	188
1311312	12 G 1.5	13.0	172.8	314
1311318	18 G 1.5	15.0	259.2	441
1311325	25 G 1.5	17,2	360	596
1311403	3 G 2.5	9,5	72	151
1311404	4 G 2.5	10,2	96	184
1311405	5 G 2.5	11,1	120	224
1311407	7 G 2.5	12.0	168	282
1311412	12 G 2.5	15,5	288	480
1311504	4 G 4.0	11,8	153.6	266
1311505	5 G 4.0	12,9	192	325
1311604	4 G 6.0	13,1	230.4	359
1311605	5 G 6.0	14,3	288	438
1311704	4 G 10.0	16,5	384	585
1311705	5 G 10.0	18,2	480	722
1311804	4 G 16.0	19,1	614.4	861
1311805	5 G 16.0	22,1	768	1107

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Uso en condiciones extremas • Mayor resistencia mecánica y química



## ÖLFLEX® 409 CP

Cable de control PUR apantallado, resistente a aceites y a la abrasión para requisitos más exigentes, con certificación para EE.UU. y Canadá



**Info**

- Resistente al aceite y la abrasión
- Certificado UL/cUL para Norte América
- Conforme con EMC (CEM)

### Beneficios

- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Construcción de dispositivos y aparatos
- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Aplicaciones eléctricas y de medición y control.
- Especialmente indicado para las zonas húmedas de las máquinas-herramienta y en líneas de producción que soportan fuerzas mecánicas normales
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado

### Características de producto

- Mayor resistencia a aceites
- No propagador de la llama
- Resistente a la abrasión y cortes
- Resistente a radiación UV, según ISO 4892-2
- Resistente a la hidrólisis y a los microbios

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 20234
- CUL AWM I/II A/B
- UL File No. E63634

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de PVC especial
- Conductores trenzados en capas
- Cinta plástica para sujeción del núcleo
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de poliuretano especial (PUR)
- Color de cubierta: negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL/CSA: 1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión ocasional: -5 °C a +70 °C  
(UL: +80 °C)  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 409 CP</b>				
1321852	2 X 0.75	7.0	29	75
1321103	3 G 0.75	7.3	37	89
1321104	4 G 0.75	7.8	44	104
1321105	5 G 0.75	8.4	53	120
1321107	7 G 0.75	9.0	67	146
1321110	10 G 0.75	10.9	94	196
1321112	12 G 0.75	11.2	107	219
1321118	18 G 0.75	12.9	152	298
1321125	25 G 0.75	14.8	200	387
1321902	2 X 1.0	7.3	34	84
1321203	3 G 1.0	7.6	43	99
1321204	4 G 1.0	8.1	53	116
1321205	5 G 1.0	8.8	64	137
1321207	7 G 1.0	9.4	83	167
1321210	10 G 1.0	11.5	116	228
1321212	12 G 1.0	11.8	133	255
1321218	18 G 1.0	13.8	191	355
1321225	25 G 1.0	15.7	272	474
1321952	2 X 1.5	7.9	43	99

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1321303	3 G 1.5	8.3	57	119
1321304	4 G 1.5	8.9	71	143
1321305	5 G 1.5	9.6	85	167
1321307	7 G 1.5	10.3	112	207
1321312	12 G 1.5	13.3	182	326
1321318	18 G 1.5	15.3	277	464
1321325	25 G 1.5	17.5	375	609
1321403	3 G 2.5	9.6	86	166
1321404	4 G 2.5	10.3	110	203
1321405	5 G 2.5	11.2	134	243
1321407	7 G 2.5	12.1	178	305
1321412	12 G 2.5	15.8	311	503
1321504	4 G 4.0	11.9	163	276
1321505	5 G 4.0	13.2	199	340
1321604	4 G 6.0	13.4	232	368
1321605	5 G 6.0	14.7	284	450
1321704	4 G 10.0	16.8	397	644
1321705	5 G 10.0	18.7	486	785
1321804	4 G 16.0	19.6	639	931
1321805	5 G 16.0	22.4	786	1142

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ÖLFLEX® 440 P

Cable de control con aislamiento TPE y cubierta PUR, para todo tipo de condiciones ambientales, resistente a aceites y a la abrasión - certificado VDE

**Info**

- El robusto cable de control multifunción
- Libre de halógenos y no propagador de la llama
- Certificado VDE



### Beneficios

- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- Características probadas VDE

### Ámbito de uso

- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Especialmente indicado para las zonas húmedas de las máquinas-herramienta y en líneas de producción que soportan fuerzas mecánicas normales
- Maquinaria de construcción
- Maquinaria agrícola.
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Resistente a aceites y a líquidos de perforación conforme a IEC 61892-4, apéndice D
- Resistente a la abrasión y cortes
- Libre de halógenos y no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Resistente a la hidrólisis y a los microbios
- Flexible hasta -40 °C.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Reg. VDE N° 6582
- Apto para uso continuo en agua dulce hasta 10 m de profundidad del agua con una temperatura máx. del agua de +40 °C conforme a EN 50565-2

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de TPE
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta de poliuretano especial (PUR)
- Color de cubierta: gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
12,5 x diámetro del cable  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
3000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional:  
de -40 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 440 P</b>				
0012800	2 X 0.5	5.8	10	39
0012801	3 G 0.5	6.1	14	46
0012802	4 G 0.5	6.6	19	53
0012803	5 G 0.5	7.3	24	65
0012804	7 G 0.5	8.8	34	92
0012805	12 G 0.5	10.9	58	149
0012806	18 G 0.5	12.9	86	207
0012807	25 G 0.5	15.7	120	274
0012813	2 X 0.75	6.2	14	48
0012814	3 G 0.75	6.5	22	53
0012815	4 G 0.75	7.1	29	67
0012816	5 G 0.75	8.0	36	81
0012817	7 G 0.75	9.7	50	119
0012818	12 G 0.75	11.7	86	193
0012819	18 G 0.75	14.1	130	269
0012820	25 G 0.75	17.1	180	378
0012825	2 X 1.0	6.5	19	57
0012826	3 G 1.0	6.9	29	61
0012827	4 G 1.0	7.7	38	82
0012828	5 G 1.0	8.4	48	107

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0012829	7 G 1.0	10.2	67	138
0012830	12 G 1.0	12.6	115	215
0012831	18 G 1.0	14.9	173	328
0012832	25 G 1.0	18.1	240	479
0012833	34 G 1.0	20.6	326	616
0012834	41 G 1.0	22.4	394	727
0012837	2 X 1.5	7.1	29	73
0012838	3 G 1.5	7.5	43	96
0012839	4 G 1.5	8.4	58	105
0012840	5 G 1.5	9.4	72	133
0012841	7 G 1.5	11.4	101	175
0012842	12 G 1.5	14.0	173	309
0012843	18 G 1.5	16.6	259	458
0012844	25 G 1.5	20.1	360	635
0012846	41 G 1.5	25.1	590	1003
0012850	3 G 2.5	9.2	72	142
0012851	4 G 2.5	10.0	96	184
0012852	5 G 2.5	11.2	120	220
0012853	7 G 2.5	13.8	168	294
0012854	12 G 2.5	16.9	288	489

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® ROBUST 210 consulte la página 81
- ÖLFLEX® CLASSIC 400 P consulte la página 83

### Accesorios

- Punteras
- SKINTOP® ST-M consulte la página 680
- SKINTOP® ST-M, unid. de embalaje pequeña



## ÖLFLEX® 440 CP

Cable de control apantallado, con aislamiento TPE y cubierta PUR, para todo tipo de condiciones ambientales, resistente a aceites y a la abrasión - certificado VDE

LAPP KABEL STUFGART ÖLFLEX® 440 CP VDE-Reg. Nr. 6582 CE



### Info

- El robusto cable de control multifunción
- Libre de halógenos y no propagador de la llama
- Certificado VDE

### Beneficios

- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- Más robusto gracias a la cubierta interior
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Especialmente indicado para las zonas húmedas de las máquinas-herramienta y en líneas de producción que soportan fuerzas mecánicas normales
- Maquinaria de construcción
- Maquinaria agrícola.
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Resistente a aceites y a líquidos de perforación conforme a IEC 61892-4, apéndice D
- Resistente a la abrasión y cortes
- Libre de halógenos y no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Conformidad con EMC (CEM)
- Flexible a bajas temperaturas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Reg. VDE N° 6582
- Apto para uso continuo en agua dulce hasta 10 m de profundidad del agua con una temperatura máx. del agua de +40 °C conforme a EN 50565-2

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de TPE
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta interior de TPE
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de poliuretano especial (PUR)
- Color de cubierta: gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas



**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cable de control



**Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1



**Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior



**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



**Tensión de prueba**  
3000 V



**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional:  
de -40 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 440 CP</b>				
0012901	3 G 0.5	8.3	44	100
0012902	4 G 0.5	8.8	52	120
0012903	5 G 0.5	9.7	61	139
0012904	7 G 0.5	11.2	75	175
0012906	12 G 0.5	13.7	131	276
0012907	18 G 0.5	15.7	168	376
0012908	25 G 0.5	18.5	212	485
0012911	2 X 0.75	8.4	45	104
0012912	3 G 0.75	8.7	52	119
0012913	4 G 0.75	9.5	67	126
0012914	5 G 0.75	10.2	75	165
0012915	7 G 0.75	11.9	96	210
0012917	12 G 0.75	14.5	160	331
0012919	25 G 0.75	20.3	283	596
0012925	2 X 1.0	8.7	49	117
0012926	3 G 1.0	9.3	60	132
0012927	4 G 1.0	9.9	78	163
0012928	5 G 1.0	10.8	88	187

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0012929	7 G 1.0	12.8	115	255
0012931	12 G 1.0	15.4	201	419
0012932	18 G 1.0	17.7	267	546
0012933	25 G 1.0	21.5	351	738
0012934	34 G 1.0	23.8	498	972
0012940	2 X 1.5	9.5	68	122
0012941	3 G 1.5	9.9	83	140
0012942	4 G 1.5	10.8	102	170
0012943	5 G 1.5	11.6	119	200
0012944	7 G 1.5	14.2	186	290
0012945	12 G 1.5	16.8	264	423
0012946	18 G 1.5	20.0	379	616
0012947	25 G 1.5	23.5	534	804
0012949	41 G 1.5	28.9	803	1360
0012950	3 G 2.5	11.4	121	194
0012951	4 G 2.5	12.6	145	307
0012952	5 G 2.5	14.0	205	413
0012953	7 G 2.5	16.4	259	533
0012954	12 G 2.5	20.1	407	795

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Punteras
- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695



## ÖLFLEX® 450 P

Cable para equipos manuales resistente al aceite y a la abrasión con indicador de desgaste



**Info**

- Cubierta Dual de PUR / PVC de eficiencia operativa
- Indicador de desgaste integrado

### Beneficios

- Buena relación calidad - precio
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- El color de la cubierta exterior incrementa la seguridad y la percepción visual
- Los daños mecánicos graves producidos en la cubierta amarilla se vuelven visibles debido a la cubierta interior roja

### Ámbito de uso

- Dispositivos eléctricos portátiles como, por ejemplo, taladros, lijadoras, sierras de vaivén o rectificadoras
- Cable para alimentación
- Aparatos portátiles para casa y jardín
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado

### Características de producto

- Buena resistencia a aceites
- Resistente a la abrasión y cortes
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Superficie de baja adherencia
- Resistente a la hidrólisis y a los microbios

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250 / 0285

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de base de PVC
- Conductores trenzados entre sí
- Cubierta interior: PVC - color rojo
- Cubierta: PUR color amarillo

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

**Código de identificación de conductores**  
Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)

**Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V

**Tensión de prueba**  
3000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 450 P</b>				
0012101	2 X 1.0	8.0	19.2	82
0012102	3 G 1.0	8.4	29	89
0012202	3 G 1.5	9.3	43	120
00122033	4 G 1.5	10.1	58	160
00122043	5 G 1.5	10.9	72	179
0012302	3 G 2.5	10.8	72	186
00123043	5 G 2.5	13.6	120	283

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® 540 P consulte la página 93
- ÖLFLEX® 550 P\* consulte la página 95

### Accesorios

- SKINTOP® BS-M consulte la página 683
- SKINTOP® ST-M consulte la página 680
- SKINTOP® ST-M, unid. de embalaje pequeña



## ÖLFLEX® 500 P

Cable con cubierta PUR, resistente a aceites, a la abrasión y a temperaturas bajas, muy flexible



### Info

- Gran resistencia mecánica
- Buena resistencia a aceites
- Conductor extraflexible

### Beneficios

- Mayor durabilidad en condiciones adversas, gracias a la robusta cubierta de PUR
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- La gran flexibilidad simplifica la instalación cuando el espacio tiene una gran importancia y cuando se utiliza con dispositivos portátiles eléctricos
- El color de la cubierta exterior incrementa la seguridad y la percepción visual

### Ámbito de uso

- Dispositivos eléctricos portátiles como, por ejemplo, taladros, lijadoras, sierras de vaivén o rectificadoras
- Aparatos portátiles para casa y jardín
- Cableado de interconexión y prolongación

### Características de producto

- Resistente a aceites y a líquidos de perforación conforme a IEC 61892-4, apéndice D
- Resistente a la abrasión y cortes
- Flexible hasta -40 °C.
- Libre de halógenos y no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Resistente a la hidrólisis y a los microbios

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0285
- Apto para uso continuo en agua dulce hasta 10 m de profundidad del agua con una temperatura máx. del agua de +40 °C conforme a EN 50565-2

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo
- Aislamiento: compuesto TPE
- Conductores trenzados entre sí
- Cubierta exterior de PUR
- Color de cubierta: naranja

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible



#### Código de identificación de conductores

Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)



#### Formación del conductor

Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



#### Tensión de prueba

3000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional:  
de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 500 P</b>				
0012345	2 X 1.0	6.8	19.5	64
0012346	3 G 1.0	7.2	29	77
00123473	4 G 1.0	8.1	38.4	96
00123483	5 G 1.0	8.9	48	120
0012351	2 X 1.5	7.6	29	81
0012352	3 G 1.5	8.3	43	105.3
00123543	4 G 1.5	9.3	58	135
00123533	5 G 1.5	10.4	72	158.9
0012365	3 G 2.5	10.4	72	173.2
00123553	4 G 2.5	11.4	96	204
00123663	5 G 2.5	12.8	120	254

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® 540 P consulte la página 93
- ÖLFLEX® 550 P\* consulte la página 95

### Accesorios

- Sistemas de identificación
- Punteras
- SKINTOP® CLICK consulte la página 682
- SKINTOP® ST-M consulte la página 680
- SKINTOP® ST-M, unid. de embalaje pequeña





ÖLFLEX® 540 P

Cable TPE/PUR, resistente a aceites y a la abrasión, para condiciones extremas - certificado VDE

**Info**

- Par uso en obras
- Tensión nominal a partir de 1.5 mm<sup>2</sup> de 450/750 V
- Certificado VDE



- Beneficios**
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
  - Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
  - Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
  - El color de la cubierta exterior incrementa la seguridad y la percepción visual
  - Características probadas VDE

- Ámbito de uso**
- Cableado de interconexión y prolongación
  - Maquinaria de construcción
  - Obras, cámpings, tecnología escénica
  - Maquinaria agrícola.
  - Para uso en interiores y exteriores

- Características de producto**
- Resistente a aceites y a líquidos de perforación conforme a IEC 61892-4, apéndice D
  - Resistente a la abrasión y cortes
  - Libre de halógenos y no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
  - Flexible hasta -40 °C.
  - Resistente a la hidrólisis y a los microbios
- Normas de referencia / Aprobaciones**
- Reg. VDE N°. 6583 hasta secciones de 1,0 mm<sup>2</sup>
  - Reg. VDE N°. 6584 a partir de secciones de 1,5 mm<sup>2</sup>
  - Apto para uso continuo en agua dulce hasta 10 m de profundidad del agua con una temperatura máx. del agua de +40 °C conforme a EN 50565-2

- Composición de producto**
- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
  - Aislamiento de TPE
  - Conductores trenzados entre sí
  - Cubierta: PUR color amarillo
  - Otros colores disponibles bajo petición
  - Otros marcados en cubierta bajo petición

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9) (versión de 7 conductores, con conductores numerados)
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
Hasta 1,0 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
Desde 1,5 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 450/750 V
- Tensión de prueba**  
3000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -40°C a +90°C  
Instalación fija: de -50 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 540 P U<sub>0</sub>/U: 300/500 V</b>				
0012452	2 X 0.75	6.2	14.4	52
0012453	3 G 0.75	6.7	21.6	63
00124543	4 G 0.75	7.3	28.8	80
00124553	5 G 0.75	8.2	36	98
0012456	7 G 0.75	9.9	51	126
0012457	2 X 1.0	6.7	19.2	53
0012458	3 G 1.0	7.1	29	72
00124593	4 G 1.0	7.7	38.4	96
00124603	5 G 1.0	8.6	48	117
0012461	7 G 1.0	10.4	68	147
<b>ÖLFLEX® 540 P U<sub>0</sub>/U: 450/750 V</b>				
0012462	2 X 1.5	8.3	29	82
0012463	3 G 1.5	8.8	43	108
00124643	4 G 1.5	9.8	58	147
00124653	5 G 1.5	10.7	72	164
0012466	7 G 1.5	13.4	101	267
0012467	2 X 2.5	9.7	48	142
0012468	3 G 2.5	10.3	72	161
00124693	4 G 2.5	11.4	96	220
00124703	5 G 2.5	12.7	120	245
0012471	7 G 2.5	15.8	168	321
0012474	3 G 4.0	12.3	115.2	262
00124753	4 G 4.0	13.6	154	284
00124763	5 G 4.0	15.2	192	355
00124783	4 G 6.0	15.4	230	440
00124793	5 G 6.0	17.1	288	530
00124813	4 G 10.0	20.1	384	615
00124823	5 G 10.0	22.3	480	735

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

- Productos similares**
- ÖLFLEX® ROBUST 200 consulte la página 80
  - H07RN-F, versión mejorada consulte la página 99
  - ÖLFLEX® 550 P\* consulte la página 95

- Accesorios**
- Estándar
  - SKINTOP® BS-M consulte la página 683
  - SKINTOP® MS-M consulte la página 690
  - SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL consulte la página 692

ÖLFLEX® UNITRONIC® ETHERLINE® HITRONIC® EPIC® SKINTOP® FLEXIMARK® ACCESORIOS APÉNDICE

Uso en condiciones extremas • Mayor resistencia mecánica y química



## ÖLFLEX® 540 CP

Cable apantallado con cubierta PUR, flexible en frío, resistente a aceites y a la abrasión, para condiciones extremas - certificado VDE



**Info**

- Par uso en obras
- Tensión nominal a partir de 1.5 mm<sup>2</sup> de 450/750 V
- Certificado VDE

### Beneficios

- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- El color de la cubierta exterior incrementa la seguridad y la percepción visual
- Características probadas VDE

### Ámbito de uso

- Cableado de interconexión y prolongación
- Maquinaria de construcción
- Obras, cámpings, tecnología escénica
- Maquinaria agrícola.
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Resistente a aceites y a líquidos de perforación conforme a IEC 61892-4, apéndice D
- Resistente a la abrasión y cortes
- Libre de halógenos y no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Flexible hasta -40 °C.
- Conformidad con EMC (CEM)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Reg. VDE N.º. 6583 hasta secciones de 1,0 mm<sup>2</sup>
- Reg. VDE N.º. 6584 a partir de secciones de 1,5 mm<sup>2</sup>
- Apto para uso continuo en agua dulce hasta 10 m de profundidad del agua con una temperatura máx. del agua de +40 °C conforme a EN 50565-2

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de TPE
- Conductores trenzados entre sí
- Cubierta interior de TPE
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta: PUR color amarillo

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

**Código de identificación de conductores**  
Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)  
(versión de 7 conductores, con conductores numerados)

**Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
12,5 x diámetro del cable  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
Hasta 1,0 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
Desde 1,5 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 450/750 V

**Tensión de prueba**  
3000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional:  
de -40 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 540 CP U<sub>0</sub>/U: 300/500 V</b>				
0012752	2 X 0.75	8.2	43.9	103
0012753	3 G 0.75	8.5	67.6	140
00127553	5 G 0.75	10.2	75	164
0012757	2 X 1.0	8.5	65.2	138
0012758	3 G 1.0	9.3	74.9	153
00127603	5 G 1.0	10.8	87.2	184
0012761	7 G 1.0	12.6	138.5	281
<b>ÖLFLEX® 540 CP U<sub>0</sub>/U: 450/750 V</b>				
0012762	2 X 1.5	10.5	67.7	159
0012763	3 G 1.5	11.0	82.3	181
00127643	4 G 1.5	12.0	101.8	218
00127653	5 G 1.5	13.7	143.3	287
0012766	7 G 1.5	16.6	195.7	394
0012767	2 X 2.5	11.9	92.4	213
0012768	3 G 2.5	12.5	119	263
00127693	4 G 2.5	14.2	168.2	334
00127703	5 G 2.5	15.7	204.7	416
00127753	4 G 4.0	17.0	240.1	476
00127783	4 G 6.0	18.4	355.5	634
00127793	5 G 6.0	20.5	452.9	770
00127813	4 G 10.0	22.3	577.8	993
00127823	5 G 10.0	25.3	681.2	1151

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® 440 CP consulte la página 90

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-PE-M consulte la página 742
- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695



**ÖLFLEX® 550 P\***

Cable de alimentación con cubierta PUR armonizado (HAR)

**Info**

- Gran resistencia mecánica
- Buena resistencia a aceites
- Norma de diseño H05BQ-F/H07BQ-F



- Beneficios**
- Uso armonizado en Europa
  - Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
  - Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
  - Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
  - El color de la cubierta exterior incrementa la seguridad y la percepción visual

- Ámbito de uso**
- Dispositivos eléctricos portátiles como, por ejemplo, taladros, lijadoras, sierras de vaivén o rectificadoras
  - Obras, cámpings, tecnología escénica
  - Maquinaria de construcción
  - Maquinaria agrícola.
  - Para uso en interiores y exteriores

- Características de producto**
- Resistente a aceites
  - Resistente a la abrasión y cortes
  - Flexible hasta -40 °C.
  - Resistente a la hidrólisis y a los microbios

- Normas de referencia / Aprobaciones**
- EN 50525-2-21
  - Norma de diseño H05BQ-F/H07BQ-F

- Composición de producto**
- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
  - Aislamiento de goma
  - Conductores trenzados entre sí
  - Cubierta exterior de PUR
  - Color de cubierta: naranja

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Para uso flexible:  
12.5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
Hasta 1,0 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
Desde 1,5 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 450/750 V
- Tensión de prueba**  
3000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional:  
de -40 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® 550 P U<sub>0</sub>/U: 300/500 V</b>				
0013600	2 X 0.75	5.7 - 7.4	14.4	50
0013601	3 G 0.75	6.2 - 8.1	21.6	64
00136023	4 G 0.75	6.8 - 8.8	28.8	78
00136033	5 G 0.75	7.6 - 9.9	36	98
0013610	2 X 1.0	6.1 - 8.0	19.2	60
0013611	3 G 1.0	6.5 - 8.5	29	74
00136123	4 G 1.0	7.1 - 9.3	38.4	92
00136133	5 G 1.0	8.0 - 10.3	48	114
<b>ÖLFLEX® 550 P U<sub>0</sub>/U: 450/750 V</b>				
0013620	2 X 1.5	7.6 - 9.8	29	87
0013621	3 G 1.5	8.0 - 10.4	43	108
00136223	4 G 1.5	9.0 - 11.6	58	137
00136233	5 G 1.5	9.8 - 12.7	72	165
0013630	2 X 2.5	9.0 - 11.6	48	90
0013631	3 G 2.5	9.6 - 12.4	72	161
00136323	4 G 2.5	10.7 - 13.8	96	206
00136333	5 G 2.5	11.9 - 16.3	120	254

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 \* Producto comercial, no producto LAPP  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

- Productos similares**
- ÖLFLEX® ROBUST 200 consulte la página 80
  - H05RN-F consulte la página 97
  - H07RN-F consulte la página 98
  - H07RN-F, versión mejorada consulte la página 99
  - ÖLFLEX® 500 P consulte la página 92
  - ÖLFLEX® 540 P consulte la página 93

- Accesorios**
- Herramientas de corte
  - Herramientas pelacables
  - SKINTOP® MS-M consulte la página 690
  - SKINTOP® ST-M consulte la página 680
  - SKINTOP® ST-M, unid. de embalaje pequeña
  - SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL consulte la página 692



## H05RR-F

Cable de goma para tensión mecánica reducida y equipos de mano, electrodomésticos, cocinas, oficinas, etc.



### Info

- Estrés mecánico ligero

### Beneficios

- Versiones con certificación <HAR>, marcado <HAR> para la concesión acelerada de aprobaciones si la aplicación final del cable se encuentra dentro del área CENELEC

### Ámbito de uso

- Cable de alimentación para dispositivos de mano según EN 50565-2
- Para dispositivos eléctricos ligeros que no estén sometidos a grandes tensiones.
- Según EN 50565-2: lugares secos y húmedos, sólo para uso temporal al aire libre, no para instalaciones industriales / comerciales o agrícolas, a excepción de talleres textiles, no es adecuado para la alimentación de herramientas eléctricas industriales
- Tecnología de luz y sonido

### Características de producto

- Resistente al ozono

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aprobación <HAR> conforme a EN 50525-2-21

### Composición de producto

- Conductor de cobre desnudo, según HAR
- Aislamiento: compuesto de goma tipo EI 4
- Cubierta exterior: compuesto de goma tipo EM3

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
	<b>Código de identificación de conductores</b> Código de color según HD 308
	<b>Formación del conductor</b> Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> de 4 a 8 x diámetro exterior (EN 50565-1)
	<b>Tensión nominal</b> U <sub>0</sub> /U: 300/500 V
	<b>Tensión de prueba</b> 2000 V
	<b>Conductor de protección</b> G = con conductor de protección AM/VE X = sin conductor de protección
	<b>Capacidad de carga</b> Según IEC 60364-5-52/ VDE 0298-4 EN 50565-1/ VDE 0298-565-1
	<b>Rango de temperaturas</b> Uso flexible: -25 °C a +60 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>H05RR-F</b>				
1600203	2 X 0.75	5.7 - 6.7	14.4	61
1600207	3 G 0.75	6.2 - 7.4	21.6	75
1600204	2 X 1.0	6.1 - 7.3	19.2	73
1600208	3 G 1.0	6.5 - 7.7	28.8	86
16002113	4 G 1.0	7.1 - 8.5	38.4	105
1600205	2 X 1.5	7.6 - 8.8	28.8	115
1600200	3 G 1.5	8.0 - 9.4	43.2	135
16002013	4 G 1.5	9.0 - 10.4	57.6	165
16002023	5 G 1.5	9.8 - 11.4	72	190
1600206	2 X 2.5	9.0 - 10.4	48	160
1600209	3 G 2.5	9.6 - 11.2	72	190
16002123	4 G 2.5	10.7 - 12.3	96	235
16002133	5 G 2.5	11.9 - 13.7	120	285

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- H05RN-F consulte la página 97



## H05RN-F

Cable de goma para dispositivos de mano así como para sistemas de iluminación o decoración eléctrica

**Info**

- Resistente a aceites



### Beneficios

- Versiones con certificación <HAR>, marcado <HAR> para la concesión acelerada de aprobaciones si la aplicación final del cable se encuentra dentro del área CENELEC

### Ámbito de uso

- Según EN 50565-2: para alimentación de dispositivos domésticos, electrodomésticos u oficinas bajo un estrés mecánico bajo. También para lámparas de inspección portátiles
- Según EN 50565-2 se indica una temperatura máxima de conductor de +60 °C, una temperatura máxima en la superficie de la cubierta de +50 °C, no resistencia al ozono y apto para uso permanente exterior con un estrés superficial medio

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites, según EN 60811-404

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aprobación <HAR> conforme a EN 50525-2-21

### Composición de producto

- Conductor de cobre desnudo, según HAR
- Aislamiento: compuesto de goma tipo EI 4
- Cubierta exterior: compuesto de goma tipo EM 2

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Código de color según HD 308
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
de 4 a 8 x diámetro exterior (EN 50565-1)
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Capacidad de carga**  
Según IEC 60364-5-52/ VDE 0298-4 EN 50565-1/ VDE 0298-565-1
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: -25 °C a +60 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>H05RN-F</b>				
1600250	2 X 0.75	5.7 - 6.7	14.4	55
1600252	3 G 0.75	6.2 - 7.4	21.6	68
16002583	4 G 0.75	6.8 - 7.9	28.8	81
1600251	2 X 1.0	6.1 - 7.3	19.2	63
1600253	3 G 1.0	6.5 - 7.7	28.8	78

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- H07RN-F consulte la página 98



## H07RN-F

Construcción estándar



### Info

- Tensión mecánica media
- Resistente a aceites

### Beneficios

- Para aplicaciones mecánicamente más exigentes
- 1000 V AC en instalación fija y protegida
- Pueden utilizarse configuraciones de cables H07RN-F unipolares para una instalación a prueba de cortocircuitos y a prueba de cortocircuito a tierra según IEC 60364-5-52/ HD 60364-5-52/ VDE 0100 parte 520

### Ámbito de uso

- Cable de alimentación para dispositivos de mano según EN 50565-2
- Estrés mecánico medio
- Uso en aplicaciones industriales y agrícolas
- Según EN 50565-2: en lugares secos, húmedos y mojados, así como para la instalación como por ejemplo, en yeso

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites, según EN 60811-404

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aprobación de tipo de cable <HAR> H07RN-F conforme a EN 50525-2-21

### Composición de producto

- Conductor de cobre desnudo, según HAR
- Aislamiento: compuesto de goma tipo EI 4
- Cubierta exterior: compuesto de goma tipo EM 2

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible



#### Código de identificación de conductores

Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco



#### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

de 4 a 8 x diámetro exterior (EN 50565-1)



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 450/750 V



#### Tensión de prueba

2500 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Capacidad de carga

Según IEC 60364-5-52/ VDE 0298-4 EN 50565-1/ VDE 0298-565-1



#### Rango de temperaturas

desde -25 °C hasta +60 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>H07RN-F</b>				
1600096	1 X 1.5	5.7 - 6.5	14.4	59
1600099	1 X 2.5	6.3 - 7.2	24	72
1600097	1 X 4.0	7.2 - 8.1	38.4	99
1600098	1 X 6.0	7.9 - 8.8	57.6	130
1600194	1 X 10.0	9.5 - 10.7	96	230
1600195	1 X 16.0	10.8 - 12.0	153.6	320
1600196	1 X 25.0	12.7 - 14.0	240	450
1600193	1 X 35.0	14.3 - 15.9	336	605
1600197	1 X 50.0	16.5 - 18.2	480	825
1600189	1 X 70.0	18.6 - 20.5	672	1090
1600190	1 X 95.0	20.8 - 22.9	912	1405
1600198	1 X 120.0	22.8 - 25.1	1152	1745
1600191	1 X 150.0	25.2 - 27.6	1440	1887
1600175	1 X 185.0	27.6 - 30.2	1776	2274
1600177	1 X 240.0	30.6 - 33.5	2304	2955
30015435	1 X 300.0	33.5 - 36.7	2880	3479
1600117	3 G 1.0	8.3 - 9.6	28.8	130
1600199	2 X 1.5	8.5 - 9.9	28.8	135
1600103	3 G 1.5	9.2 - 10.7	43.2	165
16001233	4 G 1.5	10.2 - 11.7	57.6	200
16001043	5 G 1.5	11.2 - 12.8	72	240
1600151	7 G 1.5	14.7 - 16.5	100.8	385
1600148	12 G 1.5	17.6 - 19.8	172.8	516
1600259	19 G 1.5	20.7 - 26.3	273.6	800
1600166	24 G 1.5	24.3 - 27.0	345.6	882
1600263	25 G 1.5	25.1 - 25.9	360	920
1600187	2 X 2.5	10.2 - 11.7	48	195
1600118	3 G 2.5	10.9 - 12.5	72	235
16001053	4 G 2.5	12.1 - 13.8	96	290
16001293	5 G 2.5	13.3 - 15.1	120	294

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1600152	7 G 2.5	17.1 - 19.3	168	520
1600154	12 G 2.5	20.6 - 23.1	288	810
1600156	19 G 2.5	25.5 - 31.0	456	1200
1600157	24 G 2.5	28.8 - 31.9	576	1298
1600186	2 X 4.0	11.8 - 13.4	76.8	270
1600119	3 G 4.0	12.7 - 14.4	115.2	320
16001063	4 G 4.0	14.0 - 15.9	153.6	395
16001303	5 G 4.0	15.6 - 17.6	192	485
1600161	7 G 4.0	20.1 - 22.4	268.8	681
1600120	3 G 6.0	14.1 - 15.9	172.8	360
16001073	4 G 6.0	15.7 - 17.7	230.4	475
16001313	5 G 6.0	17.5 - 19.6	288	760
1600121	3 G 10.0	19.1 - 21.3	288	880
16001083	4 G 10.0	20.9 - 23.3	384	1060
16001093	5 G 10.0	22.9 - 25.6	480	1300
1600122	3 G 16.0	21.8 - 24.3	460.8	1090
16001103	4 G 16.0	23.8 - 26.4	614.4	1345
16001113	5 G 16.0	26.4 - 29.2	768	1680
16001123	4 G 25.0	28.9 - 32.1	960	1995
16001133	5 G 25.0	32.0 - 35.4	1200	2470
1600124	3 G 35.0	29.3 - 32.5	1008	1910
16001143	4 G 35.0	32.5 - 36.0	1344	2645
16001363	5 G 35.0	35.7 - 39.5	1680	2810
16001153	4 G 50.0	37.7 - 41.5	1920	3635
1600126	5 G 50.0	41.8 - 46.6	2400	4050
16001163	4 G 70.0	42.7 - 47.1	2688	4830
16001283	4 G 95.0	48.4 - 53.2	3648	6320
16001323	4 G 120.0	53.0 - 57.5	4608	6830
16000883	4 G 150.0	58.0 - 63.6	5760	8320
1600141	4 G 185.0	64.0 - 69.7	7104	9800
1600183	4 G 240.0	72.0 - 79.2	9216	12800

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## H07RN-F, versión mejorada

Libre de halógenos; inmersión prolongada; flexible; Torsión/Lopp (WTG): de -40 °C hasta +90 °C; resistente a la radiación UV / ozono

**Info**

- Libre de halógenos & Baja densidad de humos
- Torsión/Flexible: -40°C a +90°C
- Inmersión continua a largo plazo, 100 m



### Beneficios

- Pueden utilizarse configuraciones de cables H07RN-F unipolares para una instalación a prueba de cortocircuitos y a prueba de cortocircuito a tierra según IEC 60364-5-52/ HD 60364-5-52/ VDE 0100 parte 520
- Más resistente al agua que los cables H07RN-F y H07RN8-F
- Rango de temperaturas del conductor más adaptado a instalaciones en exterior y más amplio que en los H07RN-F, H07ZZ-F, H07BN4-F y NSSHÖU

### Ámbito de uso

- Estrés mecánico medio; uso en industria y aplicaciones agrícolas, así como en equipos de mano y herramientas (H07RN-F según EN 50565-2)
- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)
- Exteriores según EN 50565-2
- Para edificios o plantas industriales con una gran concentración de personas o bienes materiales valiosos

### Características de producto

- Resistente a aceites según EN 60811-404; buena resistencia a la abrasión, agentes atmosféricos, aceites, grasas y aceites minerales
- Resistente a radicación UV y ozono (según EN 60811), al frío (conductor flexible a -40 °C) y a alta temperatura (conductor a +90 °C)
- Resistente a la torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores TW-0, TW-1 y TW-2: -40 °C a +90 °C/ 2,000 ciclos; 5,000 ciclos a partir de +5 °C ángulo de torsión +/-150 °/m a 1 r.p.m
- Inmersión prolongada (AD8) ininterrumpida a 100 m de profundidad del agua (admite agua de cloro, no apto para agua potable, temperatura mínima del agua de +5 °C, únicamente en aguas en calma, no en áreas con tráfico marítimo o submarino)
- Sin halógenos según EN 60754 (partes inferiores -1 y -2), ignífugo según IEC 60332-1-2 y baja densidad de emisión de humos (LS) según EN 61034-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aprobación de tipo de cable <HAR> H07RN-F conforme a EN 50525-2-21

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento: goma especial
- Cubierta exterior de mezcla especial de gomas

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

**Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

**Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso en movimiento:  
6 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 450/750 V

**Tensión de prueba**  
2.500 V CA

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Capacidad de carga**  
Según IEC 60364-5-52/ VDE 0298-4  
EN 50565-1/ VDE 0298-565-1

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de -40°C a +90°C  
Instalación fija: de -50 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>H07RN-F, versión mejorada</b>				
4533027	3 G 1.0	8.3 - 10.7	28.8	140
4533061	4 G 1.0	9.2 - 11.9	38.4	160
4533062	4 X 1.0	9.2 - 11.9	38.4	160
4533091	5 G 1.0	10.2 - 13.1	48	200
4533000	1 X 1.5	5.7 - 7.1	14.4	55
4533020	2 X 1.5	8.5 - 11.0	28.8	125
4533029	3 G 1.5	9.2 - 11.9	43.2	172
4533063	4 G 1.5	10.2 - 13.1	57.6	200
4533064	4 X 1.5	10.2 - 13.1	57.6	200
4533093	5 G 1.5	11.2 - 14.4	72	250
4533111	7 G 1.5	14.7 - 18.7	100.8	430
4533113	12 G 1.5	17.6 - 22.4	172.8	620
4533001	1 X 2.5	6.3 - 7.9	24	72
4533021	2 X 2.5	10.2 - 13.1	48	173
4533031	3 G 2.5	10.9 - 14.0	72	225
4533065	4 G 2.5	12.1 - 15.5	96	285
4533066	4 X 2.5	12.1 - 15.5	96	285
4533095	5 G 2.5	13.3 - 17.0	120	345
4533115	12 G 2.5	20.6 - 26.2	288	850
4533002	1 X 4.0	7.2 - 9.0	38.4	98
4533022	2 X 4.0	11.8 - 15.1	76.8	239
4533033	3 G 4.0	12.7 - 16.2	115.2	325
4533067	4 G 4.0	14.0 - 17.9	153.6	395
4533097	5 G 4.0	15.6 - 19.9	192	485
4533003	1 X 6.0	7.9 - 9.8	57.6	127
4533023	2 X 6.0	13.1 - 16.8	115.2	330
4533035	3 G 6.0	14.1 - 18.0	172.8	415
4533069	4 G 6.0	15.7 - 20.0	230.4	535
4533099	5 G 6.0	17.5 - 22.2	288	648

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
4533004	1 X 10.0	9.5 - 11.9	96	192
4533024	2 X 10.0	17,7 - 22,6	192	590
4533037	3 G 10.0	19.1 - 24.2	288	712
4533071	4 G 10.0	20.9 - 26.5	384	920
4533005	1 X 16.0	10.8 - 13.4	153.6	262
4533039	3 G 16.0	21.8 - 27.6	460.8	990
4533073	4 G 16.0	23.8 - 30.1	614.4	1290
4533006	1 X 25.0	12.7 - 15.8	240	375
4533041	3 G 25.0	26.1 - 33.0	720	1395
4533075	4 G 25.0	28.9 - 36.6	960	1930
4533101	5 G 25.0	32.0 - 40.4	1200	2500
4533007	1 X 35.0	14.3 - 17.9	336	493
4533043	3 G 35.0	29.3 - 37.1	1008	1815
4533077	4 G 35.0	32.5 - 41.4	1344	2470
4533103	5 G 35.0	35.7 - 45.1	1680	3250
4533008	1 X 50.0	16.5 - 20.6	480	675
4533045	3 G 50.0	34.1 - 42.9	1440	2470
4533079	4 G 50.0	37.7 - 47.5	1920	3320
4533105	5 G 50.0	41.8 - 53.0	2400	4408
4533009	1 X 70.0	18.6 - 23.3	672	914
4533081	4 G 70.0	42.7 - 54.0	2688	4420
4533107	5 G 70.0	47.5 - 60.0	3360	5863
4533010	1 X 95.0	20.8 - 26.0	912	1200
4533083	4 G 95.0	48.4 - 61.0	3648	5750
4533109	5 G 95.0	54.0 - 67.0	4560	7537
4533011	1 X 120.0	22.8 - 28.6	1152	1481
4533085	4 G 120.0	53.0 - 66.0	4608	6990
4533012	1 X 150.0	25.2 - 31.4	1440	1833
4533087	4 G 150.0	58.0 - 73.0	5760	8650
4533013	1 X 185.0	27.6 - 34.4	1776	2190
4533089	4 G 185.0	64.0 - 80.0	7104	9785
4533014	1 X 240.0	30.6 - 38.3	2304	2780
4533015	1 X 300.0	33.5 - 41.9	2880	3310
4533016	1 X 400.0	37.4 - 46.8	3840	4320
4533017	1 X 500.0	41.3 - 52.0	4800	5342

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- Alicates hidráulicos V 1311-A consulte la página 980
- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957





H07ZZ-F

Máquinaria, dispositivos, libre de halógenos: locales de pública concurrencia o con presencia de bienes de alto valor

**Info**

- Libre de halógenos



**Beneficios**

- Amplio rango de uso gracias a los materiales libres de halógenos
- Conforme a VDE 01100-711, los edificios de pública concurrencia que se utilicen para exposiciones, espectáculos, ferias, etc. y que carezcan de sistemas de alarma contra incendios, deberán utilizar cables baja emisión de humos opacos.
- Versiones con certificación <HAR>, marcado <HAR> para la concesión acelerada de aprobaciones si la aplicación final del cable se encuentra dentro del área GENELEC

**Ámbito de uso**

- Tecnología escénica (luz y sonido)
- Equipos móviles y maquinaria
- Según EN 50565-2: en lugares secos, húmedos y mojados, así como para la instalación como por ejemplo, en yeso
- Para edificios o plantas industriales con una gran concentración de personas o bienes materiales valiosos

**Características de producto**

- Baja emisión de gases corrosivos en caso de incendio
- No propagador de la llama según IEC 60332-1-2 y no propagador del incendio según IEC 60332-3-24
- Baja emisión de humos en caso de incendio conforme a IEC 61034
- Resistente al ozono, conforme a EN 50363-6, EN 60811-403, EN 50396-8.1.3

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Aprobación <HAR> H07ZZ-F según EN 50525-3-21

**Composición de producto**

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento: compuesto de goma libre de halógenos
- Cubierta exterior: compuesto de goma libre de halógenos

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

**Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

**Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
de 4 a 8 x diámetro exterior (EN 50565-1)

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 450/750 V  
Instalación fija, protegida: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V

**Tensión de prueba**  
2500 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Capacidad de carga**  
VDE 0298 Parte 4  
EN 50565-1 / VDE 0298-565-1

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -40°C a +90°C  
Movimiento continuo: 5°C a +90°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>H07ZZ-F</b>				
1600810	3 G 1.5	9.2 - 10.8	43.2	125
1600811	4 G 1.5	10.2 - 11.8	57.6	155
1600812	5 G 1.5	11.2 - 12.8	72	190
1600815	14 G 1.5	18.8 - 21.3	201.6	570
1600816	18 G 1.5	20.7 - 23.3	259.2	750
1600820	3 G 2.5	10.9 - 12.5	72	185
1600821	4 G 2.5	12.1 - 13.9	96	235
1600822	5 G 2.5	13.3 - 15.1	120	290
1600823	7 G 2.5	17.1 - 19.3	168	520
1600825	14 G 2.5	22.2 - 25.0	336	860
1600836	4 G 4.0	14.0 - 16.0	153.6	325
1600837	5 G 4.0	15.6 - 17.6	192	410
1600841	4 G 6.0	15.7 - 17.7	230.4	440
1600842	5 G 6.0	17.5 - 19.5	288	550
1600844	4 G 10.0	20.9 - 23.3	384	770
1600845	5 G 10.0	22.9 - 25.7	480	950
1600847	4 G 16.0	23.8 - 26.4	614.4	1070
1600849	4 G 25.0	28.9 - 32.1	960	1570
1600851	4 G 35.0	32.5 - 36.1	1344	2040
1600852	4 G 50.0	37.7 - 41.5	1920	2810

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- H07RN-F consulte la página 98
- H07RN-F, versión mejorada consulte la página 99

**Accesorios**

- Sistema CLICK
- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962
- Alicates para crimpar punteras PEW 8.87



## H01N2-D

Cable según la normativa de arco de soldadura



### Info

- Cable de arco de soldadura, conforme a EN 50525-2-81
- Anteriormente, VDE tipo NSLFFÖU

### Beneficios

- Versiones con certificación <HAR>, marcado <HAR> para la concesión acelerada de aprobaciones si la aplicación final del cable se encuentra dentro del área CENELEC

### Ámbito de uso

- Utilice el cable de soldadura sólo bajo la consideración de la norma EN 50565-2
- Para utilización en electrodo manual hasta 100 V
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Para la transmisión de intensidades elevadas desde el dispositivo eléctrico a la herramienta de soldadura

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aprobación <HAR> H01N2-D según EN 50525-2-81

### Composición de producto

- Conductor de cobre desnudo, según HAR
- Hasta 95 mm<sup>2</sup>, el conductor se corresponde aproximadamente con Clase 6 y a partir de 120 mm<sup>2</sup>, aproximadamente con Clase 5, según VDE 0295
- Separador de papel o de cinta sintética
- Cubierta exterior: compuesto de goma tipo EM

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000824  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de soldadura



#### Formación del conductor

H01N2-D conforme a EN 50525-2-81



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible: 12 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 100/100 V



#### Tensión de prueba

1000 V



#### Capacidad de carga

Conforme a VDE 0298, Parte 4, Tabla 16 EN 50565-1/ VDE 0298-565-1



#### Rango de temperaturas

Uso flexible: -25 °C a +85 °C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>H01N2-D</b>				
2310026	10	7.7 - 8.7	96	171
2210700	16	8.8 - 9.8	153.6	198
2210701	25	10.1 - 11.3	240	305
2210702	35	11.4 - 12.6	336	415
2210703	50	13.2 - 14.6	480	555
2210704	70	15.3 - 16.9	672	765
2210705	95	17.1 - 18.8	912	1010
2210706	120	19.2 - 21.1	1152	1262
2210707	150	21.1 - 23.2	1440	1610
2210708	240	25.8 - 27.7	2304	2520

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952



## NSSHÖU

Cable mecánicamente robusto para minería y explotaciones a cielo abierto

**Info**

- Minería
- Apto para exteriores
- Resistente a aceites



**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
3000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Capacidad de carga**  
Conforme a VDE 0298 Parte 4, Tabla 15
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: -25 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +90 °C

- Beneficios**
- Apto para uso que soporte una tensión mecánica muy elevada.
  - Los modelos unipolares son adecuados para su utilización como cables de conexión robustos para equipos de soldadura
  - No es antiestática

- Ámbito de uso**
- Para minas subterráneas y a cielo abierto
  - Interconexión de equipamiento y maquinaria móvil
  - Para condiciones climáticas extremas
  - Uso en exteriores e interiores secos y húmedos

- Características de producto**
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
  - Resistente a aceites, según EN 60811-404
  - Gran resistencia a los cortes
  - Resistente a la abrasión

- Normas de referencia / Aprobaciones**
- Certificado <VDE> NSSHÖU según VDE 0250-812

- Composición de producto**
- Conductor de hilos finos de cobre estañado
  - Aislamiento: compuesto de goma tipo 3GI3
  - Cubierta interior de goma GM1b ó 5GM5
  - Cubierta exterior: compuesto de goma tipo 5GM5

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>NSSHÖU-O</b>				
1600500	1 X 16.0	10.9	153.6	260
1600501	1 X 25.0	13.3	240	390
1600502	1 X 35.0	14.4	336	500
1600503	1 X 50.0	16.7	480	680
1600504	1 X 70.0	18.9	672	900
1600505	1 X 95.0	21.0	912	1150
1600506	1 X 120.0	23.3	1152	1440
1600507	1 X 150.0	25.2	1440	1750
1600508	1 X 185.0	28.4	1776	2180
1600509	1 X 240.0	31.4	2304	2790
<b>NSSHÖU-J</b>				
1600516	3 G 1.5	11.8	43.2	200
16005243	4 G 1.5	12.7	57.6	230
16005333	5 G 1.5	13.6	72	280
1600517	3 G 2.5	13.2	72	260
16005253	4 G 2.5	15.4	96	360
16005343	5 G 2.5	16.5	120	420
1600541	7 G 2.5	20.0	168	600
1600544	12 G 2.5	26.0	288	860
16005263	4 G 4.0	16.9	153.6	470
16005353	5 G 4.0	18.2	192	550
16005273	4 G 6.0	18.3	230.4	580
16005363	5 G 6.0	20.6	288	740
16005283	4 G 10.0	22.3	384	950
16005373	5 G 10.0	24.1	480	1100
16005293	4 G 16.0	26.1	614	1400
16005383	5 G 16.0	28.3	768	1720
16005303	4 G 25.0	31.2	960	2000
16005313	4 G 35.0	34.1	1344	2700
16005323	4 G 50.0	41.0	1920	3700

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 100 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

- Productos similares**
- H07RN-F, versión mejorada consulte la página 99
  - ÖLFLEX® CRANE PUR consulte la página 179
  - ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU consulte la página 178



## NSGAFÖU 1,8/3 kV

Cable unipolar flexible de goma de tensión asignada 1,8/3,0 kV



### Info

- Transporte público
- Cableado interno del panel de control

### Beneficios

- Disposiciones realizadas de cables de conductor individual NSGAFÖU conforme a VDE 0250 Parte 602 con tensión nominal mínima de  $U_0/U$ : 1,8/3 kV puede utilizarse para una instalación a prueba de cortocircuitos y a prueba de cortocircuito a tierra hasta 1000 V de acuerdo con VDE 0100 Parte 520 y VDE 0298 Parte 3

### Ámbito de uso

- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Vehículos ferroviarios, autobuses, cortocircuito a prueba de hasta 1000 V en estaciones de conmutación y distribuidores de energía
- No enterrar directamente, a excepción de a través de las separaciones de incendio, tales como zanjas de arena
- En tubos y canales cerrados de instalación
- Fijación o para conexión de partes móviles

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites, según EN 60811-404
- Cables de tensiones  $U_0/U$  0.6/1 kVac y 3.6/6 kVac disponibles bajo petición
- Los diámetros exteriores indicados en la tabla son los valores máximos

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aprobación tipo <VDE> NSGAFÖU 1,8/3 kV según VDE 0250-602

### Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento: compuesto de goma tipo 3GI3
- Revestimiento exterior: compuesto de goma, tipo 5GM3

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
 Hilo fino, conforme a VDE 0295  
 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
 Uso flexible: 10 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 $U_0/U$ : 1,8/3 kV
- Tensión de prueba**  
 6000 V
- Capacidad de carga**  
 Conforme a VDE 0298 Parte 4, Tabla 15
- Rango de temperaturas**  
 Uso flexible: -25 °C a +90 °C  
 Instalación fija: de -40 °C a +90 °C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>NSGAFÖU 1,8/3 kV</b>				
1600300	1.5	7.0	14.4	60
1600301	2.5	7.5	24	70
1600302	4	9.0	38.4	90
1600303	6	9.5	57.6	120
1600304	10	11.0	96	180
1600305	16	13.0	153.6	250
1600306	25	15.0	240	390
1600307	35	16.5	336	470
1600308	50	18.0	480	625
1600309	70	20.5	672	880
1600310	95	24.0	912	1190
1600311	120	26.0	1152	1430
1600312	150	28.0	1440	1750
1600313	185	31.0	1776	2160
1600314	240	34.5	2304	2640
3026826	300	38.0	2880	3545

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Alicates hidráulicos V 1311-A consulte la página 980
- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981



## NSHXAFÖ 1,8/3 kV

Conducto de goma integral flexible y libre de halógenos para cable unipolar para transportes públicos y cableado



### Info

- Transporte público
- Cableado interno del panel de control
- Libre de halógenos



### Beneficios

- Disposiciones realizadas de cables de conductor individual NSGAFÖ conforme a VDE 0250 Parte 606 con tensión nominal mínima de U<sub>0</sub>/U: 1,8/3 kV puede utilizarse para una instalación a prueba de cortocircuitos y a prueba de cortocircuito a tierra hasta 1000 V de acuerdo con VDE 0100 Parte 520 y VDE 0298 Parte 3

### Ámbito de uso

- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Vehículos ferroviarios, autobuses, cortocircuito a prueba de hasta 1000 V en estaciones de conmutación y distribuidores de energía
- No enterrar directamente, a excepción de a través de las separaciones de incendio, tales como zanjas de arena
- En tubos y canales cerrados de instalación
- Fijación o para conexión de partes móviles

### Características de producto

- Libres de halógenos: en caso de incendio, protección de la vida y los bienes materiales mediante una baja densidad de humos y baja emisión de gases corrosivos
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Tensión nominal conforme a la norma clase 3,6/6 kV CA disponible bajo demanda
- Los diámetros exteriores indicados en la tabla son los valores máximos

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aprobación tipo <VDE> NSHXAFÖ 1,8/3 kV según VDE 0250-606

### Composición de producto

- Hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento: compuesto de goma libre de halógenos tipo 3GI3
- Revestimiento exterior: polímero libre de halógenos tipo HM3

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 1,8/3 kV
- Tensión de prueba**  
6000 V
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -5 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -25 °C a +90 °C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>NSHXAFÖ 1,8/3 kV</b>				
3022673	1.5	7.0	14.4	60
3022674	2.5	7.5	24	70
3022675	4	9.0	38.4	90
3022676	6	9.5	57.6	120
3022677	10	11.0	96	180
3022678	16	13.0	153.6	250
3022679	25	15.0	240	390
3022680	35	16.5	336	470
3022681	50	18.0	480	625
3022682	70	20.5	672	880
3022683	95	24.0	912	1190
3022684	120	26.0	1152	1430
3022685	150	28.0	1440	1750
3022686	185	31.0	1776	2160
3022687	240	34.5	2304	2718
3022688	300	38.0	2880	3470

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Alicates hidráulicos V 1311-A consulte la página 980
- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981



## H07RN8-F

Cable de bomba sumergible; anteriormente: „ÖLFLEX® AQUA RN8“



### Info

- Apto para inmersión, hasta 10m
- Cable de bomba sumergible
- Resistente a aceites

### Beneficios

- Apto para inmersión según normas de aplicación, p.ej.: EN 50565-2
- Según EN 50565-2, está prohibido su uso bajo el agua en zonas de tráfico marítimo, agua en movimiento o cuando existe riesgo peligro y de daño mecánico
- Gran resistencia al esfuerzo mecánico
- Versiones con certificación <HAR>, marcado <HAR> para la concesión acelerada de aprobaciones si la aplicación final del cable se encuentra dentro del área CENELEC

### Ámbito de uso

- Según EN 50565-2: lugares secos o húmedos, así como en exteriores y aguas industriales
- Para conectar equipos eléctricos móviles en aguas industriales
- Apto para utilización en bombas sumergibles
- Inmersión según estándar AD8, hasta 10m de profundidad

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites, según EN 60811-404
- Flexible

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aprobación <HAR> conforme a EN 50525-2-21

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento: compuesto de goma tipo EI 4
- Cubierta exterior: compuesto de goma tipo EM 2

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

#### Código de identificación de conductores

Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

**Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
de 4 a 8 x diámetro exterior (EN 50565-1)

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 450/750 V

**Tensión de prueba**  
2500 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Capacidad de carga**  
VDE 0298 Parte 4  
EN 50565-1/ VDE 0298-565-1

**Rango de temperaturas**  
Conductor: fijo/movido:  
de -40/-25°C hasta +60°C  
Máxima temperatura del agua: +40°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>H07RN8-F</b>				
1600600	1 X 4.0	7.2 - 7.8	38.4	100
1600601	1 X 6.0	7.9 - 8.5	57.6	120
1600602	1 X 10.0	9.5 - 10.5	96	180
1600604	1 X 25.0	12.7 - 13.7	240	400
1600606	3 G 1.5	9.2 - 10.8	43.2	141
1600609	4 G 1.5	10.2 - 11.8	57.6	205
1600620	7 G 1.5	14.0 - 17.5	100.8	385
1600607	3 G 2.5	10.9 - 12.5	72	210
1600610	4 G 2.5	12.1 - 13.9	96	260
1600621	7 G 2.5	16.5 - 20.0	168	520
1600611	4 G 4.0	14.0 - 16.0	153.6	356
1600612	4 G 6.0	15.7 - 17.7	230.4	475
1600613	4 G 10.0	20.9 - 23.3	384	837
1600614	4 G 16.0	23.8 - 26.4	614.4	1220
1600615	4 G 25.0	28.9 - 32.1	960	1770
1600616	4 G 35.0	32.5 - 36.1	1344	2304

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

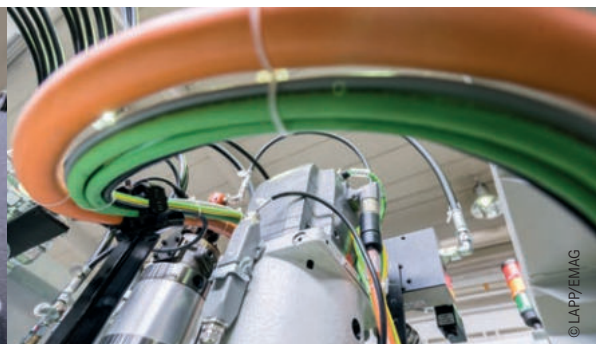
### Productos similares

- H07RN-F consulte la página 98
- H07RN-F, versión mejorada consulte la página 99

### Accesorios

- Sistema CLICK
- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962
- Alicates para crimpar punteras PEW 8.87

# Aplicaciones SERVO





## ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB

Cable para motores de baja capacitancia y doble apantallamiento, conforme con EMC (CEM)



**Info**

- Diseño EMC optimizado
- La simetría 3+3 reduce las interferencias de modo común así como corrientes de cojinetes
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión

**Código de identificación de conductores**  
Conductores coloreados según HD 308 S2 / VDE 0293-308

**Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V

**Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección GN-YE  
X = sin conductor de protección  
De construcción simétrica 3+3

**Rango de temperaturas**  
Movimiento ocasional: -5°C hasta +70°C  
Modelos de 3+3 conductores:  
-15°C hasta +70°C  
Instalación fija: De -40 °C a +70 °C

### Beneficios

- Instalación CEM de los accionamientos eléctricos de regulación de las revoluciones conforme a la norma EN 61800-3
- Transmisión para dispositivos de alta potencia
- La construcción de baja capacidad permite mayores longitudes de cable entre convertidor y accionamiento
- La versión simétrica 3+3 reduce las perjudiciales corrientes de los cojinetes
- Las versiones con cubierta exterior negra son adecuadas para el tendido a la intemperie

### Ámbito de uso

- Interconexión entre el convertidor de frecuencia y el motor
- Para interiores secos y húmedos
- Industria papelera
- Industria química.
- Industria pesada

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0207 / 0250 / 0295

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Conductores trenzados helicoidalmente (modelo de 3+3 conductores, es decir tierra dividida en 3 conductores)
- Pantalla: envoltura de aluminio en combinación con trenza de cobre estañado
- Versión con 4 conductores: cubierta de PVC transparente o negro
- Versión con conductores 3+3: cubierta PVC negra, flexible en frío

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB / versión 4 conductores - cubierta color transparente</b>				
0036425	4 G 1.5	11.4	95	230
0036426	4 G 2.5	12.4	150	300
0036427	4 G 4.0	15.6	235	485
0036428	4 G 6.0	17.0	320	630
0036429	4 G 10.0	19.6	533	860
0036430	4 G 16.0	22.1	789	1290
0036431	4 G 25.0	26.3	1236	1860
0036432	4 G 35.0	29.5	1662	2610
0036433	4 G 50.0	35.8	2345	2950
0036434	4 G 70.0	40.3	3196	3950
0036435	4 G 95.0	46.5	4316	5300
0036436	4 G 120.0	53.2	5435	6600
0036437	4 G 150.0	57.3	6394	7043
0036438	4 G 185.0	62.3	7639	8384
<b>ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB / versión 4 conductores - cubierta color negro</b>				
1136450	4 G 1.5	11.4	95	230
1136451	4 G 2.5	12.4	150	300
1136452	4 G 4.0	15.6	235	485
1136453	4 G 6.0	17.0	320	630
1136454	4 G 10.0	19.6	533	860
1136455	4 G 16.0	22.1	789	1290
1136456	4 G 25.0	26.3	1236	1860

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1136457	4 G 35.0	29.5	1662	2610
1136458	4 G 50.0	35.8	2345	2950
1136459	4 G 70.0	40.3	3196	3950
1136460	4 G 95.0	46.5	4316	5300
1136461	4 G 120.0	53.2	5435	6600
1136462	4 G 150.0	57.3	6394	7043
1136463	4 G 185.0	62.3	7639	8384
<b>ÖLFLEX® SERVO 2YSLCYK-JB / versión 3+3 conductores - cubierta negra, flexible en frío</b>				
0036439	3 X 1,5 + 3 G 0,25	11.4	88	140
0036440	3 X 2,5 + 3 G 0,5	12.2	144	220
0036441	3 X 4 + 3 G 0,75	14.4	224	323
0036442	3 X 6 + 3 G 1,0	15.7	276	420
0036443	3 X 10 + 3 G 1,5	18.0	491	615
0036444	3 X 16 + 3 G 2,5	20.2	723	819
0036445	3 X 25 + 3 G 4	23.8	1136	1325
0036446	3 X 35 + 3 G 6	26.9	1535	1718
0036447	3 X 50 + 3 G 10	32.6	2156	2399
0036448	3 X 70 + 3 G 10	36.4	2871	3056
0036449	3 X 95 + 3 G 16	42.0	3953	4162
0036450	3 X 120 + 3 G 16	47.8	4836	5074
0036451	3 X 150 + 3 G 25	51.6	5412	6128
0036479	3 X 185 + 3 G 35	56.5	7041	7500
0036453	3 X 240 + 3 G 50	65.1	8986	9770

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB consulte la página 109

### Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696





# ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB

Cable motor EMC optimizado, baja capacitancia, doble apantallamiento, certificado

**Info**

- Certificación UL AWM para USA y Canadá
- La simetría 3+3 reduce las interferencias de modo común así como corrientes de cojinetes
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)



### Beneficios

- Instalación CEM de los accionamientos eléctricos de regulación de las revoluciones conforme a la norma EN 61800-3
- Transmisión para dispositivos de alta potencia
- La construcción de baja capacidad permite mayores longitudes de cable entre convertidor y accionamiento
- La versión simétrica 3+3 reduce las perjudiciales corrientes de los cojinetes
- Las versiones con cubierta exterior negra son adecuadas para el tendido a la intemperie

### Ámbito de uso

- Interconexión entre el convertidor de frecuencia y el motor
- Para interiores secos y húmedos
- Industria papelera
- Industria química.
- Industria pesada

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Aislamiento PP EN/VDE +90° C

### Normas de referencia / Aprobaciones

- USA: AWM Style 2570 o 20886, 1kV 80°C VW-1 Canadá: AWM I/II A/B 1kV 80°C FT1
- UL File No. E63634
- Basado en VDE 0276, 0250, 0207

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Conductores trenzados helicoidalmente (modelo de 3+3 conductores, es decir tierra dividida en 3 conductores)
- Pantalla: envoltura de aluminio en combinación con trenza de cobre estañado
- Modelos de 4 polos: cubierta exterior de PVC, transparente
- Versión 3+3: cubierta PVC, negro

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Conductores coloreados según HD 308 S2 / VDE 0293-308
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
De construcción simétrica 3+3
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible:  
IEC: transparente, de -5°C a +80°C  
IEC: negro, de -5°C a +90°C  
UL/CSA: de -5°C a +80°C  
Instalación fija:  
IEC: transparente, -40 °C a +80 °C,  
IEC: negro, -40 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX®SERVO 9YSLCY-JB / versión 4 conductores - cubierta transparente</b>				
0037000	4 G 1,5	10.5	87	230
0037001	4 G 2,5	11.8	133	300
0037002	4 G 4	13.3	213	485
0037003	4 G 6	14.9	298	630
0037004	4 G 10	17.7	460	860
0037005	4 G 16	21.5	707	1290
0037006	4 G 25	26.3	1100	1860
0037007	4 G 35	29.7	1542	2610
0037008	4 G 50	35.8	2206	2950
0037009	4 G 70	40.9	3002	3950
0037010	4 G 95	45.4	4004	5300
0037011	4 G 120	49.8	5108	6600
0037012	4 G 150	56.1	6225	7043
0037013	4 G 185	61.4	7568	8384
0037014	4 G 240	67.9	9940	12150

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB / versión 3+3 - cubierta negra</b>				
0037015	3 X 1,5 + 3 G 0,25	11.4	88	140
0037016	3 X 2,5 + 3 G 0,5	12.9	130	220
0037017	3 X 4 + 3 G 0,75	13.6	224	323
0037018	3 X 6 + 3 G 1,0	15.2	276	420
0037019	3 X 10 + 3 G 1,5	17.4	511	615
0037020	3 X 16 + 3 G 2,5	20.0	751	819
0037021	3 X 25 + 3 G 4	24.3	1204	1325
0037022	3 X 35 + 3 G 6	27.5	1535	1718
0037023	3 X 50 + 3 G 10	31.1	2156	2399
0037024	3 X 70 + 3 G 10	37.1	2980	3056
0037025	3 X 95 + 3 G 16	40.0	3953	4162
0037026	3 X 120 + 3 G 16	42.6	4836	5074
0037027	3 X 150 + 3 G 25	50.0	5412	6128
0037028	3 X 185 + 3 G 35	55.6	7077	7820

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB consulte la página 108

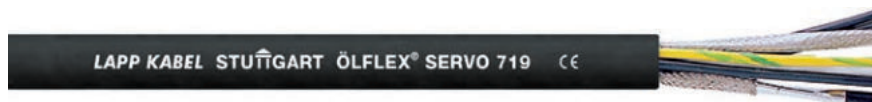
**Accesorios**

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696



## ÖLFLEX® SERVO 719

Cable SERVO de baja capacitancia con cubierta de PVC para instalaciones fijas, certificado para EE.UU. y Canadá



### Info

- Sucesor de ÖLFLEX® SERVO 700
- Diseño de baja capacitancia
- Sin apantallamiento global

### Beneficios

- Un modelo que puede utilizarse en múltiples circuitos
- Mayor longitud de conexión entre el variador de frecuencia y el motor gracias al diseño de baja capacitancia
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- El pequeño diámetro de los cables y su peso reducido ahorran espacio y tiempo en la instalación

### Ámbito de uso

- Cable de conexión entre el servocontrolador y el motor
- Para instalación fija y uso flexible ocasional
- Ingeniería de planta
- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Maquinaria de impresión

### Características de producto

- Baja capacitancia
- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Resistente a aceites

### Normas de referencia / Aprobaciones

- USA: UL AWM Style 2570
- Canadá: cUL AWM Style I/II A/B FT1
- UL File No. E63634

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Diseño individual dependiendo de cada referencia: conductores de alimentación con uno o dos pares de control apantallados independientemente. Pares de control y alimentación trenzados con longitudes de paso corto
- Cubierta exterior de PVC, negra (RAL 9005)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

### Código de identificación de conductores

Conductores de potencia: negros con marcaje U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L-; GN/YE conductor de protección  
Versiones con un par: negro, blanco  
Versiones con dos pares: negro numerado en blanco 5, 6, 7 y 8.  
Pares de 0,34mm<sup>2</sup>: blanco/marrón/verde/amarillo

### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior

### Tensión nominal

Conductores de alimentación y control:  
IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V

### Tensión de prueba

Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV

### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE

### Rango de temperaturas

Movimiento ocasional:  
-5°C hasta +70°C (UL: +80°C)  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior en mm aprox.	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO 719</b>				
1020060	4 G 1,5 + (2 x 0,75)	9.7	83.3	177
1020065	4 G 1,5 + (2 x 1,5)	10.8	108.3	214
1020061	5 G 1,5 + (2 x 0,75)	10.6	97.7	203
1020062	7 G 1,5 + (2 x 0,75)	11.5	126.5	241
1020063	4 G 2,5 + (2 x 0,75)	11.1	121.7	238
1020066	4 G 2,5 + (2 x 1,5)	12.2	146.7	276
1020064	7 G 2,5 + (2 x 0,75)	12.7	193.7	325
1020067	4 G 4 + (2 x 1,5)	13.9	204.3	360
1020068	4 G 6 + (2 x 1,5)	16.1	281.1	478
1020069	4 G 10 + (2 x 1,5)	18.2	434.7	654
1020071	4 G 0,75 + 2 x (2 x 0,34)	9.0	62.1	121
1020072	4 G 1,5 + 2 x (2 x 0,75)	11.6	111.6	203
1020073	4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0)	13.6	159.7	286
1020074	4 G 4 + 2 x (2 x 1,0)	15.3	217.3	377
1020075	4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	15.5	237.6	396
1020076	4 G 6 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	17.4	314.4	512

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® SERVO 719 CY consulte la página 111

### Accesorios

- EPIC® POWER LS1
- SKINTOP® ST-M consulte la página 680



## ÖLFLEX® SERVO 719 CY

Cable servo apantallado, de baja capacidad con cubierta PVC para instalación fija - certificado para Norte América

**Info**

- Sucesor de los modelos ÖLFLEX® SERVO 700 CY y ÖLFLEX® SERVO 709 CY
- Diseño de baja capacidad
- Ampliadas las posibles configuraciones del producto



### Beneficios

- Adecuado para uso con las gamas de servomotores de los fabricantes líder en el mercado
- Mayor longitud de conexión entre el variador de frecuencia y el motor gracias al diseño de baja capacidad
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- El pequeño diámetro de los cables y su peso reducido ahorran espacio y tiempo en la instalación
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Cable de conexión entre el servocontrolador y el motor
- Para instalación fija y uso flexible ocasional
- Ingeniería de planta
- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Maquinaria de impresión

### Características de producto

- Baja capacidad
- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Resistente a aceites
- Conformidad con EMC (CEM)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- USA: UL AWM Style 2570
- Canadá: cUL AWM Style I/II A/B FT 1
- UL File No. E63634

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Diseño individualizado según referencia: conductores de alimentación sin o con uno o dos pares de cables de control apantallados por separado y agrupados con longitud de paso corto; conductores de alimentación con tripletes de cables de control agrupados en longitud de paso corto
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior de PVC, naranja (RAL 2003)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
 Conductores de potencia: negros con marcaje U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L-; GN/YE conductor de protección  
 Versiones de un solo par: ejecución individual del artículo negro; blanco o marrón; blanco  
 Versiones de dos pares: negro con números en blanco 5; 6; 7; 8  
 Pares de 0,34 mm²: WS/BR/GN/GE  
 Versiones de tres hilos: negro con números en blanco 1; 2; 3
- Formación del conductor**  
 Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
 Uso flexible ocasional:  
 15 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 Conductores de alimentación y control:  
 IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
 UL & CSA: 1000 V
- Tensión de prueba**  
 Conductor/conductor: 4 kV  
 Conductor/pantalla: 4 kV
- Conductor de protección**  
 G = con conductor de protección AM/VE
- Rango de temperaturas**  
 Movimiento ocasional:  
 -5°C hasta +70°C (UL: +80°C)  
 Instalación fija: -40°C hasta +80°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior en mm aprox.	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO 719 CY</b>				
1020010	4 G 1,5	8.4	83	130
1020011	4 G 2,5	9.9	125	190
1020012	4 G 4	11.7	191	273
1020013	4 G 6	13.7	290	394
1020014	4 G 10	16.7	452	581
1020015	4 G 16	20.1	721	884
1020016	4 G 25	24.3	1100	1348
1020017	4 G 35	27.7	1548	1840
1020018	4 G 50	33.7	2151	2645
1020040	4 G 0,75 + (2 x 0,5)	8.9	78	159
1020041	4 G 1 + (2 x 0,5)	9.3	88	147
1020044	4 G 1 + (2 x 1,0)	10.2	107	204
1020042	4 G 1,5 + (2 x 0,5)	10.3	111	180
1020045	4 G 1,5 + (2 x 1,0)	10.8	130	230
1020053	4 G 1,5 + (3 x 1,0)	11.5	145	225
1020019	4 G 1,5 + (2 x 1,5)	11.5	146	242
1020043	4 G 2,5 + (2 x 0,5)	11.7	158	247
1020046	4 G 2,5 + (2 x 1,0)	12.1	173	293
1020054	4 G 2,5 + (3 x 1,0)	12.9	188	290
1020020	4 G 2,5 + (2 x 1,5)	12.9	189	306
1020047	4 G 4 + (2 x 1,0)	14.3	250	373

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior en mm aprox.	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1020055	4 G 4 + (3 x 1,0)	14.8	270	402
1020021	4 G 4 + (2 x 1,5)	15.0	271	420
1020048	4 G 6 + (2 x 1,0)	16.0	334	485
1020022	4 G 6 + (2 x 1,5)	17.0	351	529
1020056	4 G 6 + (3 x 1,5)	17.0	370	537
1020049	4 G 10 + (2 x 1,0)	18.8	526	712
1020023	4 G 10 + (2 x 1,5)	19.5	540	752
1020057	4 G 10 + (3 x 1,5)	19.5	559	758
1020050	4 G 16 + (2 x 1,0)	22.3	772	991
1020058	4 G 16 + (3 x 1,5)	23.0	805	1151
1020024	4 G 0,75 + 2 x (2 x 0,34)	9.7	99	163
1020035	4 G 1 + 2 x (2 x 0,75)	11.3	126.4	207
1020025	4 G 1,5 + 2 x (2 x 0,75)	12.3	150	245
1020026	4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0)	14.7	223	357
1020027	4 G 4 + 2 x (2 x 1,0)	16.4	288	452
1020028	4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	16.6	307	469
1020029	4 G 6 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	18.5	421	617
1020030	4 G 10 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	22.1	588	852
1020031	4 G 16 + 2 x (2 x 1,5)	25.0	876	1162
1020032	4 G 25 + 2 x (2 x 1,5)	28.7	1227	1590
1020033	4 G 35 + 2 x (2 x 1,5)	30.6	1652	2023
1020034	4 G 50 + 2 x (2 x 2,5)	37.0	2264	2876

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ÖLFLEX® SERVO 728 CY

Cable de encoder apantallado con cubierta de PVC para instalaciones fijas, certificado

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® SERVO 728 CY



### Info

- Sucesor del ÖLFLEX® SERVO 720 CY
- Adaptado a los sistemas de encoders de varios fabricantes
- Diseño de baja capacidad

### Beneficios

- Adecuado para uso en encoders y resolvers de los principales fabricantes
- Tamaño, peso y volumen optimizados
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Instalación fácil

### Ámbito de uso

- Encoders analógicos e incrementales en aplicaciones servo
- Para instalación fija y uso flexible ocasional
- Aplicaciones eléctricas y de medición y control.
- Construcción de máquinas e instalaciones
- Uso exclusivo en exteriores únicamente si va protegido frente a UV y dentro del rango de temperaturas indicado

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Una atenuación baja permite la transmisión de señales a larga distancia.
- Resistente a aceites

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 2464
- CUL AWM I/II A/B FT1
- UL File No. E63634

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Conductores (o pares de conductores) trenzados en capas o formando haces (bundles)
- Para obtener información adicional, consulte la ficha técnica
- Envoltorio no tejida
- Cubierta de PVC, verde (RAL 6018)

### Características técnicas



#### Código de identificación de conductores

Info detallada en la ficha técnica del ÖLFLEX® SERVO 728 CY



#### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295, clase 5 / IEC 60228 clase 5 desde 0,5 mm<sup>2</sup>



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

IEC: 30 V  
UL & CSA: 300 V



#### Tensión de prueba

C/C: 2000 VC/S: 1000 V



#### Rango de temperaturas

Movimiento ocasional:  
-5 °C hasta +70 °C (UL: +80 °C)  
Instalación fija: -40 °C hasta +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO 728 CY</b>				
1020100	10x0,14+2x0,5	7.0	41	84
1020101	10x0,14+4x0,5	7.6	53	101
1020102	15x0,14+4x0,5	7.6	68	115
1020133	4x2x0,14+4x0,5	7.9	58	97
1020134	7x2x0,14+2x0,5	8.5	60	115
1020110	4x2x0,34+4x0,5	8.3	79	129
1020111	3x(2x0,14)+4x0,14+2x0,5	8.2	68	120
1020135	3x(2x0,14)+ 4x0,14+2x0,5+4x0,22	9.7	80	160
1020120	4x2x0,25+2x0,5	7.9	59	103
1020121	4x2x0,25+2x1,0	7.6	63	112
1020122	4x2x0,14+4x1,0+(4x0,14)	9.0	110	155
1020130	3x(2x0,14)+2x(0,5)	9.0	87	140
1020131	3x(2x0,14)+(3x0,14)	9.2	41	115
1020132	4x(2x0,14)+(2x1,0)	10.4	84	145
1020140	5x2x0,25	7.4	50	96
1020141	6x2x0,25	8.0	60	114

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP consulte la página 124
- Cables encoder y resolver especiales
- Cables conforme al estándar SIEMENS® 6FX 5008- (véase el catálogo online)

### Accesorios

- Carcasas EPIC® SIGNAL M23
- Insertos EPIC® SIGNAL
- Contacts, herramientas, accesorios EPIC® SIGNAL M23



## ÖLFLEX® SERVO 7DSL

Cable servo híbrido, de baja capacidad con cubierta PVC para instalación fija - certificado para Norte América

**Info**

- Solución de un solo cable para servoaccionamientos
- Apto para interfaces Hiperface DSL® y SCS open link
- Conformidad con EMC (CEM)



### Beneficios

- Sólo es necesario el uso de un cable entre el motor y el sistema de control. En lugar de utilizar otro cable para el encoder, se utiliza el par DSL integrado
- Menos uso de cables y reducción de costes de conexión
- Ahorro de espacio y peso gracias al diseño híbrido
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Instalación fácil

### Ámbito de uso

- Para instalación fija o movimiento ocasional.
- Sistemas de accionamiento eléctricos en ingeniería de automatización
- Cable de conexión entre el servocontrolador y el motor
- Para uso en maquinaria pick & place y de montaje
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia

### Características de producto

- Longitud máxima de transmisión DSL: 100 m
- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Resistente a aceites
- Diseño de baja capacidad
- Diseño EMC optimizado

### Normas de referencia / Aprobaciones

- USA: UL AWM Style 2570
- Canadá: cUL AWM Style I/II A/B FT 1
- UL File No. E63634

### Composición de producto

- Hilos finos de cobre desnudo (conductores de alimentación y de control), 7 hilos de cobre estañado (par de señal)
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Diseño diferente en función de la referencia: conductores de alimentación con o sin par de control y un par de señal DSL trenzado
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior de PVC, naranja (RAL 2003)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Conductores de potencia: negros con marcaje U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L-; GN/YE conductor de protección  
Par de señal: blanco, azul  
Par de control (opcional): negro numerado 5 +6
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5  
Par DSL: 7 hilos
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
Potencia y control:  
IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL: 1000 V  
Par de señal: 300 V
- Tensión de prueba**  
Alimentación y control: 4 kV  
Par de señal: 1kV
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Rango de temperaturas**  
Flexible: de -5 °C a +70 °C (UL: +80 °C)  
Instalación fija: -40 °C a +70 °C (UL: +80 °C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Cables híbridos para instalación fija</b>				
1023290	4 G 1,5 + (2 x 22AWG)	11.2	110	194
1023291	4 G 2,5 + (2 x 22AWG)	12.6	148	253
1023292	4 G 4 + (2 x 22AWG)	14.0	208	332
1023293	4 G 1,5 + (2 x 1,0) + (2 x 22AWG)	13.2	140	250
1023294	4 G 2,5 + (2 x 1,0) + (2 x 22AWG)	14.0	185	285
1023295	4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 22AWG)	15.8	248	390

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
HIPERFACE DSL® es una marca comercial registrada de la empresa SICK AG, ACURO®link y SCS open link son marcas comerciales registradas de la empresa Hengstler GmbH. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® SERVO 719 CY consulte la página 111

**Accesorios**

- Sistemas de protección y guiado de cables
- Conectores circulares



### ÖLFLEX® SERVO 2XSLCH-JB

Cable para motores optimizado para EMC(CEM), de baja capacitancia, doble pantalla y libre halógenos con comportamiento frente al fuego mejorado



#### Info

- Libre de halógenos y no propagador de la llama
- La simetría 3+3 reduce las interferencias de modo común así como corrientes de cojinetes
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

#### Beneficios

- Instalación CEM de los accionamientos eléctricos de regulación de las revoluciones conforme a la norma EN 61800-3
- Transmisión para dispositivos de alta potencia
- La construcción de baja capacidad permite mayores longitudes de cable entre convertidor y accionamiento
- La versión simétrica 3+3 reduce las perjudiciales corrientes de los cojinetes
- En caso de incendio, previene la propagación del fuego y reduce la densidad y toxicidad de los gases emitidos

#### Ámbito de uso

- Interconexión entre el convertidor de frecuencia y el motor
- Para interiores secos y húmedos
- Industria papelera, industria del automóvil
- Producción de alimentos y maquinaria de embalaje
- Máquina herramienta.

#### Características de producto

- Diseño de baja capacitancia
- Comportamiento frente al fuego:
  - No propagador de la llama según IEC 60332-1-2
  - Libre de halógenos según IEC 60754-1
  - Baja emisión de gases corrosivos según IEC 60754-2
  - Baja emisión de humos según IEC 61034-2
  - Baja toxicidad según EN 50305
- No propagador del incendio, conforme a IEC 60332-3-24 o IEC 60332-3-25

#### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0276, 0250, 0207

#### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislante del conductor: XLPE
- Conductores trenzados helicoidalmente (modelo de 3+3 conductores, es decir tierra dividida en 3 conductores)
- Pantalla: envoltura de aluminio en combinación con trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior: mezcla especial libre halógenos, color negro (RAL 9005)

#### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Conductores coloreados según HD 308 S2 / VDE 0293-308
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección GN-YE  
X = sin conductor de protección  
De construcción simétrica 3+3
- Rango de temperaturas**  
Móvil: de -15 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO 2XSLCH-JB / versión de 4 hilos</b>				
1133500	4 G 1.5	10,9	95	230
1133501	4 G2.5	12,0	150	300
1133502	4 G4.0	14,5	235	485
1133503	4 G6.0	16,0	320	630
1133504	4 G10.0	18,4	533	860
1133505	4 G16.0	21,0	789	1290
1133506	4 G25.0	25,9	1236	1860
1133507	4 G35.0	29,3	1662	2610
1133508	4 G50.0	34,5	2345	2950
1133509	4 G70.0	38,2	3196	3950
1133510	4 G95.0	43,0	4316	5300
1133511	4 G120.0	47,8	5435	6600
1133512	4 G150.0	55,7	6394	7043
1133513	4 G185.0	60,3	7639	8384

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO 2XSLCH-JB / versión de 3+3 hilos</b>				
1133514	3 X 1,5 + 3 G 0,25	11,4	88	140
1133515	3 X 2,5 + 3 G 0,5	12,4	144	220
1133516	3 X 4 + 3 G 0,75	13,9	224	323
1133517	3 X 6 + 3 G 1	15,2	276	420
1133518	3 X 10 + 3 G 1,5	17,2	491	615
1133519	3 X 16 + 3 G 2,5	20,7	723	819
1133520	3 X 25 + 3 G 4	23,8	1136	1325
1133521	3 X 35 + 3 G 6	26,9	1535	1718
1133522	3 X 50 + 3 G 10	31,8	2156	2399
1133523	3 X 70 + 3 G 10	34,6	2871	3056
1133524	3 X 95 + 3 G 16	38,5	3953	4162
1133525	3 X 120 + 3 G 16	42,7	4836	5074
1133526	3 X 150 + 3 G 25	47,8	5412	6128
1133527	3 X 185 + 3 G 35	52,6	7041	7500
1133528	3 X 240 + 3 G 50	61,9	8986	9770

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Productos similares

- ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB consulte la página 109
- ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB consulte la página 108

#### Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696



ÖLFLEX® SERVO 7TCE

Cable servo con múltiples certificados, con par opcional para freno y sensor de temperatura

**Info**

- Apto para servomotores de diversos fabricantes
- Amplio rango de aplicación (NFPA 70/NEC), conforme a NFPA 79 para maquinaria industrial
- Conformidad con EMC (CEM)



**Beneficios**

- Un modelo que puede utilizarse en múltiples circuitos
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Económico, de fácil instalación, ya que no precisa de canalizaciones cerradas (apto para instalaciones abiertas)
- La construcción de baja capacidad permite mayores longitudes de cable entre convertidor y accionamiento
- Con homologación UL TC-ER y c(UL) CIC/TC

**Características de producto**

- Resistente a aceites según UL OIL RES I & II
- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- -40°C Cold Bend; -25°C Cold Impact; 90°C Wet or Dry
- Resistente a la luz solar; enterrado directo

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057  
Descripción de clase ETIM 5.0: cable de alimentación de bajo voltaje

**Código de identificación de conductores**  
Conductores de potencia: negros con marcaje U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L-; GN/YE conductor de protección  
Diseños opcionales con un par de conductores de control: negro; blanco  
Dos pares de conductores de control: negro con números blancos: 5, 6, 7, 8

**Ámbito de uso**

- Cable de conexión entre el servocontrolador y el motor
- Para instalación fija o movimiento ocasional.
- Atmósferas con riesgo de explosión (Class 1 Division 2) según artículo NEC 501
- Ingeniería de planta
- Maquinaria industrial y máquina-herramienta

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL TC-ER (Exposed Run) según UL 1277
- Class 1 Division 2 según artículo NEC 336, 501
- Cable flexible Motor Supply según UL 2277
- C(UL) CIC FT4 (18AWG - 14AWG); cRU AWM I/II A/B FT4

**Certificaciones**  
EE. UU.: UL TC-ER, Flexible Motor Supply Canadá: c(UL) CIC/TC FT4, cRU AWM I/II A/B FT4

**Formación del conductor**  
Hilos finos

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional: 15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
UL TC: 600V  
UL Flexible Motor Supply: 1000V  
c(UL) CIC/TC: 600V  
cRU AWM: 1000V  
IEC U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V

**Tensión de prueba**  
2000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -25°C a +90°C  
Instalación fija: de -40°C a +90°C

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislante del conductor: XLPE
- Diseño individual dependiendo de cada referencia: conductores de alimentación con uno o dos pares de control apantallados independientemente. Pares de control y alimentación trenzados con longitudes de paso corto
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior: Elastómero termoplástico con diseño especial (TPE), naranja

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO 7TCE</b>				
700730	4 G 1,5	9,8	88	143
700731	4 G 2,5	11,0	132	199
700732	4 G 4	12,8	199	286
700733	4 G 6	14,1	281	373
700734	4 G 1,5 + (2 x 1,5)	12,6	147	240
700735	4 G 2,5 + (2 x 1,5)	13,3	191	301
700736	4 G 4 + (2 x 1,5)	15,8	259	432
700737	4 G 6 + (2 x 1,5)	17,0	354	496
700738	4 G 1,0 + 2 x (2 x 1,0)	13,2	167	277
700739	4 G 1,5 + 2 x (2 x 1,0)	13,9	188	314
700740	4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0)	15,5	229	387
700741	4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	17,0	326	487
700742	4 G 6 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	18,1	409	574

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la configuración deseada (p. ej. 1 bobina de 610 m u 8 rollos de 76 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® SERVO 719 CY consulte la página 111
- ÖLFLEX® TRAY II CY consulte la página 61

**Accesorios**

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696



## ÖLFLEX® VFD 2XL

Cable flexible VFD con múltiple listado



### Info

- Conexiones VFD de accionamiento y motor
- Amplio rango de aplicación (NFPA 70/NEC), conforme a NFPA 79 para maquinaria industrial
- Conformidad con EMC (CEM)

### Beneficios

- Grosor reducido de la pared de aislamiento, por lo tanto ahorra espacio de instalación
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Económico, de fácil instalación, ya que no precisa de canalizaciones cerradas (apto para instalaciones abiertas)
- La construcción de baja capacidad permite mayores longitudes de cable entre convertidor y accionamiento
- Con homologación UL TC-ER y c(UL) CIC/TC

### Ámbito de uso

- Cable de conexión entre el convertidor de frecuencia y el motor
- Para instalación fija o movimiento ocasional.
- Atmósferas con riesgo de explosión (Class 1 Division 2) según artículo NEC 501
- Ingeniería de planta
- Maquinaria industrial y máquina-herramienta

### Características de producto

- Resistente a aceites según UL OIL RES I & II
- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- 90°C Wet or Dry; -40°C Cold Bend; -25°C Cold Impact
- Resistente a la luz solar; enterrado directo

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL TC-ER (Exposed Run) según UL 1277
- Class 1 Division 2 según artículo NEC 336, 501
- Cable flexible Motor Supply según UL 2277
- C(UL) CIC/TC FT4; cRU AWM I/II A/B FT4
- CE (50V - 1kV)

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislante del conductor: XLPE
- Cinta longitudinal de aluminio.
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior: elastómero termoplástico formulado especialmente (TPE), negro

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cablede baja tensión

**Código de identificación de conductores**  
Negro con números blancos

**Certificaciones**  
EE. UU.: UL TC-ER, WTTCC, alimentación de motor flexible  
Canadá: c(UL) CIC/TC FT4, cRU AWM I/II A/B FT4

**Formación del conductor**  
Hilos finos

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 7,5 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
UL TC: 600V/2000V  
UL Flexible Motor Supply: 1000V  
c(UL) CIC/TC: 600V  
cRU AWM: 1000V  
IEC U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V

**Tensión de prueba**  
6000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -25°C a +90°C  
Instalación fija: de -40°C a +90°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup> /AWG	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® VFD 2XL</b>				
700700	4 G 1,5	12,9	104,2	238
700701	4 G 2,5	14,8	148,8	292
700702	4 G 4	16,7	214,3	384
700703	4 G 6	18,0	296,1	476
700704	4 G 10	22,5	443,4	856
700705	4 G 16	25,9	770,8	1317
700706	4 G 4AWG	29,4	955,3	1570
700707	4 G 2AWG	33,8	1458,2	2173

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la configuración deseada (p. ej. 1 bobina de 610 m u 8 rollos de 76 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® SERVO 719 CY consulte la página 111
- ÖLFLEX® TRAY II CY consulte la página 61

### Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696





## ÖLFLEX® VFD 2XL con pares de señal

Cable flexible VFD con múltiple listado, con un par para freno o sensor de temperatura



**Info**

- Conexiones VFD de accionamiento y motor
- Amplio rango de aplicación (NFPA 70/NEC), conforme a NFPA 79 para maquinaria industrial
- Conformidad con EMC (CEM)

### Beneficios

- Un modelo que puede utilizarse en múltiples circuitos
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Económico, de fácil instalación, ya que no precisa de canalizaciones cerradas (apto para instalaciones abiertas)
- La construcción de baja capacidad permite mayores longitudes de cable entre convertidor y accionamiento
- Con homologación UL TC-ER y c(UL) CIC/TC

### Ámbito de uso

- Cable de conexión entre el convertidor de frecuencia y el motor
- Para instalación fija o movimiento ocasional.
- Atmósferas con riesgo de explosión (Class 1 Division 2) según artículo NEC 501
- Ingeniería de planta
- Maquinaria industrial y máquina-herramienta

### Características de producto

- Resistente a aceites según UL OIL RES I & II
- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- 90°C Wet or Dry; -40°C Cold Bend; -25°C Cold Impact
- Resistente a la luz solar; enterrado directo

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL TC-ER (Exposed Run) según UL 1277
- Class 1 Division 2 según artículo NEC 336, 501
- Cable flexible Motor Supply según UL 2277
- C(UL) CIC/TC FT4; cRU AWM I/II A/B FT4
- CE (50V - 1kV)

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislante del conductor: XLPE
- Par de sincronización con lámina de aluminio laminado e hilo de relleno, estañado
- Separador de papel o de cinta sintética
- Cinta longitudinal de aluminio.
- Pantalla de trenza de cobre estañada con hilo de relleno
- Cubierta exterior: elastómero termoplástico formulado especialmente (TPE), negro

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Negro con números blancos
- Certificaciones**  
EE. UU.: UL TC-ER, WTTTC, alimentación de motor flexible  
Canadá: c(UL) CIC/TC FT4, cRU AWM I/II A/B FT4
- Formación del conductor**  
Hilos finos
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 7,5 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
UL TC: 600V/2000V  
UL Flexible Motor Supply: 1000V  
c(UL) CIC/TC: 600V  
cRU AWM: 1000V  
IEC U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
6000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -25°C a +90°C  
Instalación fija: de -40°C a +90°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup> /AWG	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® VFD 2XL con pares de señal</b>				
700710	4 G 1,5 + (2 x 1,0)	16.6	135.4	298
700711	4 G 2,5 + (2 x 1,0)	17.4	196.4	375
700712	4 G 4 + (2 x 1,0)	19.1	238.1	438
700713	4 G 6 + (2 x 1,0)	20.3	319.9	527
700714	4 G 10 + (2 x 2,5)	25.0	497	1027
700715	4 G 16 + (2 x 2,5)	28.2	750	1347
700716	4 G 4AWG + (2 x 2,5)	32.0	992.5	1674
700717	4 G 2AWG + (2 x 2,5)	35.6	1528.2	2351

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la configuración deseada (p. ej. 1 bobina de 610 m u 8 rollos de 76 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® SERVO 719 CY consulte la página 111
- ÖLFLEX® TRAY II CY consulte la página 61

### Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696

# Uso en cadenas portacables





## ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY

Cable servo apantallado, de baja capacitancia con cubierta PVC para instalación en cadenas portacables

**Info**

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portacables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Conformidad con EMC (CEM)



### Beneficios

- Fiabilidad probada y reconocida
- La construcción de baja capacitancia permite mayores longitudes de cable entre convertidor y accionamiento
- La pantalla de trenza de cobre cumple con los requisitos EMC y protege frente a interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Cable de conexión entre el convertidor de frecuencia y el motor
- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Para cableado interno en circuitos de alimentación de maquinaria
- Para interiores secos y húmedos, con estrés mecánico medio
- Uso exclusivo en exteriores únicamente si va protegido frente a UV y dentro del rango de temperaturas indicado

### Características de producto

- Resistente a aceites
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250 / 0285
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Conductores trenzados con longitudes de paso corto
- Envolvente no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior de PVC, naranja (RAL 2003)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV
- Conductor de protección**  
G= con conductor de protección AM/VE
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY</b>				
0036320	4 G 1.5	9.8	89	157
0036321	4 G 2.5	11.9	133.8	233
0036322	4 G 4.0	13.5	210.9	335
0036324	4 G 10.0	19.7	488.2	747
0036325	4 G 16.0	23.9	744.8	1109
0036327	4 G 35.0	33.3	1565.4	2264
0036328	4 G 50.0	38.3	2174.9	3090

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.  
 Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.  
 Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP consulte la página 122
- Cables según estándar 6FX 8PLUS de SIEMENS®

**Accesorios**

- Conectores rectangulares
- EPIC® POWER LS 1
- EMC (CEM)



## ÖLFLEX® SERVO FD 7TCE

Cable de servomotor altamente flexible de baja capacitancia con TC-ER (UL) o c(UL) para Norteamérica



**Info**

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portacables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Amplio rango de aplicación (NFPA 70/NEC), conforme a NFPA 79 para maquinaria industrial
- Diseño de baja capacitancia

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0 Class-ID: EC000057  
Descripción de clase ETIM 5.0: cable de alimentación de bajo voltaje

**Código de identificación de conductores**  
Conductores de potencia: negros con marcaje U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L-; GN/YE conductor de protección  
Diseños opcionales con un par de conductores de control: negro; blanco  
Dos pares de conductores de control: negro con números blancos: 5, 6, 7, 8

**Certificaciones**  
EE. UU.: UL TC-ER, Flexible Motor Supply Canadá: c(UL) CIC/TC FT4, cRU AWM I/II A/B FT4

**Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6

**Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
UL TC: 600V  
UL Flexible Motor Supply: 1000V  
c(UL) CIC/TC: 600V  
cRU AWM: 1000V  
IEC U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V

**Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor / Pantalla: 2 kV

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE

**Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online

**Rango de temperaturas**  
Móvil: de -5 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +90 °C

### Beneficios

- Las múltiples certificaciones proporciona varias posibilidades de uso, reduce la variedad de productos a emplear y ahorra costes de almacenamiento
- TC-ER y los Flexible Motor Supply Cable Listings permiten el tendido sin protección en bandejas de cables así como el uso estático y altamente flexible para maquinaria industrial con el mismo cable
- Económico, de fácil instalación, ya que no precisa de canalizaciones cerradas (apto para instalaciones abiertas)
- La construcción de baja capacitancia permite mayores longitudes de cable entre convertidor y accionamiento
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Ideal para fabricantes de maquinaria y aparatos orientados a la exportación debido elevada aceptación normativa por parte del código nacional eléctrico norteamericano NFPA70/NEC (National Electrical Code)

### Ámbito de uso

- Cable de conexión entre el servocontrolador y el motor
- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Tendido abierto fijo y en y entre bandejas de cable y maquinaria industrial según NEC
- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Robots lineales, equipos de manipulación automatizados
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.

### Características de producto

- Resistente a aceites según UL OIL RES I & II
- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- 40°C Cold Bend; -25°C Cold Impact; 90°C Wet or Dry
- Sunlight resistant (resistencia a rayos UV)
- Direct burial (capacidad de enterrado directo conforme a las directrices de EE. UU.)
- Diseño de baja capacitancia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL TC-ER (Exposed Run) según UL 1277
- Cable flexible Motor Supply según UL 2277
- Class 1 Division 2 según artículo NEC 501
- C(UL) CIC FT4 (18AWG - 14AWG); cRU AWM I/II A/B FT4
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo
- Aislante del conductor: Mezcla EPR
- Diseño individual dependiendo de cada referencia: conductores de alimentación con uno o dos pares de control apantallados independientemente. Pares de control y alimentación trenzados con longitudes de paso corto
- Envoltorio no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior: Elastómero termoplástico con diseño especial (TPE), naranja

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO FD 7TCE</b>				
700750	4 G 1.5	10.2	91	174
700751	4 G 2.5	11.4	141	230
700752	4 G 4.0	13.1	201	319
700753	4 G 6.0	15.0	283	431
700754	4 G 1,5 + (2 x 1,5)	12.7	144	259
700755	4 G 2,5 + (2 x 1,5)	13.8	199	356
700756	4 G 4 + (2 x 1,5)	16.1	274	447
700757	4 G 6 + (2 x 1,5)	17.1	345	537
700758	4 G 1 + 2 x (2 x 1,0)	13.3	152	280
700759	4 G 1,5 + 2 x (2 x 1,0)	14.8	190	355
700760	4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0)	15.9	278	410
700761	4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	17.9	318	525
700762	4 G 6 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	18.8	390	613

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. / Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. / Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Conectores circulares
- EMC (CEM)

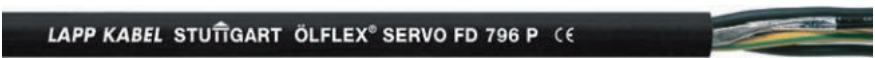


## ÖLFLEX® SERVO FD 796 P

Cable servo con cubierta PUR para aplicaciones en cadenas portacables - certificado

**Info**

- Gama Extendida (Extended Line): Para aplicaciones exigentes en cadenas portacables. Largos recorridos o altas aceleraciones
- Certificación UL AWM para USA y Canadá
- Características probadas VDE



### Beneficios

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- La construcción de baja capacitancia permite mayores longitudes de cable entre convertidor y accionamiento
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento

### Ámbito de uso

- Cable de conexión entre el servocontrolador y el motor
- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Para uso en maquinaria pick & place y de montaje
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Materiales libres de halógenos
- Resistente a la abrasión y cortes
- Resistente a aceites

### Normas de referencia / Aprobaciones

- VDE - reg - no. 8591 (≥ 4G1,5) UL AWM Style 20234 cULus AWM I/II A/B, 1000V 80° FT1 CSA AWM I/II A, 1000V 80° FT1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Diseño individualizado según referencia: Conductores de alimentación con uno o con dos pares de control, trenzados juntos en longitud de paso corta
- Envolvente no tejida
- Cubierta de poliuretano (PUR), negra (RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Conductores de potencia: negros con marcaje U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L-; GN/YE conductor de protección  
Versiones con un par: negro, blanco  
Versiones con dos pares: negro numerado en blanco 5, 6, 7 y 8.  
Pares de 0,34mm<sup>2</sup>: blanco/marrón/verde/amarillo
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor / Pantalla: 2 kV
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de -40°C a +90°C (UL/CSA: +80°C)  
Instalación fija: de -50°C a +90°C (UL/CSA: +80°C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO FD 796 P</b>				
0025319	4 G 1,5 + (2 x 1,5)	11.7	99	217
0025320	4 G 2,5 + (2 x 1,5)	13.1	134	270
0025321	4 G 4 + (2 x 1,5)	14.2	195	333
0025322	4 G 6 + (2 x 1,5)	16.0	272	403
0025323	4 G 10 + (2 x 1,5)	18.4	425	581
0025324	4 G 16 + (2 x 1,5)	22.1	656	887
0025326	4 G 0,75 + 2 x (2 x 0,34)	10.9	54	143
0025327	4 G 1,5 + 2 x (2 x 0,75)	12.3	103	209
0025328	4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0)	14.3	152	306
0025312	4 G 4 + 2 x (2 x 1,0)	15.4	218	381
0025329	4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	15.6	231	388
0025330	4 G 6 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	17.1	308	460

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP consulte la página 122

### Accesorios

- Sistemas de protección y guiado de cables
- Conectores circulares



## ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP

Cable servo apantallado, con cubierta PUR, para instalación en cadenas portacables - certificado



**Info**

- Gama Extendida (Extended Line): Para aplicaciones exigentes en cadenas portacables. Largos recorridos o altas aceleraciones
- Ampliadas las posibles configuraciones del producto

### Beneficios

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- Adecuado para uso con las gamas de servomotores de los fabricantes líder en el mercado
- La construcción de baja capacitancia permite mayores longitudes de cable entre convertidor y accionamiento
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Cable de conexión entre el servocontrolador y el motor
- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Para uso en maquinaria pick & place y de montaje
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Materiales libres de halógenos
- Resistente a la abrasión y cortes
- Resistente a aceites

### Normas de referencia / Aprobaciones

- N.º de Reg. VDE 8591 (0027925,..926,..927,..930 en preparación), UL AWM Style 20234, cULus AWM I/II A/B, 1000 V 80° FT1 CSA AWM I/II A, 1000 V 80° FT1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Diseño individualizado según referencia: conductores de alimentación sin o con uno o dos pares de cables de control apantallados por separado y agrupados con longitud de paso corto; conductores de alimentación con tripletes de cables de control agrupados en longitud de paso corto
- Envolvente no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de poliuretano (PUR) naranja (RAL 2003)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Conductores de potencia: negros con marcaje U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L-; GN/YE conductor de protección  
Versiones de un solo par: ejecución individual del artículo negro; blanco o marrón; blanco  
Versiones de dos pares: negro con números en blanco 5; 6; 7; 8  
Pares de 0,34 mm²: WS/BR/GN/GE  
Versiones de tres hilos: negro con números en blanco 1; 2; 3
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Para uso flexible: a partir de 7,5 veces el diámetro exterior (hasta 16 mm²), a partir de 10 veces el diámetro exterior (a partir de 25 mm²)  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
Conductores de alimentación y control: IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor / Pantalla: 2 kV
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de -40°C a +90°C (UL/CSA: +80°C)  
Instalación fija: de -50°C a +90°C (UL/CSA: +80°C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm²	Diámetro exterior en mm aprox.	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP</b>				
0027950	4 G 1,5	9.1	79	140
0027951	4 G 2,5	10.6	129	197
0027952	4 G 4	11.9	186	268
0027953	4 G 6	14.5	296	397
0027954	4 G 10	17.5	449	591
0027955	4 G 16	21.6	716	955
0027956	4 G 25	25.2	1073	1337
0027957	4 G 35	28.6	1480	1769
0027958	4 G 50	33.4	2115	2468
0027930	4 G 0,75 + (2 x 0,5)	11.0	85.5	155
0027925	4 G 1 + (2 x 0,5)	11.5	97.4	164
0027931	4 G 1 + (2 x 1,0)	11.7	106.7	174
0027926	4 G 1,5 + (2 x 0,5)	12.0	117.2	187

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior en mm aprox.	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0027948	4 G 1,5 + (2 x 1,0)	12.2	129.9	202
0027932	4 G 1,5 + (3 x 1,0)	12.0	143.8	220
0027959	4 G 1,5 + (2 x 1,5)	11.6	135	261
0027927	4 G 2,5 + (2 x 0,5)	12.6	161.2	243
0027978	4 G 2,5 + (2 x 1,0)	13.5	169.2	253
0027933	4 G 2,5 + (3 x 1,0)	13.5	204.3	294
0027960	4 G 2,5 + (2 x 1,5)	13.4	188	318
0027981	4 G 4 + (2 x 1,0)	14.8	238.9	359
0027934	4 G 4 + (3 x 1,0)	14.7	250	361
0027961	4 G 4 + (2 x 1,5)	14.8	235	385
0027982	4 G 6 + (2 x 1,0)	16.8	339.5	469
0027962	4 G 6 + (2 x 1,5)	16.8	329	486
0027935	4 G 6 + (3 x 1,5)	16.5	381.4	505
0027983	4 G 10 + (2 x 1,0)	18.8	530.1	689
0027963	4 G 10 + (2 x 1,5)	19.4	515	701
0027936	4 G 10 + (3 x 1,5)	19.7	568.9	722
0027984	4 G 16 + (2 x 1,0)	22.8	786.7	985
0027964	4 G 16 + (2 x 1,5)	23.1	757	1048
0027937	4 G 16 + (3 x 1,5)	23.3	824.6	1030
0027965	4 G 25 + (2 x 1,5)	26.6	1147	1532
0027966	4 G 35 + (2 x 1,5)	30.9	1538	2097
0027967	4 G 50 + (2 x 1,5)	34.0	2181	2721
0027969	4 G 1,5 + 2 x (2 x 0,75)	12.2	159	313
0027970	4 G 2,5 + 2 x (2 x 1,0)	14.6	207	395
0027980	4 G 4 + 2 x (2 x 1,0)	16.1	274	466
0027971	4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	16.3	344	485
0027972	4 G 6 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	18.1	436	588
0027973	4 G 10 + (2 x 1,0) + (2 x 1,5)	21.8	610	819
0027974	4 G 16 + 2 x (2 x 1,5)	25.5	801	1135
0027975	4 G 25 + 2 x (2 x 1,5)	28.8	1187	1559
0027976	4 G 35 + 2 x (2 x 1,5)	30.9	1588	2093
0027977	4 G 50 + 2 x (2 x 2,5)	36.3	2557	2920

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Conectores circulares
- EMC (CEM)



## ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP

Cable apantallado para encoder con cubierta PUR, para uso en cadenas portacables - certificado

LAPP KABEL STUÏTGART ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP



### Info

- Gama Extendida (Extended Line): Para aplicaciones exigentes en cadenas portacables. Largos recorridos o altas aceleraciones
- Adaptado a los sistemas de encoders de varios fabricantes
- Certificación UL AWM para USA y Canadá

### Beneficios

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- Adecuado para uso en encoders y resolvers de los principales fabricantes
- Tamaño, peso y volumen optimizados
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas

### Ámbito de uso

- Cable de conexión entre el servocontrolador y el encoder/resolver.
- Cable de conexión entre el servocontrolador y los variadores de velocidad
- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Materiales libres de halógenos
- Diseño de baja capacitancia
- Resistente a la abrasión y cortes
- Resistente a aceites

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 20236
- CSA AWM IA/B; IIA/B FT 1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de cobre estañado de hilo fino o hilo extra fino
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Conductores (o pares de conductores) trenzados en capas o formando haces (bundles)
- Para obtener información adicional, consulte la ficha técnica
- Envoltorio no tejida
- Cubierta de poliuretano (PUR), verde (RAL 6018)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

Consulte los detalles en la ficha técnica ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP



#### Formación del conductor

Hilos finos o hilo extrafinos trenzados



#### Radio de curvatura mínimo

Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

IEC: 30 V  
UL & CSA: 30 V



#### Tensión de prueba

Conductor/conductor: 1500 V rms  
Conductor/pantalla: 750 V rms



#### Ciclo de flexión continuos

Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online



#### Rango de temperaturas

Uso flexible: de -40°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)  
Instalación fija: de -50°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP</b>				
0036910	4x2x0,34+4x0,5	8.9	79	125
0036911	3x(2x0,14)+2x(0,5)	9.6	70	120
0036912	3x(2x0,14)+4x0,14+2x0,5	8.8	68	110
0036913	3x(2x0,14)+4x0,14+2x0,5+4x0,22	9.4	80	130
0036914	9x0,5	8.8	71	110
0036915	4x2x0,25+2x1,0	8.8	63	109
0036916	6x2x0,25+2x0,5	10.3	67	121
0036917	10x0,14+2x0,5	7.7	41	82
0036918	10x0,14+4x0,5	8.1	54	98
0036920	4x2x0,14+4x0,5	8.2	51	95
0036921	4x2x0,25	7.6	38	75
0036923	8x2x0,18	7.8	51	85
0036924	4x2x0,18	6.4	30	52
0036926	12x0,22	7.1	44	73
0036927	4x2x0,25+2x0,5	8.5	62	98
0036928	2x2x0,14+2x(2x0,14)+4x0,5+(4x0,14)	9.1	79	135
0036929	2x(2x0,25)+2x0,5	8.7	46	98
0036930	2x2x0,25+2x0,5	7.3	38	72

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

DESINA es una marca registrada de la Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (Asociación Alemana de Fabricantes de Máquinas-herramienta).

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Conectores circulares
- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN





**ÖLFLEX® SERVO FD 7DSL**

Cable híbrido servo de baja capacitancia con cubierta exterior de PUR para cadenas portacables - certificado

**Info**

- Solución de un solo cable para servoaccionamientos
- Apto para interfaces Hiperface DSL® y SCS open link
- Gama Extendida (Extended Line): Para aplicaciones exigentes en cadenas portacables. Largos recorridos o altas aceleraciones



**Beneficios**

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- Sólo es necesario el uso de un cable entre el motor y el sistema de control. En lugar de utilizar otro cable para el encoder, se utiliza el par DSL integrado
- Menos uso de cables y reducción de costes de conexión
- Ahorro de espacio y peso gracias al diseño híbrido
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos

**Ámbito de uso**

- Sistemas de accionamiento eléctricos en ingeniería de automatización
- Cable de conexión entre el servocontrolador y el motor
- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Para uso en maquinaria pick & place y de montaje
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia

**Características de producto**

- Longitud máxima de transmisión DSL: 100 m
- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Materiales libres de halógenos
- Diseño de baja capacitancia
- Resistente a aceites

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL AWM Style 21223cRU AWM I/II A/B FT1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

**Composición de producto**

- Hilos extrafinos de cobre desnudo (conductores de alimentación y pares de control), de 19 hilos, conductor de cobre estañado (par de señal)
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Diseño diferente en función de la referencia: conductores de alimentación con o sin par de control y un par de señal DSL trenzado
- Envoltente no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de poliuretano (PUR) naranja (RAL 2003)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Conductores de potencia: negros con marcaje U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L-; GN/YE conductor de protección  
Par de señal: blanco, azul  
Par de control (opcional): negro numerado 5 +6
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6  
Par DSL: 19 hilos
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
Potencia y control:  
IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL: 1000 V  
Par de señal: 300 V
- Tensión de prueba**  
Alimentación y control: 4 kV  
Par de señal: 1kV
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Rango de temperaturas**  
Flexión: -40°C a +90°C (UL: +80°C)  
Instalación fija: -50°C a +90°C (UL: +80°C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Cables híbridos para uso en cadenas portacables</b>				
1023275	4 G 1,5 + (2 x 22AWG)	11.2	115	198
1023276	4 G 2,5 + (2 x 22AWG)	12.6	160	269
1023277	4 G 4 + (2 x 22AWG)	14.0	218	343
1023274	4 G 1 + (2 x 0,75) + (2 x 22AWG)	11.8	133	202
1023278	4 G 1,5 + (2 x 1,0) + (2 x 22AWG)	13.2	152	256
1023279	4 G 2,5 + (2 x 1,0) + (2 x 22AWG)	14.0	195	313
1023280	4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 22AWG)	15.8	268	407

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.  
 Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.  
 Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 HIPERFACE DSL® es una marca comercial registrada de la empresa SICK AG, ACURO®link y SCS open link son marcas comerciales registradas de la empresa Hengstler GmbH  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® SERVO 7DSL consulte la página 113
- ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP consulte la página 122

**Accesorios**

- Sistemas de protección y guiado de cables
- Conectores circulares

ÖLFLEX®  
UNITRONIC®  
ETHERLINE®  
HITRONIC®  
EPIC®  
SKINTOP®  
SILVYN®  
FLEXIMARK®  
ACCESORIOS  
APÉNDICE



## ÖLFLEX® SERVO 3D 7DSL

Cable SERVO de baja capacitancia con cubierta de PUR para uso tridimensional en robótica, con certificación



### Info

- Solución de un solo cable para servoaccionamientos
- Apto para interfaces Hiperface DSL® y SCS open link
- 3D - Flexión y torsión simultáneas

### Beneficios

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- Sólo es necesario el uso de un cable entre el motor y el sistema de control. En lugar de utilizar otro cable para el encoder, se utiliza el par DSL integrado
- Menos uso de cables y reducción de costes de conexión
- Ahorro de espacio y peso gracias al diseño híbrido
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos

### Ámbito de uso

- Cable de conexión entre el servocontrolador y el motor
- En robots industriales, piezas de máquinas móviles o cadenas portacables
- Equipos de automatización industrial
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia
- En paquetes energéticos para robots de brazo articulado, así como para el uso en robots tipo pórtico
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Mayor resistencia a aceites
- Resistente a la abrasión y cortes
- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Flexible a bajas temperaturas
- Diseño de baja capacitancia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 21223cRU AWM I/II A/B FT1
- UL File No. E63634
- Diseñado para hasta 5 millones de ciclos de torsión
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo (conductores de alimentación y pares de control), de 19 hilos, conductor de cobre estañado (par de señal)
- Aislante del conductor: polipropileno (PP) o fluoroetileno-propileno (FEP)
- Conductores de potencia con par de control apantallado separado y par de datos trenzado junto
- Envoltura con lámina especial
- Pantalla: capa de hilos de cobre estañado envolventes
- Envoltura de cinta de PTFE
- Cubierta de poliuretano (PUR), negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Conductores de potencia: negros con marcaje U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L-; GN/YE conductor de protección  
Par de datos: blanco, azul  
Par de control: negro, blanco
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6  
Par DSL: 19 hilos
- Torsión**  
Carga de torsión máx.. ± 180 °/m
- Radio de curvatura mínimo**  
Móvil: 10 veces el diámetro exterior  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
Conductores de potencia y de control: IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
Par de datos UL: 600 V
- Tensión de prueba**  
Alimentación y control: 4 kV  
Par de señal: 1kV
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO 3D 7DSL</b>				
1023351	4 G 0,5 + (2 x 0,25) + (2 x 26AWG)	9.4	70	130
1023352	4 G 1,5 + (2 x 1,0) + (2 x 22AWG)	13.3	152	276
1023353	4 G 2,5 + (2 x 1,0) + (2 x 22AWG)	14.4	195	326

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

HIPERFACE DSL® es una marca comercial registrada de la empresa SICK AG, ACURO®link y SCS open link son marcas comerciales registradas de la empresa Hengstler GmbH

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® SERVO 7DSL consulte la página 113
- ÖLFLEX® SERVO FD 7DSL consulte la página 125
- ÖLFLEX® SERVO FD 7OCS consulte la página 127

### Accesorios

- Sistemas de protección y guiado de cables
- Conectores circulares



## ÖLFLEX® SERVO FD 70CS

Cables SERVO de baja capacitancia con cubierta de PUR para uso altamente dinámico en cadenas portacables

**i Info**

- Soluciones de un solo cable para servoaccionamientos
- Apto para muchos protocolos de transmisión OEM
- Extended Line Performance: requisitos elevados en la cadena portacable



### Beneficios

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- Cable de conexión entre variador de frecuencia y sistema de alimentación del motor único. Los pares de datos integrados, cuadretes en estrella o conductores de señal, se encargan de la transmisión de señales en sustitución al cable de encoder
- Menos uso de cables y reducción de costes de conexión
- Ahorro de espacio y peso gracias al diseño híbrido
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos

### Ámbito de uso

- Sistemas de accionamiento eléctricos en ingeniería de automatización
- Cable de conexión entre el servocontrolador y el motor
- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Para uso en maquinaria pick & place y de montaje
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- OCS - One Cable Solution
- Mayor resistencia a aceites
- Resistente a la abrasión y cortes
- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Materiales libres de halógenos
- Flexible a bajas temperaturas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 21223 o bien 20233 cRU AWM I/II A/B FT1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor fino o extrafino de cobre desnudo o galvanizado
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Ejecución individual del artículo: cables de alimentación con par o haz de control apantallado por separado y pares de datos específicos, cuadretes en estrella o cables de señal trenzados juntos
- Envolvente no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de poliuretano (PUR) naranja (RAL 2003)

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

**Código de identificación de conductores**  
Consulte la ficha técnica

**Formación del conductor**  
Conductores de potencia y pares o haces de freno: Hilo superfino según VDE 0295, clase 6 / IEC 60228 Cl. 6  
Conductores de señal, pares de datos o cuadretes en estrella: Hilo fino

**Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
Conductores de potencia y de control: Versión 1,3 & 4: IEC U<sub>0</sub>/U 600/1000 V  
Versión 2: IEC 300 V  
UL todas las versiones: véase la hoja de datos  
Pares de datos individuales y cuadretes en estrella: véase la hoja de datos

**Tensión de prueba**  
Consulte la ficha técnica

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE

**Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online

**Rango de temperaturas**  
Flexión: de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>70CS Version 1</b>				
1023375	4 G 1,5 + (2 x 0,75) + (4 x 24AWG)	13.3	154	252
<b>70CS Version 2</b>				
1023378	4 G 2,5 + (2 x 22AWG) + (4 x 26AWG)	9.8	75	128
1023379	4 G 1,9 + (2 x 21AWG) + (4 x 26AWG)	10.6	100	159
<b>70CS Version 3</b>				
1023370	4 G 1,5 + (2 x 0,75) + (2 x 24AWG + 2 x 2 x 26AWG)	14.4	153	260
1023371	4 G 2,5 + (2 x 1,0) + (2 x 24AWG + 2 x 2 x 26AWG)	15.6	202	313
1023372	4 G 4 + (2 x 1,0) + (2 x 24AWG + 2 x 2 x 26AWG)	16.5	270	401
<b>70CS Version 4</b>				
1023382	4 G 1,5 + (3 x 1,0) + (1 x 20AWG)	13.6	170	275
1023383	4 G 2,5 + (3 x 1,0) + (1 x 20AWG)	15.0	215	326
1023384	4 G 4 + (3 x 1,0) + (1 x 20AWG)	16.2	284	420

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® SERVO 7DSL consulte la página 113
- ÖLFLEX® SERVO FD 7DSL consulte la página 125

### Accesorios

- Sistemas de protección y guiado de cables
- Conectores circulares



## ÖLFLEX® CLASSIC FD 810

Cable de control extraflexible con aislamiento y cubierta de PVC

LAPP KABEL STUÏTGART ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CE



### Info

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portacables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Cable para usos múltiples

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de 0 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

### Beneficios

- Fiabilidad probada y reconocida
- Adecuado para multitud de aplicaciones.
- Buena relación calidad y precio
- Baja emisión de partículas en cadenas portacables en movimiento

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.
- Aptos para interiores húmedos y secos.
- Uso exclusivo en exteriores únicamente si va protegido frente a UV y dentro del rango de temperaturas indicado

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Conductor y cubierta según VDE 0245/0285
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados formando capas y con pasos de trenzado cortos
- Envoltente no tejida
- Cubierta: PVC, gris (similar a RAL 7001)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC FD 810</b>				
0026100	2 X 0.5	5.3	10	40
0026101	3 G 0.5	5.7	15	48
0026102	4 G 0.5	6.3	19.2	58
0026103	5 G 0.5	6.8	24	67
0026104	7 G 0.5	8	34	88
0026105	12 G 0.5	9.5	58	136
0026106	18 G 0.5	11.4	86.4	195
0026107	25 G 0.5	13.7	120	274
0026108	30 G 0.5	14.3	144	312
0026109	34 G 0.5	15.6	164	359
0026110	50 G 0.5	18.5	240	515
0026119	2 X 0.75	5.7	15	49
0026120	3 G 0.75	6.2	22	60
0026121	4 G 0.75	6.8	29	73
0026122	5 G 0.75	7.4	37	86
0026123	7 G 0.75	8.9	51	117
0026124	12 G 0.75	10.6	87	181
0026125	16 G 0.75	12	116	234
0026126	18 G 0.75	12.7	130	259
0026127	25 G 0.75	15.2	181	363
0026130	2 X 1.0	6.1	19	58
0026131	3 G 1.0	6.6	29	72
0026132	4 G 1.0	7.3	39	88
0026133	5 G 1.0	8	48	104
0026134	7 G 1.0	9.6	67	142
0026135	12 G 1.0	11.4	115	221
0026136	14 G 1.0	12.3	134.4	258
0026137	16 G 1.0	13	153	287
0026138	18 G 1.0	13.9	173	324
0026139	25 G 1.0	16.4	240	445
0026140	26 G 1.0	16.4	249.6	459

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0026141	34 G 1.0	18.9	326.4	595
0026142	41 G 1.0	20.6	394	712
0026143	50 G 1.0	22.3	480	854
0026144	65 G 1.0	25.4	624	1097
0026149	2 X 1.5	6.8	29	74
0026150	3 G 1.5	7.4	43.2	93
0026151	4 G 1.5	8.1	58	114
0026152	5 G 1.5	9.1	72	139
0026153	7 G 1.5	10.9	101	189
0026154	12 G 1.5	12.9	173	295
0026156	18 G 1.5	15.6	259	429
0026157	25 G 1.5	18.6	360	597
0026158	26 G 1.5	18.6	374.4	615
0026159	34 G 1.5	21.1	489.6	783
0026160	41 G 1.5	23	613	936
0026161	42 G 1.5	23	629	954
0026162	50 G 1.5	25	720	1134
0026170	3 G 2.5	9	72	145
0026171	4 G 2.5	10	96	179
0026172	5 G 2.5	11.2	120	218
0026173	7 G 2.5	13.6	168	303
0026174	12 G 2.5	16	288	473
0026175	14 G 2.5	17.2	336	548
0026180	3 G 4.0	10.6	120	214
0026181	4 G 4.0	11.7	160	266
0026182	5 G 4.0	13.1	200	325
0026183	4 G 6.0	13.9	230.4	396
0026184	5 G 6.0	15.5	288	484
0026185	4 G 10.0	17.6	384	644
0026186	5 G 10.0	19.6	480	785
0026187	4 G 16.0	21	615	922
0026188	5 G 16.0	23.6	768	1133

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. / Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. / Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® FD 891 consulte la página 136

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



# ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY

Cable de control extraflexible, apantallado con aislamiento y cubierta de PVC



**Info**

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Cable para usos múltiples
- Conformidad con EMC (CEM)

**Beneficios**

- Fiabilidad probada y reconocida
- Adecuado para multitud de aplicaciones.
- Buena relación calidad y precio
- Más robusto gracias a la cubierta interior
- La pantalla de trenza de cobre cumple con los requisitos EMC y protege frente a interferencias electromagnéticas

**Ámbito de uso**

- Para cadenas portables o partes móviles de máquinas
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Circuitos de alimentación para equipos eléctricos en el ámbito de la ingeniería de automatización
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.
- Uso exclusivo en exteriores únicamente si va protegido frente a UV y dentro del rango de temperaturas indicado

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Superficie de baja adherencia
- Conformidad con EMC (CEM)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Conductor y cubierta según VDE 0245/0285
- Uso en cadenas portables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

**Composición de producto**

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados formando capas y con pasos de trenzado cortos
- Cubierta interior de PVC, gris
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Envolvente no tejida
- Cubierta: PVC, gris (similar a RAL 7001)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de 0 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY</b>				
0026200	2 X 0.5	6.9	33	74
0026201	3 G 0.5	7.3	39	84
0026202	4 G 0.5	7.9	46	98
0026203	5 G 0.5	8.4	54	110
0026204	7 G 0.5	9.8	70	143
0026205	12 G 0.5	11.3	100	201
0026206	18 G 0.5	13.4	153	287
0026207	25 G 0.5	15.9	202	394
0026208	30 G 0.5	16.5	228	432
0026219	2 X 0.75	7.3	39	85
0026220	3 G 0.75	7.8	48	99
0026221	4 G 0.75	8.4	59	116
0026222	5 G 0.75	9	69	133
0026223	7 G 0.75	10.7	90	178
0026224	12 G 0.75	12.4	129	253
0026226	18 G 0.75	14.9	205	368
0026227	25 G 0.75	17.4	271	496
0026229	30 G 0.75	18	320	549
0026230	2 X 1.0	7.7	46	97
0026231	3 G 1.0	8.2	57	114
0026232	4 G 1.0	8.9	70	134
0026233	5 G 1.0	9.8	81	159
0026234	7 G 1.0	11.4	110	207
0026235	12 G 1.0	13.4	182	314

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0026238	18 G 1.0	16.1	254	443
0026239	25 G 1.0	18.8	365	612
0026240	26 G 1.0	18.8	374	625
0026241	34 G 1.0	21.5	463	787
0026242	41 G 1.0	23.2	542	918
0026243	50 G 1.0	25.3	640	1120
0026249	2 X 1.5	8.4	58	117
0026250	3 G 1.5	9	75	139
0026251	4 G 1.5	9.9	91	169
0026252	5 G 1.5	10.9	112	201
0026253	7 G 1.5	12.7	145	262
0026254	12 G 1.5	15.1	247	404
0026255	16 G 1.5	16.8	314	503
0026256	18 G 1.5	17.8	348	560
0026257	25 G 1.5	21.2	498	793
0026259	34 G 1.5	23.9	700	1005
0026270	3 G 2.5	10.8	119	207
0026271	4 G 2.5	11.8	161	247
0026272	5 G 2.5	13.2	194	307
0026273	7 G 2.5	15.8	262	418
0026281	4 G 4.0	13.7	238	360
0026282	5 G 4.0	15.3	280	436
0026283	4 G 6.0	16.1	318	514
0026285	4 G 10.0	20.2	521	824
0026287	4 G 16.0	23.6	780	1207

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.  
 Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.  
 Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® FD 891 CY consulte la página 137

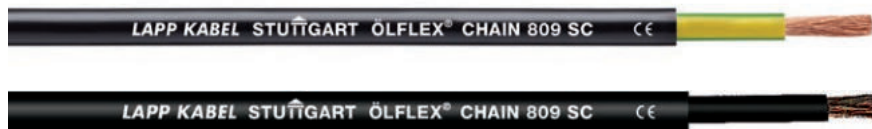
**Accesorios**

- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696
- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® CHAIN 809 SC

Cable unipolar extraflexible, on aislamiento y cubierta de PVC - certificado para Norte América



### Info

- Gama básica (Basic Line): Longitudes de recorrido y aceleraciones moderados en aplicaciones de cadenas portacables
- Tensión nominal 0,6/1 kV
- Certificación UL AWM para USA y Canadá

### Beneficios

- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Cable multifuncional
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado
- Con certificación para EE. UU. y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Para el cableado interno de instalaciones eléctricas y electrónicas en cuadros y armarios
- Especialmente diseñado para circuitos de alimentación de servomotores con accionamiento por convertidor de frecuencia
- Sustituye cables multiconductores en aquellas aplicaciones en las que hay limitaciones de espacio y radios de curvatura pequeños
- Sistema de pruebas en la industria automotriz, vehículos y sistemas de célula de combustible estacionarios

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Resistencia a aceites según DIN EN 50290-2-22 (TM54)
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250 / 0285
- UL-AWM-Style 10107 cRU AWM II A/B FT1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de PVC
- Cubierta de PVC, negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Negro o verde-amarillo, otros colores bajo pedido
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: a partir de 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC:  $U_0/U$  600/1000 V  
UL & CSA: 600 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de 0°C a +70°C  
(UL: +90°C)  
Instalado de forma fija: de -40°C a +80°C  
(UL: +90°C)

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Color del conductor	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CHAIN 809 SC</b>					
1062900	6	7.4	amarillo/verde	57.6	101
1062901	6	7.4	negro	57.6	101
1062902	10	9	amarillo/verde	96	158
1062903	10	9	negro	96	158
1062904	16	9.9	amarillo/verde	153.6	217
1062905	16	9.9	negro	153.6	217
1062906	25	11.3	amarillo/verde	240	307
1062907	25	11.3	negro	240	307
1062908	35	13.1	amarillo/verde	336	427
1062909	35	13.1	negro	336	427
1062910	50	15.9	amarillo/verde	480	611
1062911	50	15.9	negro	480	611
1062912	70	17.6	amarillo/verde	672	778
1062913	70	17.6	negro	672	778
1062914	95	19.8	amarillo/verde	912	1015
1062915	95	19.8	negro	912	1015
1062916	120	23	amarillo/verde	1152	1296
1062917	120	23	negro	1152	1296
1062918	150	24.8	amarillo/verde	1440	1597
1062919	150	24.8	negro	1440	1597
1062920	185	27.1	amarillo/verde	1776	1971
1062921	185	27.1	negro	1776	1971
1062922	240	30.6	amarillo/verde	2304	2419
1062923	240	30.6	negro	2304	2419

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. / Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. / Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CHAIN 90 P consulte la página 144
- ÖLFLEX® FD 90 consulte la página 132

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® CHAIN 809 SC CY

Cable unipolar extraflexible, apantallado, con aislamiento y cubierta de PVC - certificado para Norte América

**Info**

- Gama básica (Basic Line): Longitudes de recorrido y aceleraciones moderados en aplicaciones de cadenas portacables
- Certificación UL AWM para USA y Canadá
- Conforme con EMC (CEM)



### Beneficios

- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Cable multifuncional
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Para el cableado interno de instalaciones eléctricas y electrónicas en cuadros y armarios
- Especialmente diseñado para circuitos de alimentación de servomotores con accionamiento por convertidor de frecuencia
- Este cable puede sustituir cables de motor apantallados, donde hayan problemas de espacio o radios de curvatura pequeños
- Sistema de pruebas en la industria automotriz, vehículos y sistemas de célula de combustible estacionarios

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Resistencia a aceites según DIN EN 50290-2-22 (TM54)
- Superficie de baja adherencia
- Conformidad con EMC (CEM)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250 / 0285
- UL-AWM-Style 10107 cRU AWM II A/B FT1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de PVC
- Envolvente no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Envolvente no tejida
- Cubierta de PVC, negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Negro (otros colores disponibles bajo demanda)
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: a partir de 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC: U<sub>0</sub>/U 600/1000 V  
UL & CSA: 600 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de 0 °C a +70 °C (UL: +90 °C)  
Instalado de forma fija: de -40 °C a +80 °C (UL: +90 °C)

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CHAIN 809 SC CY</b>				
1062940	6	8.1	76	126
1062941	10	9.7	122	190
1062942	16	10.6	180	250
1062943	25	12	268	351
1062944	35	14.8	392	519
1062945	50	16.8	544	686
1062946	70	18.5	766	885
1062947	95	20.9	1020	1135
1062948	120	24.1	1272	1443
1062949	150	26.1	1593	1788
1062950	185	28.4	1941	2177
1062951	240	31.9	2518	2671
1062952	300	33.5	3116	3299

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CHAIN 90 CP consulte la página 145
- ÖLFLEX® FD 90 CY consulte la página 133

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® FD 90

Cable unipolar extraflexible, on aislamiento y cubierta de PVC - certificado para Norte América



**Info**

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portacables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Fiabilidad probada y reconocida
- Certificación UL AWM para USA y Canadá

### Beneficios

- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Cable multifuncional
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado
- También apto para instalación fija en espacios reducidos
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Para el cableado interno de instalaciones eléctricas y electrónicas en cuadros y armarios
- Especialmente diseñado para circuitos de alimentación de servomotores con accionamiento por convertidor de frecuencia
- Sustituye cables multiconductores en aquellas aplicaciones en las que hay limitaciones de espacio y radios de curvatura pequeños
- Sistema de pruebas en la industria automotriz, vehículos y sistemas de célula de combustible estacionarios

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Mayor resistencia a aceites
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250 / 0285
- UL-AWM-Style 10107, cRU AWM II A/B FT 1  $\geq 150 \text{ mm}^2$
- CSA AWM IA/B IIA/B FT 1  $\leq 120 \text{ mm}^2$
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Envoltente no tejida
- Aislamiento de PVC
- Cubierta de PVC, negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Negro o verde-amarillo, otros colores bajo pedido
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 3 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC:  $U_0/U$  600/1000 V  
UL & CSA: 600 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Rango de temperaturas**  
Flexión:  $-5 \text{ °C}$  a  $+70 \text{ °C}$  (UL:  $+90 \text{ °C}$ )  
Instalado de forma fija: de  $-40 \text{ °C}$  a  $+80 \text{ °C}$  (UL:  $+90 \text{ °C}$ )

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Color del conductor	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® FD 90</b>					
0026600	10	9	amarillo/verde	96	176
0026601	10	9	negro	96	176
0026603	16	10.5	amarillo/verde	153.6	240
0026604	16	10.5	negro	153.6	240
0026607	25	11.8	amarillo/verde	240	361
0026608	25	11.8	negro	240	361
0026610	35	14.2	amarillo/verde	336	482
0026611	35	14.2	negro	336	482
0026613	50	16.2	amarillo/verde	480	660
0026614	50	16.2	negro	480	660
0026616	70	18.3	amarillo/verde	672	898
0026617	70	18.3	negro	672	898
0026619	95	19.8	amarillo/verde	912	1179
0026620	95	19.8	negro	912	1179
0026622	120	23.4	amarillo/verde	1152	1521
0026623	120	23.4	negro	1152	1521
0026625	150	25.1	amarillo/verde	1440	1739
0026626	150	25.1	negro	1440	1739
0026628	185	28.1	amarillo/verde	1776	2305
0026629	185	28.1	negro	1776	2305
0026634	240	31.6	amarillo/verde	2304	2944
0026635	240	31.6	negro	2304	2944
0026640	300	33.5	amarillo/verde	2880	3545
0026641	300	33.5	negro	2880	3545

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. / Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. / Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30 \text{ kg}$  y  $\leq 250 \text{ m}$ , bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN





ÖLFLEX® FD 90 CY

Cable unipolar extraflexible, apantallado, con aislamiento y cubierta de PVC - certificado para Norte América

**Info**

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portacables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Certificación UL AWM para USA y Canadá
- Conforme con EMC (CEM)



**Beneficios**

- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Adecuado para multitud de aplicaciones.
- También apto para instalación fija en espacios reducidos
- La pantalla de trenza de cobre cumple con los requisitos EMC y protege frente a interferencias electromagnéticas
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.

**Ámbito de uso**

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Para el cableado interno de instalaciones eléctricas y electrónicas en cuadros y armarios
- Especialmente diseñado para circuitos de alimentación de servomotores con accionamiento por convertidor de frecuencia
- Este cable puede sustituir cables de motor apantallados, donde hayan problemas de espacio o radios de curvatura pequeños
- Sistema de pruebas en la industria automotriz, vehículos y sistemas de célula de combustible estacionarios

**Características de producto**

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Mayor resistencia a aceites
- Superficie de baja adherencia
- Conformidad con EMC (CEM)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0250 / 0285
- UL-AWM-Style 10107, cRU AWM II A/B FT1 ≥ 150 mm<sup>2</sup>
- CSA AWM IA/B IIA/B FT 1 ≤ 120 mm<sup>2</sup>
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

**Composición de producto**

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Envolvente no tejida
- Aislamiento de PVC
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de PVC, naranja (similar a RAL 2003)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Negro (otros colores disponibles bajo demanda)
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 3 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC: U<sub>0</sub>/U 600/1000 V  
UL & CSA: 600 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Rango de temperaturas**  
Flexión: -5 °C a +70 °C (UL: +90 °C)  
Instalado de forma fija: de -40 °C a +80 °C (UL: +90 °C)

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® FD 90 CY</b>				
0026651	10	9.7	127.6	227
0026653	16	11.2	186.2	297
0026655	25	12.5	257.8	410
0026657	35	15.1	400.7	607
0026659	50	17.1	554.8	808
0026661	70	19.4	775.6	1081
0026663	95	20.9	1028.1	1382
0026665	120	24.5	1282.4	1752
0026667	150	26.2	1578	1924
0026669	185	29.2	1935	2611
0026671	240	32.9	2526	3372
0026673	300	34.8	3128.8	4105

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.  
 Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.  
 Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 DESINA es una marca registrada de la Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (Asociación Alemana de Fabricantes de Máquinas-herramienta).  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696
- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® CHAIN 809

Cable de control extraflexible con aislamiento y cubierta PVC - certificado para Norte América



### Info

- Gama básica (Basic Line): Longitudes de recorrido y aceleraciones moderadas en aplicaciones de cadenas portacables
- Certificación UL AWM para USA y Canadá

### Beneficios

- Buena relación calidad y precio
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.

### Características de producto

- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)
- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 20886
- CUL AWM II A/B FT1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados en capas
- Envoltente no tejida
- Cubierta: PVC, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1



#### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Movimiento de torsión en WTG

TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0



#### Radio de curvatura mínimo

Flexión: a partir de 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

VDE:  $U_p/U$ : 300/500 V  
UL & CSA: 1000 V



#### Ciclos de flexión continuos

Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online



#### Tensión de prueba

4000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

Móvil: 0 °C a +70 °C (UL/CSA: +80 °C)  
Instalación fija: -40 °C a +70 °C (UL/CSA +80 °C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CHAIN 809</b>				
1026700	2 X 0.5	5.2	10	40
1026701	3 G 0.5	5.5	15	48
1026702	4 G 0.5	6	20	58
1026703	5 G 0.5	6.5	24	67
1026704	7 G 0.5	7.7	34	88
1026705	12 G 0.5	9.2	58	136
1026706	18 G 0.5	11	87	195
1026707	25 G 0.5	13.3	120	274
1026708	2 X 0.75	5.6	15	49
1026709	3 G 0.75	6	22	60
1026710	4 G 0.75	6.5	29	73
1026711	5 G 0.75	7.1	37	86
1026712	7 G 0.75	8.5	51	117
1026713	12 G 0.75	10.3	87	181
1026714	18 G 0.75	12.2	130	259
1026715	25 G 0.75	14.8	181	363
1026716	2 X 1.0	5.9	19	58
1026717	3 G 1.0	6.3	29	72

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1026718	4 G 1.0	6.9	39	88
1026719	5 G 1.0	7.5	48	104
1026720	7 G 1.0	9	67	142
1026721	12 G 1.0	10.9	115	221
1026722	18 G 1.0	13.2	173	324
1026723	25 G 1.0	15.7	240	445
1026724	2 X 1.5	6.5	29	74
1026725	3 G 1.5	6.9	43.2	93
1026726	4 G 1.5	7.6	58	114
1026727	5 G 1.5	8.5	72	139
1026728	7 G 1.5	10.3	101	189
1026729	12 G 1.5	12.3	173	295
1026730	18 G 1.5	14.9	259	429
1026731	25 G 1.5	17.9	360	597
1026732	3 G 2.5	8.4	72	145
1026733	4 G 2.5	9.3	96	179
1026734	7 G 2.5	12.7	168	218
1026737	4 G 4.0	11.1	160	266

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tamaño de empaquetado: rollo 100 m; bobina (500; 1000) m

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 consulte la página 128

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® CHAIN 809 CY

Cable de control extraflexible, apantallado, con aislamiento y cubierta de PVC - certificado para Norte América

**Info**

- Gama básica (Basic Line): Longitudes de recorrido y aceleraciones moderados en aplicaciones de cadenas portables
- Certificación UL AWM para USA y Canadá
- Conforme con EMC (CEM)



**Beneficios**

- Buena relación calidad y precio
- Delgado y ligero, sin cubierta interior
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.
- La pantalla de trenza de cobre cumple con los requisitos EMC y protege frente a interferencias electromagnéticas

**Ámbito de uso**

- Para cadenas portables o partes móviles de máquinas
- En ambientes EMC críticos
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Líneas de montaje y de producción

**Características de producto**

- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)
- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Conformidad con EMC (CEM)
- Superficie de baja adherencia

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL AWM Style 20886
- CUL AWM II A/B FT1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

**Composición de producto**

- Hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados en capas
- Envoltorio no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta: PVC, gris (similar a RAL 7001)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: a partir de 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
VDE: U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL & CSA: 1000 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 4000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Móvil: 0 °C a +70 °C  
(UL/CSA: +80 °C)  
Instalación fija: -40 °C a +70 °C  
(UL/CSA +80 °C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CHAIN 809 CY</b>				
1026751	2 X 0.5	5.8	36	45
1026752	3 G 0.5	6.1	43	59
1026753	4 G 0.5	6.6	49	83
1026754	5 G 0.5	7.1	57	96
1026755	7 G 0.5	8.5	69	136
1026756	12 G 0.5	10	104	200
1026757	18 G 0.5	11.8	141	275
1026758	25 G 0.5	14.1	211	350
1026759	2 X 0.75	6.2	43	56
1026760	3 G 0.75	6.6	52	70
1026761	4 G 0.75	7.1	61	95
1026762	5 G 0.75	7.7	72	130
1026763	7 G 0.75	9.1	89	168
1026764	12 G 0.75	10.9	138	232
1026765	18 G 0.75	13	211	315
1026766	25 G 0.75	15.6	280	435
1026767	2 X 1.0	6.5	51	84
1026768	3 G 1.0	6.9	62	110

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1026769	4 G 1.0	7.5	74	130
1026770	5 G 1.0	8.3	88	156
1026771	7 G 1.0	9.8	112	192
1026772	12 G 1.0	11.7	185	285
1026773	18 G 1.0	14	268	395
1026774	25 G 1.0	16.7	354	486
1026775	2 X 1.5	7.1	65	97
1026776	3 G 1.5	7.5	82	125
1026777	4 G 1.5	8.4	100	165
1026778	5 G 1.5	9.1	119	193
1026779	7 G 1.5	10.9	154	245
1026780	12 G 1.5	13.3	268	365
1026781	18 G 1.5	15.7	373	553
1026782	25 G 1.5	18.7	530	734
1026783	3 G 2.5	9	118	188
1026784	4 G 2.5	10.1	147	236
1026785	7 G 2.5	13.5	253	340
1026788	4 G 4.0	11.9	248	305

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.  
 Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.  
 Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tamaño de empaquetado: rollo 100 m; bobina (500; 1000) m  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY consulte la página 129

**Accesorios**

- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696
- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® FD 891

Cable de control extraflexible con aislamiento y cubierta PVC - certificado para Norte América



**Info**

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portacables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Certificación UL AWM para USA y Canadá

### Beneficios

- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.
- Máquina herramienta.
- Ingeniería de planta

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 21098
- CSA AWM IA/B; IIA/B FT 1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados formando capas y con pasos de trenzado cortos
- Envoltente no tejida
- Cubierta de PVC, negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC: U<sub>0</sub>/U 300/500 V  
UL/CSA: 600 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión: -5 °C a +70 °C (UL: +90 °C)  
Instalado de forma fija:  
de -40 °C a +80 °C (UL: +90 °C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® FD 891</b>				
1026012	12 G 0.5	10.8	57.6	162
1026103	3 G 0.75	6.6	21.6	63
1026104	4 G 0.75	7.3	28.8	75
1026105	5 G 0.75	8	36	90
1026107	7 G 0.75	9.6	50.4	132
1026112	12 G 0.75	11.6	86.5	201
1026118	18 G 0.75	13.9	129.6	300
1026125	25 G 0.75	16.6	180	415
1026127	3 G 1.0	7.1	28.8	65
1026129	4 G 1.0	7.8	39	82
1026130	5 G 1.0	8.8	48	105
1026128	7 G 1.0	10.5	67.2	149
1026131	12 G 1.0	12.5	116	225
1026132	18 G 1.0	15	173	331
1026133	25 G 1.0	17.9	240	484
1026303	3 G 1.5	7.7	43.2	93
1026304	4 G 1.5	8.8	57.6	122
1026305	5 G 1.5	9.6	72	147

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1026307	7 G 1.5	11.6	100.8	219
1026312	12 G 1.5	13.9	172.8	322
1026318	18 G 1.5	16.9	259.2	478
1026325	25 G 1.5	20.1	360	670
1026334	34 G 1.5	23.6	489.6	897
1026403	3 G 2.5	8.8	72	129
1026404	4 G 2.5	9.8	96	167
1026405	5 G 2.5	11	120	212
1026407	7 G 2.5	13.4	168	304
1026412	12 G 2.5	15.8	288	452
1026504	4 G 4.0	11.8	153.6	263
1026505	5 G 4.0	13.2	192	325
1026507	7 G 4.0	16.1	268.8	469
1026604	4 G 6.0	13.7	230.4	368
1026614	4 G 10.0	17.9	384	588
1026624	4 G 16.0	24.1	614.4	1031
1026634	4 G 25.0	27.9	960	1530
1026644	4 G 35.0	31.1	1344	1959

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

DESINA es una marca registrada de la Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (Asociación Alemana de Fabricantes de Máquinas-herramienta).

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® FD 891 CY

Cable de control extraflexible, apantallado, con aislamiento y cubierta de PVC - certificado para Norte América

**Info**

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portacables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Certificación UL AWM para USA y Canadá
- Conforme con EMC (CEM)



### Beneficios

- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado
- La pantalla de trenza de cobre cumple con los requisitos EMC y protege frente a interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.
- Máquina herramienta.
- Ingeniería de planta

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites
- Superficie de baja adherencia
- Conformidad con EMC (CEM)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 21098
- CSA AWM IA/B; IIA/B FT 1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados formando capas y con pasos de trenzado cortos
- Envoltorio no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de PVC, negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC: U<sub>0</sub>/U 300/500 V  
UL/CSA: 600 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión: -5 °C a +70 °C (UL: +90 °C)  
Instalado de forma fija:  
de -40 °C a +80 °C (UL: +90 °C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® FD 891 CY</b>				
1027003	3 G 0.5	7.9	38.9	89
1027004	4 G 0.5	8.5	47.3	102
1027005	5 G 0.5	9.2	55.3	127
1027007	7 G 0.5	10.9	81.1	177
1027012	12 G 0.5	12.6	99.9	234
1027018	18 G 0.5	15.5	160.1	381
1027025	25 G 0.5	17.7	203.9	472
1027103	3 G 0.75	8.2	49.2	105
1027104	4 G 0.75	8.9	59.9	123
1027105	5 G 0.75	10	68.6	155
1027107	7 G 0.75	11.6	91.7	206
1027112	12 G 0.75	13.8	152.1	304
1027118	18 G 0.75	16.3	204.4	425
1027292	3 G 1.0	8.7	56	124
1027301	4 G 1.0	9.8	70.2	155
1027293	5 G 1.0	10.6	84	182
1027294	7 G 1.0	12.3	108	237
1027295	12 G 1.0	14.7	178	352
1027302	18 G 1.0	17.3	255	497

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1027296	25 G 1.0	20.5	352	702
1027303	3 G 1.5	9.7	74.8	152
1027304	4 G 1.5	10.6	94.2	187
1027305	5 G 1.5	11.4	101.1	187
1027307	7 G 1.5	13.8	165.6	320
1027312	12 G 1.5	16.3	246.5	460
1027318	18 G 1.5	19.5	374.7	677
1027325	25 G 1.5	23.6	489.4	926
1027403	3 G 2.5	10.6	103.9	194
1027404	4 G 2.5	11.8	161.8	235
1027405	5 G 2.5	13	184.6	306
1027407	7 G 2.5	15.8	242.1	428
1027412	12 G 2.5	18.2	403.5	590
1027503	3 G 4.0	12.4	157.5	275
1027504	4 G 4.0	14	218.1	365
1027507	7 G 4.0	18.3	373.2	629
1027604	4 G 6.0	16.1	304.7	500
1027624	4 G 16.0	27.1	803.6	1357
1027634	4 G 25.0	31.3	1180.4	1879
1027644	4 G 35.0	34.3	1593.7	2360

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. / Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. / Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

DESINA es una marca registrada de la Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken (Asociación Alemana de Fabricantes de Máquinas-herramienta).

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

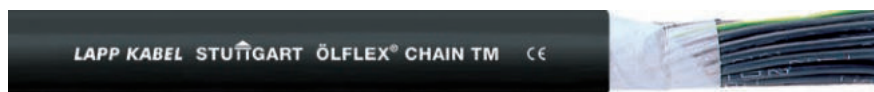
### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696
- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® CHAIN TM

Cable de control extraflexible con certificaciones listadas (UL) y c(UL) para Norteamérica: TC-ER, MTW, WTTC, CIC/TC,



**Info**

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portacables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Múltiples certificados según NEC y NFPA 79
- Instalación sin problemas en bandejas para cables, maquinaria industrial o instalaciones eólicas

### Beneficios

- Las múltiples certificaciones proporciona varias posibilidades de uso, reduce la variedad de productos a emplear y ahorra costes de almacenamiento
- Las certificaciones TC-ER y MTW permiten el tendido abierto en bandejas de cables, así como el uso en maquinaria industrial utilizando un solo cable
- Resiste a lubricantes a base de aceite mineral y otros productos químicos
- Ideal para fabricantes de maquinaria y aparatos orientados a la exportación debido elevada aceptación normativa por parte del código nacional eléctrico norteamericano NFPA70/NEC (National Electrical Code)
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Tendido abierto fijo en y entre bandejas de cable y maquinaria industrial según NEC
- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Instalaciones eólicas
- Robots lineales, equipos de manipulación automatizados

### Características de producto

- Mayor resistencia a aceites según UL OIL RES I y UL OIL RES II.
- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- Resistente a la luz solar; enterrado directo
- Resistente al agua, UL 75°C mojado

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificación EE. UU (UL) y UL AWM: TC-ER Tray Cable-Exposed Run MTW Machine Tool Wire „Constant Flexing“ WTTC Wind Turbine Tray Cable PLTC-ER Power Limited Tray Cable ITC Instrumentation Tray Cable DP-1 Data Processing Cable AWM Style 20886
- Certificación Canadá c(UL) y CSA AWM: CIC/TC Control Instrumentation, Cable/Tray Cable FT4, AWM I/II A/B FT4
- Class 1 Division 2 según artículo NEC 501
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo
- Aislante del conductor: PVC con revestimiento de nailon
- Conductores trenzados formando capas y con pasos de trenzado cortos
- Envoltente no tejida
- Cubierta de polímero termoplástico de formulación especial
- Color de cubierta: negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Código de identificación de conductores**  
Negro con números blancos
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
UL/CSA: 600 V (TC, MTW, CIC), 1000 V (WTTC, AWM)  
IEC: U<sub>0</sub>/U 300/500 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C (-25°C UL TC) hasta +90°C (UL TC, MTW, conforme a AWM +105°C)  
Móvil: de -25°C a +90°C (conforme a UL MTW)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CHAIN TM</b>				
8718030	3 G 1.0	7.8	29.8	66
8718040	4 G 1.0	8.6	38.7	82
8718050	5 G 1.0	9.3	49.1	95
8718070	7 G 1.0	10.7	68.5	125
8718120	12 G 1.0	12.3	117.6	210
8718180	18 G 1.0	15.4	175.6	308
8718250	25 G 1.0	17.8	244.0	414
8716030	3 G 1.5	8.6	43.2	92
8716040	4 G 1.5	9.5	58.0	112

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
8716050	5 G 1.5	10.3	72.9	134
8716070	7 G 1.5	12	101.2	180
8716120	12 G 1.5	14.7	166.7	311
8716180	18 G 1.5	17.2	260.4	443
8716250	25 G 1.5	20	360.1	621
8714040	4 G 2.5	10.6	96.7	180
8714070	7 G 2.5	14.5	168.2	286
8712040	4 G 4.0	12.4	154.8	295
8710040	4 G 6.0	15.2	230.7	397

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® CHAIN TM CY

Cable de control apantallado extraflexible con certificaciones listadas (UL) y c(UL) para Norteamérica: TC-ER, MTW, WTTC, CIC/TC



**Info**

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portacables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Múltiples certificados según NEC y NFPA 79
- Instalación sin problemas en bandejas para cables, maquinaria industrial o instalaciones eólicas

### Beneficios

- Las múltiples certificaciones proporciona varias posibilidades de uso, reduce la variedad de productos a emplear y ahorra costes de almacenamiento
- Las certificaciones TC-ER y MTW permiten el tendido abierto en bandejas de cables, así como el uso en maquinaria industrial utilizando un solo cable
- Resistente a lubricantes a base de aceite mineral y otros productos químicos
- Ideal para fabricantes de maquinaria y aparatos orientados a la exportación debido elevada aceptación normativa por parte del código nacional eléctrico norteamericano NFPA70/NEC (National Electrical Code)
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Tendido abierto fijo en y entre bandejas de cable y maquinaria industrial según NEC
- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Instalaciones eólicas
- Robots lineales, equipos de manipulación automatizados

### Características de producto

- Mayor resistencia a aceites según UL OIL RES I y UL OIL RES II.
- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- Resistente a la luz solar; enterrado directo
- Resistente al agua, UL 75°C mojado
- Conformidad con EMC (CEM)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificación EE. UU (UL) y UL AWM: TC-ER Tray Cable-Exposed Run MTW Machine Tool Wire „Constant Flexing“ WTTC Wind Turbine Tray Cable PLTC-ER Power Limited Tray Cable ITC Instrumentation Tray Cable DP-1 Data Processing Cable AWM Style 20886
- Certificación Canadá c(UL) y CSA AWM: CIC/TC Control Instrumentation, Cable/Tray Cable FT4, AWM I/II A/B FT4
- Class 1 Division 2 según artículo NEC 336, 501
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo
- Aislante del conductor: PVC con revestimiento de nailon
- Conductores trenzados formando capas y con pasos de trenzado cortos
- Envoltente no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de polímero termoplástico de formulación especial
- Color de cubierta: negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Código de identificación de conductores**  
Negro con números blancos
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: a partir de 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
UL/CSA: 600 V (TC, MTW, CIC), WTTC 1000 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C (-25°C UL TC) hasta +90°C (UL TC, MTW, conforme a AWM +105°C)  
Móvil: de -25°C a +90°C (conforme a UL MTW)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CHAIN TM CY</b>				
8718030S	3 G 1.0	8.4	59.5	122
8718040S	4 G 1.0	9.1	71.4	158
8718050S	5 G 1.0	10	84.8	183
8718070S	7 G 1.0	11.4	139.9	207
8718120S	12 G 1.0	13.9	227.7	341
8718180S	18 G 1.0	16.1	321.4	472
8718250S	25 G 1.0	18.6	336.3	649
8716030S	3 G 1.5	9.2	77.4	170
8716040S	4 G 1.5	10.2	98.2	190

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
8716050S	5 G 1.5	11	113.1	223
8716070S	7 G 1.5	12.7	145.8	269
8716120S	12 G 1.5	15.4	248.5	463
8716180S	18 G 1.5	18.1	349.7	679
8716250S	25 G 1.5	22.1	465.8	951
8714040S	4 G 2.5	11.4	138.4	269
8714070S	7 G 2.5	15.2	218.8	420
8712040S	4 G 4.0	13.1	229.1	463
8710040S	4 G 6.0	16.1	309.5	574

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P

Cable de control extraflexible con aislamiento de PVC y cubierta PUR resistente a aceites y abrasiones



**Info**

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Resistente al aceite y la abrasión

### Beneficios

- Fiabilidad probada y reconocida
- Aplicaciones diversas
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos

### Ámbito de uso

- Para cadenas portables o partes móviles de máquinas
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia
- Circuitos de alimentación para equipos eléctricos en el ámbito de la ingeniería de automatización
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.
- Para interiores secos y húmedos, con estrés mecánico medio

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Mayor resistencia a aceites
- Resistente a la abrasión y cortes
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Conductor y cubierta según VDE 0245/0285
- Uso en cadenas portables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados con longitudes de paso corto
- Envoltente no tejida
- Cubierta de poliuretano, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P</b>				
0026300	2 X 0.5	5.3	10	36
0026301	3 G 0.5	5.7	15	44
0026302	4 G 0.5	6.3	19	53
0026303	5 G 0.5	6.8	24	62
0026304	7 G 0.5	8	34	82
0026305	12 G 0.5	9.5	58	129
0026306	18 G 0.5	11.4	86.4	185
0026319	2 X 0.75	5.7	15	44
0026320	3 G 0.75	6.2	22	55
0026321	4 G 0.75	6.8	29	67
0026322	5 G 0.75	7.4	37	80
0026323	7 G 0.75	8.9	51	109
0026324	12 G 0.75	10.6	87	172
0026326	18 G 0.75	12.7	130	247
0026327	25 G 0.75	15.2	181	346
0026330	2 X 1.0	6.1	20	52
0026331	3 G 1.0	6.6	29	66
0026332	4 G 1.0	7.3	39	82
0026333	5 G 1.0	8	48	97
0026334	7 G 1.0	9.6	67	117
0026335	12 G 1.0	11.4	115	211
0026338	18 G 1.0	13.9	173	310
0026339	25 G 1.0	16.4	240	426
0026341	34 G 1.0	18.9	326.4	571
0026342	41 G 1.0	20.6	394	684
0026343	50 G 1.0	22.3	480	822
0026344	65 G 1.0	25.4	624	1058

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0026349	2 X 1.5	6.8	29	68
0026350	3 G 1.5	7.4	43.2	86
0026351	4 G 1.5	8.1	58	106
0026352	5 G 1.5	9.1	72	131
0026353	7 G 1.5	10.9	101	178
0026354	12 G 1.5	12.9	173	281
0026355	16 G 1.5	14.6	230	365
0026356	18 G 1.5	15.6	259	411
0026357	25 G 1.5	18.6	360	571
0026359	34 G 1.5	21.1	489.6	753
0026361	42 G 1.5	23	629	919
0026362	50 G 1.5	25	720	1093
0026370	3 G 2.5	9	72	135
0026371	4 G 2.5	10	96	168
0026372	5 G 2.5	11.2	120	206
0026373	7 G 2.5	13.6	168	286
0026374	12 G 2.5	16	288	453
0026375	14 G 2.5	17.2	336	525
0026381	4 G 4.0	11.7	160	252
0026382	5 G 4.0	13.1	200	309
0029200	1 G 6.0	6.4	60	84
0026383	4 G 6.0	13.9	230	377
0029210	1 G 10.0	7.7	100	141
0026385	4 G 10.0	17.6	384	614
0026386	5 G 10.0	19.6	480	751
0029220	1 G 16.0	9.2	160	198
0026387	4 G 16.0	21	615	851

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. / Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. / Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® FD 855 P consulte la página 149

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN





## ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CP

Cable de control extraflexible, apantallado, con aislamiento de PVC y cubierta PUR resistente a aceites y abrasiones

**Info**

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portacables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Resistente al aceite y la abrasión
- Conforme con EMC (CEM)



### Beneficios

- Fiabilidad probada y reconocida
- Aplicaciones diversas
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Más robusto gracias a la cubierta interior
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia
- Circuitos de alimentación para equipos eléctricos en el ámbito de la ingeniería de automatización
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Para interiores secos y húmedos, con estrés mecánico medio

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Mayor resistencia a aceites
- Resistente a la abrasión y cortes
- Conformidad con EMC (CEM)
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Conductor y cubierta según VDE 0245/0285
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados con longitudes de paso corto
- Envolvente no tejida
- Cubierta interior de PVC.
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de poliuretano, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CP</b>				
0026400	2 X 0.5	6.9	33	70
0026401	3 G 0.5	7.3	39	80
0026402	4 G 0.5	7.9	46	94
0026403	5 G 0.5	8.4	54	106
0026404	7 G 0.5	9.8	70	138
0026405	12 G 0.5	11.3	100	194
0026419	2 X 0.75	7.3	39	81
0026420	3 G 0.75	7.8	48	95
0026421	4 G 0.75	8.4	59	111
0026422	5 G 0.75	9	69	128
0026423	7 G 0.75	10.7	90	171
0026424	12 G 0.75	12.4	129	244
0026425	16 G 0.75	14.2	186	328
0026426	18 G 0.75	14.9	205	356
0026427	25 G 0.75	17.4	271	479
0026430	2 X 1.0	7.7	46	93
0026431	3 G 1.0	8.2	57	109
0026432	4 G 1.0	8.9	70	129
0026433	5 G 1.0	9.8	81	154
0026434	7 G 1.0	11.4	110	200
0026435	12 G 1.0	13.4	182	304

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0026438	18 G 1.0	16.1	254	429
0026439	25 G 1.0	18.8	365	593
0026449	2 X 1.5	8.4	58	112
0026450	3 G 1.5	9	75	133
0026451	4 G 1.5	9.9	91	163
0026452	5 G 1.5	10.9	112	193
0026453	7 G 1.5	12.7	145	252
0026454	12 G 1.5	15.1	247	391
0026456	18 G 1.5	17.8	348	542
0026457	25 G 1.5	21.2	498	767
0026470	3 G 2.5	10.8	119	199
0026471	4 G 2.5	11.8	161	238
0026472	5 G 2.5	13.2	194	297
0026473	7 G 2.5	15.8	262	403
0026474	12 G 2.5	18.2	410	589
0026475	14 G 2.5	19.8	490	702
0026481	4 G 4.0	13.7	238	349
0026483	4 G 6.0	16.1	318	499
0026484	5 G 6.0	17.7	410	596
0026485	4 G 10.0	20.2	521	842
0026487	4 G 16.0	23.6	780	1173

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. / Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. / Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® FD 855 CP consulte la página 150

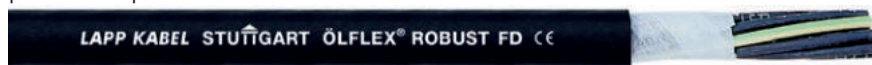
### Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696
- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® ROBUST FD

Cable de control extraflexible, para todo tipo de ambientes, con aislamiento de TPE - resistente a una amplia gama de productos químicos



**Info**

- Gama Extendida (Extended Line): Para aplicaciones exigentes en cadenas portacables. Largos recorridos o altas aceleraciones
- Buena resistencia a la intemperie
- Gran resistencia química

### Beneficios

- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
- Resistente al contacto con bioaceites y sus emulsiones, así como numerosas grasas y ceras de origen vegetal, animal o sintético
- Buena resistencia a compuestos de amoníaco y biogases
- Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes hidrosolubles y líquidos refrigerantes
- Apto para limpieza con vapor
- Baja emisión de partículas en cadenas portacables en movimiento

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Fabricación de máquina-herramienta, tecnología médica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fábricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Muy resistente a aceites y sustancias químicas
- Resistente al ozono, la radiación UV y la intemperie conforme a EN 50396 y HD 605 S2
- Resistente a la hidrólisis y al agua caliente
- Buena resistencia química frente a líquidos hidráulicos basados en éster
- Flexible hasta -40 °C.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250 / 0285
- Clasificación para salas blancas disponible para algunas referencias (bajo petición)
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre estañado
- Aislamiento de TPE
- Conductores trenzados entre sí con paso corto
- Envolvente no tejida
- Cubierta robusta de TPE especial sin halógenos, negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Para uso flexible: 7,5 x el diámetro exterior (a temperaturas < 70 °C), a partir de 10 x el diámetro exterior (a una temperatura máx. de 105 °C) Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Móvil: de -40 °C a +105 °C Instalación fija: de -50 °C a +105 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® ROBUST FD</b>				
0026536	2 X 0.5	6.1	9.6	34
0026537	3 G 0.5	6.6	14.4	45
0026538	4 G 0.5	7.3	19.2	55
0026539	5 G 0.5	8	24	67
0026540	7 G 0.5	9.6	33.6	93
0026544	12 G 0.5	11.6	57.6	142
0026545	18 G 0.5	13.9	86.4	208
0026546	25 G 0.5	17.3	120	298
0026547	2 X 0.75	6.4	14.4	41
0026501	3 G 0.75	6.9	21.6	51
0026502	4 G 0.75	7.7	28.8	69
0026503	5 G 0.75	8.6	36	87
0026504	7 G 0.75	10.4	50.4	127
0026505	12 G 0.75	12.2	86.4	182
0026506	18 G 0.75	14.9	129.6	277
0026507	25 G 0.75	18.5	180	421
0026508	2 X 1.0	6.8	28.8	49
0026509	3 G 1.0	7.4	28.8	63
0026510	4 G 1.0	8.2	38.4	82
0026511	5 G 1.0	9.2	48	105

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0026516	7 G 1.0	11.1	67.2	157
0026517	12 G 1.0	13.3	115.2	226
0026518	18 G 1.0	15.9	172.8	345
0026519	25 G 1.0	19.8	240	547
0026548	2 X 1.5	8	28.8	73
0026521	3 G 1.5	8.9	43.2	90
0026522	4 G 1.5	9.9	57.6	118
0026523	5 G 1.5	11	72	149
0026524	7 G 1.5	13.4	100.8	233
0026525	12 G 1.5	15.8	172.8	322
0026526	18 G 1.5	18.9	259.2	494
0026527	25 G 1.5	23.5	360	695
0026531	4 G 2.5	11.8	96	181
0026532	5 G 2.5	12.9	120	228
0026533	7 G 2.5	15.7	168	329
0026534	12 G 2.5	18.7	288	491
0026541	4 G 4.0	13.8	153.6	261
0026551	4 G 6.0	14.8	230.4	356
0026561	4 G 10.0	20.1	384	596
0026571	4 G 16.0	23.8	614.4	910

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® FD 855 P consulte la página 149

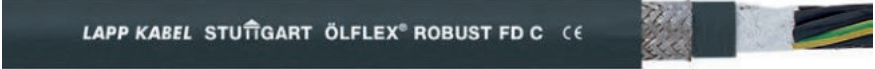
### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



ÖLFLEX® ROBUST FD C

Cable de control extraflexible, apantallado, para todo tipo de ambientes, con aislamiento de TPE - resistente a una amplia gama de productos químicos



**Info**

- Gama Extendida (Extended Line): Para aplicaciones exigentes en cadenas portables. Largos recorridos o altas aceleraciones
- Buena resistencia a la intemperie
- Gran resistencia química

- Beneficios**
- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
  - Resistente al contacto con bioaceites y sus emulsiones, así como numerosas grasas y ceras de origen vegetal, animal o sintético
  - Buena resistencia a compuestos de amoníaco y biogases
  - Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes hidrosolubles y líquidos refrigerantes
  - Apto para limpieza con vapor
  - La pantalla de trenza de cobre cumple con los requisitos EMC y protege frente a interferencias electromagnéticas

- Ámbito de uso**
- Para cadenas portables o partes móviles de máquinas
  - Fabricación de máquina-herramienta, tecnología médica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fábricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales
  - Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
  - Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.
  - Para uso en interiores y exteriores

- Características de producto**
- Resistente al ozono, la radiación UV y la intemperie conforme a EN 50396 y HD 605 S2
  - Muy resistente a aceites y sustancias químicas
  - Resistente a la hidrólisis y al agua caliente
  - Buena resistencia química frente a líquidos hidráulicos basados en éster
  - Flexible hasta -40 °C.

- Normas de referencia / Aprobaciones**
- Basado en VDE 0250 / 0285
  - Resistencia certificada frente a agentes desinfectantes y de limpieza utilizados en la industria de la alimentación y bebidas
  - Uso en cadenas portables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

- Composición de producto**
- Conductor de hilos extrafinos de cobre estañado
  - Aislamiento de TPE
  - Conductores trenzados entre sí con paso corto
  - Envoltorio no tejida
  - Cubierta interior de TPE
  - Pantalla de trenza de cobre estañado
  - Cubierta robusta de TPE especial sin halógenos, negro (similar a RAL 9005)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Para uso flexible: 7,5 x el diámetro exterior (a temperaturas < 70 °C), a partir de 10 x el diámetro exterior (a una temperatura máx. de 105 °C)  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: -40 °C hasta +105 °C  
Instalación fija: -50 °C hasta +105 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm²	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® ROBUST FD C</b>				
0026736	2 X 0.5	8.3	33.6	77
0026737	3 G 0.5	8.8	41.8	92
0026738	4 G 0.5	9.5	49.9	108
0026739	5 G 0.5	10.4	57.9	127
0026740	7 G 0.5	12	74.1	165
0026744	12 G 0.5	14.4	120.5	248
0026745	18 G 0.5	16.7	158	330
0026746	25 G 0.5	20.3	230.8	471
0026747	2 X 0.75	8.6	41.4	87
0026701	3 G 0.75	9.1	49.6	110
0026702	4 G 0.75	10.1	60.9	137
0026703	5 G 0.75	10.8	72.8	160
0026704	7 G 0.75	12.6	107.2	238
0026705	12 G 0.75	15	151.5	312
0026706	18 G 0.75	17.7	205.5	448
0026707	25 G 0.75	21.7	299.1	657
0026708	2 X 1.0	9	47.2	105
0026709	3 G 1.0	9.8	61.1	125
0026710	4 G 1.0	10.6	74.8	157
0026711	5 G 1.0	12.1	86.2	198

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm²	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0026716	7 G 1.0	13.9	132.3	278
0026717	12 G 1.0	16.1	189.1	370
0026718	18 G 1.0	18.7	277.5	549
0026719	25 G 1.0	23	369.6	784
0026748	2 X 1.5	10.2	59.4	127
0026721	3 G 1.5	10.9	79.8	163
0026722	4 G 1.5	12.1	99.2	210
0026723	5 G 1.5	13.6	129.7	264
0026724	7 G 1.5	15.8	175.2	370
0026725	12 G 1.5	18.4	257.1	498
0026726	18 G 1.5	22.1	378.9	749
0026727	25 G 1.5	27.1	555.5	1042
0026731	4 G 2.5	14.4	161.5	307
0026732	5 G 2.5	15.5	188.3	361
0026733	7 G 2.5	18.3	252.6	512
0026734	12 G 2.5	21.9	406.5	730
0026741	4 G 4.0	16.2	227.3	412
0026751	4 G 6.0	17.2	306.7	519
0026761	4 G 10.0	23.3	513.6	853
0026771	4 G 16.0	27.2	809.6	1273

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.  
 Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.  
 Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

- Productos similares**
- ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP consulte la página 151

- Accesorios**
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
  - SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696
  - Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN

ÖLFLEX®  
UNITRONIC®  
ETHERLINE®  
HITRONIC®  
EPIC®  
SKINTOP®  
SILVYN®  
FLEXIMARK®  
ACCESORIOS  
APÉNDICE



## ÖLFLEX® CHAIN 90 P

Cable unipolar altamente flexible con cubierta de PUR resistente al aceite y a la abrasión, certificado para Norteamérica



### Beneficios

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- Mayor longitud de conexión entre el variador de frecuencia y el motor gracias al diseño de baja capacitancia

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Para el cableado interno de instalaciones eléctricas y electrónicas en cuadros y armarios
- Especialmente diseñado para circuitos de alimentación de servomotores con accionamiento por convertidor de frecuencia
- Sustituye cables multiconductores en aquellas aplicaciones en las que hay limitaciones de espacio y radios de curvatura pequeños
- Sistema de pruebas en la industria automotriz, vehículos y sistemas de célula de combustible estacionarios
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Inflamabilidad:
  - Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815
  - No propagador de la llama conforme a IEC 60332-1-2 o UL/cUL VW-1, FT1
  - No propagador de la llama conforme a IEC 60332-3-24 Cat. C o /-25 Cat. D
- Buena resistencia a la intemperie, la aceites y a rayos UV
- Resistente a la abrasión y cortes
- Flexible a bajas temperaturas
- Diseño de baja capacitancia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- EE. UU.: UL AWM estilo 11624, VW-1 Canadá: cUL AWM I/II A, FT1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento: compuesto TPE
- Cubierta de poliuretano (PUR), negro (similar a RAL 9005)

### Info

- Gama Extendida (Extended Line): Para aplicaciones exigentes en cadenas portacables. Largos recorridos o altas aceleraciones
- Cable versátil; para uso en interiores y exteriores
- Prestaciones mejoradas frente al fuego

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
 Negro o verde-amarillo, otros colores bajo pedido
- Formación del conductor**  
 Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Movimiento de torsión en WTG**  
 TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
 Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 3 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 IEC: U<sub>n</sub>/U 600/1000 V  
 UL & CSA: 1000 V
- Ciclos de flexión continuos**  
 Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
 4000 V
- Rango de temperaturas**  
 Uso flexible: -35 °C a +80 °C  
 Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Color del conductor	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CHAIN 90 P</b>					
1026513	1.5	6.3	amarillo/verde	14.4	48
1026514	1.5	6.3	negro	14.4	48
1026515	2.5	6.9	amarillo/verde	24	63
1026516	2.5	6.9	negro	24	63
1026517	4	7.2	amarillo/verde	38.4	77
1026518	4	7.2	negro	38.4	77
1026519	6	7.7	amarillo/verde	57.6	95
1026520	6	7.7	negro	57.6	95
1026521	10	9.1	amarillo/verde	96	145
1026522	10	9.1	negro	96	145
1026523	16	10.6	amarillo/verde	153.6	205
1026524	16	10.6	negro	153.6	205
1026525	25	12.3	amarillo/verde	240	290
1026526	25	12.3	negro	240	290
1026527	35	13.3	amarillo/verde	336	413
1026528	35	13.3	negro	336	413

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Color del conductor	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1026529	50	15.9	amarillo/verde	480	535
1026530	50	15.9	negro	480	535
1026531	70	18	amarillo/verde	672	776
1026532	70	18	negro	672	776
1026533	95	19.9	amarillo/verde	912	998
1026534	95	19.9	negro	912	998
1026535	120	22.5	amarillo/verde	1152	1249
1026536	120	22.5	negro	1152	1249
1026537	150	24.6	amarillo/verde	1440	1486
1026538	150	24.6	negro	1440	1486
1026539	185	27.2	amarillo/verde	1776	1788
1026540	185	27.2	negro	1776	1788
1026541	240	32.1	amarillo/verde	2304	2381
1026542	240	32.1	negro	2304	2381
1026543	300	34	amarillo/verde	2880	2964
1026544	300	34	negro	2880	2964

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® CHAIN 90 CP

Cable unipolar apantallado altamente flexible, cubierta de PUR resistente al aceite y a la abrasión, certificado para Norteamérica



**Info**

- Gama Extendida (Extended Line): Para aplicaciones exigentes en cadenas portables. Largos recorridos o altas aceleraciones
- Cable versátil; para uso en interiores y exteriores
- Prestaciones mejoradas frente al fuego

### Beneficios

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- Mayor longitud de conexión entre el variador de frecuencia y el motor gracias al diseño de baja capacitancia
- La pantalla de cobre cumple con los requisitos EMC y protege frente a interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Para cadenas portables o partes móviles de máquinas
- Para el cableado interno de instalaciones eléctricas y electrónicas en cuadros y armarios
- Especialmente diseñado para circuitos de alimentación de servomotores con accionamiento por convertidor de frecuencia
- Este cable puede sustituir cables de motor apantallados, donde hayan problemas de espacio o radios de curvatura pequeños
- Sistema de pruebas en la industria automotriz, vehículos y sistemas de célula de combustible estacionarios
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Inflamabilidad:
  - Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815
  - No propagador de la llama conforme a IEC 60332-1-2 o UL/cUL VW-1, FT1
  - No propagador de la llama conforme a IEC 60332-3-24 Cat. C o /-25 Cat. D
- Buena resistencia a la intemperie, la aceites y a rayos UV
- Flexible a bajas temperaturas
- Diseño de baja capacitancia
- Conformidad con EMC (CEM)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- EE. UU.: UL AWM estilo 11624, VW-1
- Canadá: cUL AWM I/II A, FT1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento: compuesto TPE
- Envoltente no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de poliuretano (PUR), negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Negro (otros colores disponibles bajo demanda)
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 3 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC: U<sub>0</sub>/U 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: -35 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CHAIN 90 CP</b>				
1026547	1.5	7	23.8	60
1026548	2.5	7.6	41	90
1026549	4	7.9	58.8	100
1026550	6	8.4	81.3	120
1026551	10	9.8	123	180
1026553	16	11.3	187.7	240
1026555	25	13	280.6	340
1026557	35	14.2	398.9	480

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1026559	50	16.8	551.7	610
1026561	70	19.1	773.2	880
1026563	95	21.6	1036.6	1160
1026565	120	23.6	1277.7	1380
1026567	150	25.9	1618	1670
1026569	185	28.5	1957.3	1980
1026571	240	33.4	2511.7	2600
1026573	300	35.3	3117	3210

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

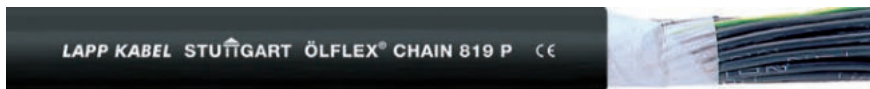
### Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-HF-M BRUSH consulte la página 702
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696
- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® CHAIN 819 P

Cable de control extraflexible con aislamiento de PVC y cubierta exterior robusta y resistente al aceite, certificado



**Info**

- Gama básica (Basic Line): Longitudes de recorrido y aceleraciones moderadas en aplicaciones de cadenas portables
- Buena resistencia a aceites
- Certificado UL/cUL para Norte América

### Beneficios

- Buena relación calidad y precio
- Larga vida útil gracias a la cubierta de material resistente
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Con certificación para EE. UU. y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.

### Ámbito de uso

- Para cadenas portables o partes móviles de máquinas
- En zonas húmedas aceitosas de máquinas-herramienta y líneas de transferencia
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.
- Aplicaciones interiores o en espacios secos

### Características de producto

- Mayor resistencia a aceites
- No propagador de la llama: IEC/EN: 60332-1-2 UL/CSA: Horizontal Flame, FT2
- Robusto mecánicamente
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- EE. UU.: UL AWM Style 21576 Canadá: cUL AWM Style I/II A FT2
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados en capas
- Envoltorio no tejida
- Cubierta de mezcla especial de PU Lapp, negra (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- TW-0 y TW-1**, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: a partir de 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL: 1.000 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexible: de -5 °C a +70 °C  
(UL: +80 °C)  
Instalación fija: -40°C a +70°C  
(UL: +80°C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CHAIN 819 P</b>				
1027800	2 X 0.5	5.2	9.6	30.7
1027801	3 G 0.5	5.5	14.4	39.2
1027802	4 G 0.5	6	19.2	48.5
1027803	5 G 0.5	6.5	24	58
1027804	7 G 0.5	7.7	33.6	79
1027805	12 G 0.5	9.2	57.6	121.1
1027806	18 G 0.5	11	86.4	177.9
1027807	25 G 0.5	13.3	120	250
1027810	2 X 0.75	5.6	14.4	37.9
1027811	3 G 0.75	6	21.6	49.4
1027812	4 G 0.75	6.5	28.8	61.5
1027813	5 G 0.75	7.1	36	74.5
1027814	7 G 0.75	8.5	50.4	105.6
1027815	12 G 0.75	10.3	86.4	163.3
1027816	18 G 0.75	12.2	129.6	239
1027817	25 G 0.75	14.8	180	334.8
1027820	2 X 1.0	5.9	19.2	43.1
1027821	3 G 1.0	6.3	28.8	56.5
1027822	4 G 1.0	6.9	39	71.3
1027823	5 G 1.0	7.5	48	86.2

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1027824	7 G 1.0	9	67	122.3
1027825	12 G 1.0	10.9	115.2	190.3
1027826	18 G 1.0	13.2	172.8	285.4
1027827	25 G 1.0	15.7	240	391.2
1027830	2 X 1.5	6.5	28.8	55.6
1027831	3 G 1.5	6.9	43.2	74.5
1027832	4 G 1.5	7.6	58	94.7
1027833	5 G 1.5	8.5	72	119.3
1027834	7 G 1.5	10.3	100.8	169.5
1027835	12 G 1.5	12.3	172.8	263.9
1027836	18 G 1.5	14.9	259.2	395.1
1027837	25 G 1.5	17.9	360	549.4
1027840	3 G 2.5	8.4	72	115.6
1027841	4 G 2.5	9.3	96	148.2
1027844	5 G 2.5	10.4	120	186
1027842	7 G 2.5	12.7	168	268.9
1027843	12 G 2.5	15.2	288	420.2
1027850	4 G 4.0	11.1	153.6	222.1
1027852	4 G 10.0	17.2	384	541
1027855	4 G 16.0	20.1	614.4	804.6
1027857	4 G 25.0	24.9	960	1259.5

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CHAIN 809 consulte la página 134

- ÖLFLEX® CHAIN PN



ÖLFLEX® CHAIN 819 CP

Cable de control apantallado, extraflexible con aislamiento de PVC y cubierta exterior robusta y resistente al aceite, certificado

**Info**

- Gama básica (Basic Line): Longitudes de recorrido y aceleraciones moderados en aplicaciones de cadenas portables
- Buena resistencia a aceites
- Certificado UL/cUL para Norte América



**Beneficios**

- Buena relación calidad y precio
- Larga vida útil gracias a la cubierta de material resistente
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas

**Ámbito de uso**

- Para cadenas portables o partes móviles de máquinas
- En ambientes EMC críticos
- En zonas húmedas aceitosas de máquinas-herramienta y líneas de transferencia
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Aplicaciones interiores o en espacios secos

**Características de producto**

- Mayor resistencia a aceites
- No propagador de la llama: IEC/EN: 60332-1-2 UL/CSA: Horizontal Flame, FT2
- Robusto mecánicamente
- Superficie de baja adherencia
- Conformidad con EMC (CEM)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- EE. UU.: UL AWM Style 21576 Canadá: cUL AWM Style I/II A FT2
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados en capas
- Envolvente no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de mezcla especial de PU Lapp, negra (similar a RAL 9005)

**Características técnicas**

- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- TW-0 y TW-1, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: a partir de 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL: 1.000 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 4000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexible: de -5 °C a +70 °C (UL: +80 °C)  
Instalación fija: -40 °C a +70 °C (UL: +80 °C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CHAIN 819 CP</b>				
1027900	2 X 0.5	5.8	22.5	42.9
1027901	3 G 0.5	6.1	27.1	50.6
1027902	4 G 0.5	6.6	35.1	62.6
1027903	5 G 0.5	7.1	43.1	74.7
1027904	7 G 0.5	8.5	55.8	101
1027905	12 G 0.5	10	83.1	144.5
1027906	18 G 0.5	11.8	120	207.1
1027907	25 G 0.5	14.1	171	288.6
1027910	2 X 0.75	6.2	30.4	52.7
1027911	3 G 0.75	6.6	37.5	63.4
1027912	4 G 0.75	7.1	47.9	78
1027913	5 G 0.75	7.7	55.2	90.4
1027914	7 G 0.75	9.1	75.9	126.1
1027915	12 G 0.75	10.9	115.3	183.6
1027916	18 G 0.75	13	168	269.8
1027917	25 G 0.75	15.6	239.6	377
1027920	2 X 1.0	6.5	35.3	58.5
1027921	3 G 1.0	6.9	44.7	71.6
1027922	4 G 1.0	7.5	57.7	89.4
1027923	5 G 1.0	8.3	70.3	110.2

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1027924	7 G 1.0	9.8	92.7	149.2
1027925	12 G 1.0	11.7	148.7	224.4
1027926	18 G 1.0	14	224.1	331.3
1027927	25 G 1.0	16.7	299.5	449.2
1027930	2 X 1.5	7.1	47.9	73.8
1027931	3 G 1.5	7.5	62.5	92.6
1027932	4 G 1.5	8.4	80	118.9
1027933	5 G 1.5	9.1	97.5	142.7
1027934	7 G 1.5	10.9	129.7	194.9
1027935	12 G 1.5	13.3	211	301.9
1027936	18 G 1.5	15.7	319	447.8
1027937	25 G 1.5	18.7	428.1	606.5
1027940	3 G 2.5	9	97.4	138.9
1027941	4 G 2.5	10.1	124.8	178.2
1027944	5 G 2.5	11.2	148.7	215.4
1027942	7 G 2.5	13.5	206.5	301.6
1027943	12 G 2.5	16.2	347.5	478.5
1027950	4 G 4.0	11.9	187	256.1
1027952	4 G 10.0	18.2	452.1	606.5
1027955	4 G 16.0	21.3	699.5	884.2
1027957	4 G 25.0	26.3	1062.1	1349.7

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® CHAIN 809 CY consulte la página 135



## ÖLFLEX® FD 891 P

Cable de control extraflexible con aislamiento de PVC y cubierta PUR resistente a aceites y a abrasiones - certificado para Norte América



**Info**

- Gama Principal (Core Line): Para esfuerzos medios en aplicaciones de cadenas portacables. Longitudes de recorrido y aceleraciones de medios a largos
- Alta resistencia al aceite
- Certificación UL AWM para USA y Canadá

### Beneficios

- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Ingeniería de planta
- Para interiores secos y húmedos, con estrés mecánico medio

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Mayor resistencia a aceites
- Resistente a la abrasión y cortes
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL rec. AWM Style 20234
- CRU AWM II A/B FT 1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento de PVC
- Conductores trenzados formando capas y con pasos de trenzado cortos
- Envoltorio no tejida
- Cubierta de poliuretano (PUR), negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC: U<sub>0</sub>/U 300/500 V  
UL/CSA: 600 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexible: de -5 °C a +70 °C (UL: +80 °C)  
Instalación fija: -40 °C a +70 °C (UL: +80 °C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® FD 891 P</b>				
1028752	2 X 0.5	6.5	9.6	46
1028007	7 G 0.5	9.6	33.6	118
1028103	3 G 0.75	7.3	21.6	66
1028104	4 G 0.75	8	28.8	82
1028105	5 G 0.75	8.7	36	101
1028107	7 G 0.75	10.7	50.4	142
1028112	12 G 0.75	11.7	86.4	196
1028118	18 G 0.75	13.9	129.6	282
1028125	25 G 0.75	16.6	180	404
1028134	34 G 0.75	18.9	244.8	541
1028150	50 G 0.75	22.5	360	738
1028303	3 G 1.5	8.4	43.2	98
1028304	4 G 1.5	9.3	57.6	125
1028305	5 G 1.5	10.1	72	155
1028307	7 G 1.5	11.9	100.8	221
1028312	12 G 1.5	13.9	172.8	318

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1028318	18 G 1.5	16.9	259.2	484
1028325	25 G 1.5	20.1	360	671
1028334	34 G 1.5	23.1	489.6	910
1028952	2 X 2.5	8.9	48	102
1028403	3 G 2.5	9.3	72	134
1028404	4 G 2.5	10.3	96	173
1028405	5 G 2.5	11.3	120	217
1028407	7 G 2.5	13.4	168	312
1028412	12 G 2.5	15.8	288	460
1028503	3 G 4.0	10.9	115.2	197
1028504	4 G 4.0	12.1	153.6	257
1028507	7 G 4.0	16.1	268.8	471
1028604	4 G 6.0	13.7	230.4	363
1028614	4 G 10.0	17.9	384	605
1028624	4 G 16.0	23.4	614.4	973
1028634	4 G 25.0	27.6	960	1437

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® FD 855 P consulte la página 149

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN





## ÖLFLEX® FD 855 P

Cable de control extraflexible, libre de halógenos, con cubierta PUR resistente a aceites y abrasiones - certificado para Norte América

**Info**

- Gama Extendida (Extended Line): Para aplicaciones exigentes en cadenas portacables. Largos recorridos o altas aceleraciones
- Allrounder con radios de flexión pequeños
- Certificado UL/cUL para Norte América



### Beneficios

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Baja emisión de partículas en cadenas portacables en movimiento
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.
- Para uso en maquinaria pick & place y de montaje
- Para aplicaciones altamente dinámicas
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Libre de halógenos y no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Resistente a aceites y a líquidos de perforación conforme a IEC 61892-4, apéndice D
- Flexible hasta -40 °C.
- Resistente a la abrasión y cortes
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250 / 0285
- EE. UU.: UL AWM Style 21576 Canadá: cUL AWM Style I/II A FT2
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento de TPE
- Conductores trenzados entre sí con paso corto
- Envolvente no tejida
- Cubierta de poliuretano, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: a partir de 5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 3 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL: 1.000 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
3000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® FD 855 P</b>				
0027530	2 X 0.5	5.1	10	34
0027531	3 G 0.5	5.5	14	40
0027532	5 G 0.5	6.6	24	55
0027533	6 G 0.5	7.1	29	63
0027534	7 G 0.5	7.7	34	76
0027535	12 G 0.5	9.1	58	114
0027536	18 G 0.5	10.9	86	165
0027537	20 G 0.5	11.5	96	180
0027538	25 G 0.5	13.4	120	219
0027540	30 G 0.5	13.6	144	251
0027541	36 G 0.5	14.7	173	290
0027545	2 X 0.75	5.6	14	42
0027546	3 G 0.75	6	22	50
0027547	4 G 0.75	6.7	29	60
0027548	5 G 0.75	7.3	36	71
0027549	7 G 0.75	8.8	50	99
0027550	12 G 0.75	10.3	86	158
0027551	18 G 0.75	12.4	130	219
0027552	20 G 0.75	13.3	144	240
0027553	25 G 0.75	15.5	180	309
0027555	36 G 0.75	16.9	259	411
0027560	2 X 1.0	6	19	50
0027561	3 G 1.0	6.5	29	61
0027562	4 G 1.0	7.2	38	70
0027563	5 G 1.0	7.8	48	93

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0027564	7 G 1.0	9.5	67	122
0027565	12 G 1.0	11.2	115	196
0027566	18 G 1.0	13.7	173	274
0027567	20 G 1.0	14.4	192	300
0027568	25 G 1.0	16.8	240	385
0027570	30 G 1.0	17	288	444
0027571	36 G 1.0	18.6	346	516
0027575	2 X 1.5	6.7	29	68
0027576	3 G 1.5	7.3	43	83
0027586	4 G 1.5	8	58	100
0027577	5 G 1.5	9	72	128
0027578	7 G 1.5	10.7	101	177
0027579	12 G 1.5	12.7	173	275
0027580	18 G 1.5	15.2	259	405
0027582	25 G 1.5	18.8	360	565
0027584	30 G 1.5	18.8	432	652
0027585	36 G 1.5	20.6	518	759
0027587	41 G 1.5	22.4	614	978
0027370	3 G 2.5	8.9	72	121
0027371	4 G 2.5	9.9	96	163
0027372	5 G 2.5	11	120	196
0027373	7 G 2.5	13.4	168	266
0027374	12 G 2.5	15.8	288	446
0027375	18 G 2.5	18.9	432	665
0027376	25 G 2.5	23.5	600	929

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. / Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. / Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CHAIN 896 P consulte la página 152

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® FD 855 CP

Cable de control extraflexible, libre de halógenos, apantallado, con cubierta PUR resistente a aceites y abrasiones - certificado para Norte América



**Info**

- Gama Extendida (Extended Line): Para aplicaciones exigentes en cadenas portacables. Largos recorridos o altas aceleraciones
- Conforme con EMC (CEM)
- Certificado UL/cUL para Norte América

### Beneficios

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- La pantalla de trenza de cobre cumple con los requisitos EMC y protege frente a interferencias electromagnéticas

### Características de producto

- Buena resistencia a la abrasión mecánica
- Libre de halógenos y no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Resistente a aceites y a líquidos de perforación conforme a IEC 61892-4, apéndice D
- Flexible hasta -40 °C.
- Superficie de baja adherencia
- Conformidad con EMC (CEM)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250 / 0285
- USA: UL AWM Style 21576 con VW-1
- Canadá: cUL AWM Style I/II A/B FT1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento de TPE
- Conductores trenzados entre sí con paso corto
- Envoltorio no tejida
- Cubierta interior de TPE
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de poliuretano, gris (similar a RAL 7001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
UL: 1.000 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
3000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia
- Para uso en maquinaria pick & place y de montaje
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.
- En ambientes EMC críticos
- Para uso en interiores y exteriores

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® FD 855 CP</b>				
0027605	2 X 0.5	6.7	32	67
0027606	3 G 0.5	7.1	40	79
0027607	5 G 0.5	8.2	53	107
0027608	6 G 0.5	8.7	59	121
0027609	7 G 0.5	9.5	67	132
0027610	12 G 0.5	10.9	97	190
0027611	18 G 0.5	12.9	131	245
0027612	20 G 0.5	13.5	156	281
0027613	25 G 0.5	15.6	190	367
0027615	30 G 0.5	15.8	222	408
0027616	36 G 0.5	16.9	251	459
0027620	2 X 0.75	7.2	40	79
0027621	3 G 0.75	7.6	47	96
0027622	4 G 0.75	8.3	58	112
0027623	5 G 0.75	8.9	65	126
0027624	7 G 0.75	10.6	85	165
0027625	12 G 0.75	12.1	127	231
0027626	18 G 0.75	14.6	198	330
0027628	25 G 0.75	17.7	259	459
0027630	36 G 0.75	19.5	348	605
0027635	2 X 1.0	7.6	45	93
0027636	3 G 1.0	8.1	55	109
0027637	4 G 1.0	8.8	68	126

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0027638	5 G 1.0	9.6	81	147
0027639	7 G 1.0	11.3	106	196
0027640	12 G 1.0	13.2	175	292
0027641	18 G 1.0	15.9	242	418
0027643	25 G 1.0	19.5	329	575
0027645	30 G 1.0	19.6	377	635
0027646	36 G 1.0	21.2	467	758
0027649	2 X 1.5	8.3	58	115
0027650	3 G 1.5	8.9	76	139
0027661	4 G 1.5	9.8	91	156
0027651	5 G 1.5	10.8	111	198
0027652	7 G 1.5	12.5	145	254
0027653	12 G 1.5	14.9	242	416
0027654	18 G 1.5	17.4	346	564
0027656	25 G 1.5	21.4	486	811
0027659	36 G 1.5	23.4	655	1066
0027380	3 G 2.5	10.7	110	194
0027381	4 G 2.5	11.7	136	234
0027382	5 G 2.5	12.8	180	293
0027383	7 G 2.5	15.6	246	418
0027384	12 G 2.5	18	377	629
0027385	18 G 2.5	21.5	569	912
0027386	25 G 2.5	26.5	765	1266

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. / Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. / Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP consulte la página 151

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN



## ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP

Cable de control extraflexible, libre de halógenos, con cubierta PUR resistente a aceites, abrasiones y lodos (MUD) - certificado



**Info**

- Gama Extendida (Extended Line): Para aplicaciones exigentes en cadenas portables. Largos recorridos o altas aceleraciones
- Resistente a aceites y líquidos de perforación conforme a NEK TS 606:2016 (Oil & Mud)
- Conforme con EMC (CEM)

**Beneficios**

- Apto para el contacto con lodos de perforación petroquímicos y a base de ésteres, así como a soluciones de bromuro de calcio
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Para recorridos horizontales de hasta 100m
- Más robusto gracias a la cubierta interior
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas

**Ámbito de uso**

- Cadenas portables con movimiento permanente o piezas de máquinas en entornos duros
- Para uso en onshore y offshore
- En áreas húmedas dentro de máquinas y líneas de producción o montaje
- Para uso en maquinaria pick & place y de montaje
- Para uso en interiores y exteriores

**Características de producto**

- Resistente a agua salada, según UL 1309
- Libre de halógenos y no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Buena resistencia al ozono ambiental, radiación UV y aceites
- Gran resistencia a los cortes y a la abrasión
- Flexible a bajas temperaturas
- Conformidad con EMC (CEM)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Certificado DNV Det Norske Veritas
- Resistente a aceites y líquidos de perforación conforme a NEK TS 606:2016 así como IEC 61892-4
- Uso en cadenas portables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

**Composición de producto**

- Hilos extrafinos de cobre desnudo
- Aislamiento de TPE
- Conductores trenzados con longitudes de paso corto
- Envoltorio no tejida
- Cubierta interior de TPE
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior realizada con polímero especial robusto, color negro

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexible: a partir de 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
3000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -50 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -60 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP</b>				
0023300	2 X 0.5	6.7	32	67
0023301	3 G 0.5	7.1	40	79
0023302	4 G 0.5	7.6	47	84
0023303	5 G 0.5	8.2	53	107
0023304	7 G 0.5	9.5	67	132
0023305	12 G 0.5	10.9	97	190
0023306	18 G 0.5	12.9	131	245
0023307	20 G 0.5	13.5	156	281
0023308	25 G 0.5	15.6	190	367
0023309	30 G 0.5	15.8	222	408
0023310	36 G 0.5	16.9	251	459
0023311	2 X 0.75	7.2	40	79
0023312	3 G 0.75	7.6	47	96
0023313	4 G 0.75	8.3	58	112
0023314	5 G 0.75	8.9	65	126
0023315	7 G 0.75	10.6	85	165
0023316	12 G 0.75	12.1	127	231
0023317	18 G 0.75	14.6	198	330
0023318	20 G 0.75	15.5	213	354
0023319	25 G 0.75	17.7	259	459
0023320	30 G 0.75	17.7	296	480
0023321	36 G 0.75	19.5	348	605
0023322	2 X 1.0	7.6	45	93
0023323	3 G 1.0	8.1	55	109
0023324	4 G 1.0	8.8	68	126
0023325	5 G 1.0	9.6	81	147
0023326	7 G 1.0	11.3	106	196
0023327	12 G 1.0	13.2	175	292
0023328	18 G 1.0	15.9	242	418

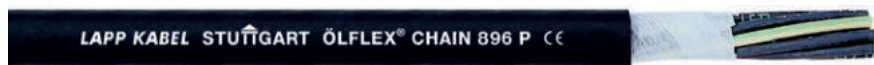
Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0023329	20 G 1.0	16.6	269	427
0023330	25 G 1.0	19.2	329	575
0023331	30 G 1.0	19.6	377	635
0023332	36 G 1.0	21.2	467	758
0023333	2 X 1.5	8.3	58	115
0023334	3 G 1.5	8.9	76	139
0023335	4 G 1.5	9.8	91	156
0023336	5 G 1.5	10.8	111	198
0023337	7 G 1.5	12.5	145	254
0023338	12 G 1.5	14.9	242	416
0023339	18 G 1.5	17.4	346	564
0023340	20 G 1.5	18.3	377	562
0023341	25 G 1.5	21.4	486	811
0023342	30 G 1.5	21.4	568	821
0023343	36 G 1.5	23.4	655	1066
0023344	2 X 2.5	9.8	73	129
0023345	3 G 2.5	10.7	110	194
0023346	4 G 2.5	11.7	136	234
0023347	5 G 2.5	12.8	180	293
0023348	7 G 2.5	15.6	246	418
0023349	12 G 2.5	18	377	629
0023350	18 G 2.5	21.5	569	912
0023351	20 G 2.5	22.7	582	850
0023352	25 G 2.5	26.5	765	1266
0023353	4 G 4.0	13.9	205	311
0023354	5 G 4.0	15.4	250	381
0023355	4 G 6.0	16.2	289	423
0023356	5 G 6.0	17.8	354	512
0023357	4 G 10.0	20.4	475	672
0023358	5 G 10.0	22.3	582	814

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. / Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. / Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ÖLFLEX® CHAIN 896 P

Cable de alimentación extraflexible, libre de halógenos, con aislamiento de baja capacitancia y cubierta PUR resistente a aceites - certificado



**Info**

- Gama Extendida (Extended Line): Para aplicaciones exigentes en cadenas portacables. Largos recorridos o altas aceleraciones
- Alta resistencia al aceite
- Tensión nominal 0,6/1 kV

### Beneficios

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- Sus múltiples certificados permiten reducir las existencias de diferentes productos, disminuyendo así los costes de almacenamiento
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Mayor longitud de conexión entre el variador de frecuencia y el motor gracias al diseño de baja capacitancia
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas

### Ámbito de uso

- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- Aplicaciones en ingeniería de automatización
- Circuitos de alimentación en máquinas industriales
- Para uso en maquinaria pick & place y de montaje
- Especialmente apto para áreas húmedas de máquinas herramienta y líneas de transferencia
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego: UL/CSA VW-1, FT1 IEC/EN 60332-1-2
- Materiales libres de halógenos
- Resistente a aceites y a líquidos de perforación conforme a IEC 61892-4, apéndice D
- Diseño de baja capacidad
- Flexible hasta -40 °C.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- VDE - reg - no. 8661UL AWM Style 20234cULus AWM I/II A/B, 1000V 80° FT1CSA AWM I/II A, 1000V 80° FT1
- UL File No. E63634
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados (clase 6)
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Envoltivo no tejida
- Cubierta de poliuretano (PUR), negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Para uso flexible: a partir de 7,5 veces el diámetro exterior (hasta 16 mm<sup>2</sup>), a partir de 10 veces el diámetro exterior (a partir de 25 mm<sup>2</sup>)  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V
- Ciclos de flexión continuos**  
Véase la tabla de selección A2-1 en el anexo de nuestro catálogo Online
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de -40°C a +90°C (UL/CSA: +80°C)  
Instalación fija: de -50°C a +90°C (UL/CSA: +80°C)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CHAIN 896 P</b>				
1023229	4 G 1.5	9.6	58	120
1023230	5 G 1.5	10	72	143
1023238	4 G 2.5	11	96	174
1023239	5 G 2.5	12	120	210
1023245	4 G 4.0	12.5	154	242
1023246	5 G 4.0	13.7	192	316
1023248	4 G 6.0	14.3	231	335
1023249	5 G 6.0	15.7	288	439
1023250	4 G 10.0	17	384	503
1023251	5 G 10.0	18.9	480	663
1023252	4 G 16.0	21.2	615	810
1023253	5 G 16.0	23.8	768	1065
1023254	4 G 25.0	25.9	960	1254
1023255	5 G 25.0	29	1200	1582

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

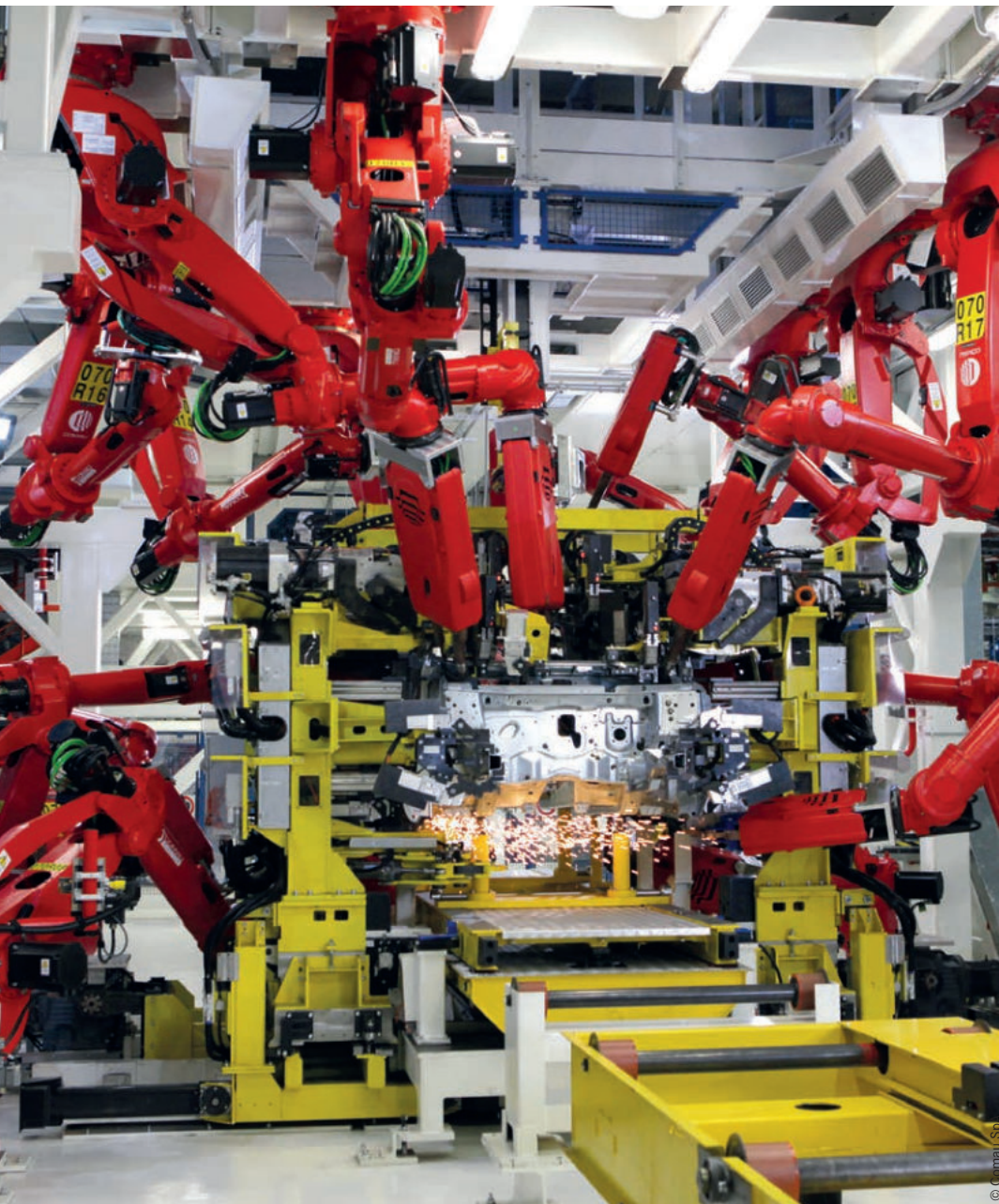
### Productos similares

- ÖLFLEX® SERVO FD 796 P consulte la página 121

### Accesorios

- Sistemas de protección para cable y de guía SILVYN® CHAIN

# Robótica





## ÖLFLEX® ROBOT 900 P

Cable para robótica PUR, resistente a la abrasión y al aceite, para movimientos dinámicos de flexión y torsión

LAPP KABEL STUTTGART ÖLFLEX® ROBOT 900 P CE



### Info

- Apto para esfuerzos de flexión y torsión simultáneos
- Ángulo de torsión de hasta +/- 360 °/m

### Beneficios

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas

### Ámbito de uso

- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Equipos de automatización industrial
- Industria del automóvil
- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- En paquetes energéticos para robots de brazo articulado, así como para el uso en robots tipo pórtico

### Características de producto

- Resistente a la abrasión y cortes
- No propagador de la llama
- Mayor resistencia a aceites
- Flexible a bajas temperaturas
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Diseñado para hasta 5 millones de ciclos de torsión
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.
- Para recorridos de hasta 10 m

### Composición de producto

- Conductor de hilos finos o extrafinos de cobre desnudo
- Aislamiento de TPE
- Conductores trenzados en capas
- Versiones con par central adicional: 2 conductores trenzados en par, envueltos en lámina PTFE y capa de hilos de cobre estañado
- Envoltura de cinta de PTFE
- Cubierta de poliuretano (PUR), negro (similar a RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 0,34 mm<sup>2</sup>: Código de colores según DIN 47100  
A partir de 0,5 mm<sup>2</sup>: conductores negros numerados en blanco
- Capacidad mutua**  
Conductor/Conductor: aprox. 100 nF/km  
C/P aprox. 120 nF/km
- Inductividad**  
Aprox 0,7 mH/km
- Formación del conductor**  
Hilos finos o hilo extrafinos trenzados
- Torsión**  
Carga de torsión máx. ± 360 °/m
- Radio de curvatura mínimo**  
Para uso flexible: 15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
Hasta 0,34 mm<sup>2</sup>: 48 V AC  
A partir de 0,5 mm<sup>2</sup> U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
Hasta 0,34 mm<sup>2</sup>: 1.500 V  
A partir de 0,5 mm<sup>2</sup>: 3000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® ROBOT 900 P</b>				
<b>Conductores de colores según DIN 47100</b>				
0028110	7 X 0.25	6.2	16.8	48
0028116	25 X 0.25	10.2	60	141
0028188	2 X 0.34	5.0	7	27
<b>Conductores numerados</b>				
0028145	18 G 0.5	11.2	86.4	120
0028146	25 G 0.5	13.3	120	254
0028160	4 G 0.75	6.6	28.8	63
0028164	14 G 0.75	11.2	100.8	199
0028170	2 X 1.0	6.2	19.2	47
0028171	3 G 1.0	6.5	29	61
0028172	4 G 1.0	7.0	38.4	76
0028174	7 G 1.0	9.3	67.2	131

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0028176	12 G 1.0	11.5	115.2	216
0028185	16 G 1,0 + (2 x 1,0)	16.0	195	376
0028178	18 G 1.0	13.2	172.8	287
0028186	23 G 1,0 + (2 x 1,0)	17.3	262	470
0028180	25 G 1.0	16.4	240	433
0028190	34 G 1.0	19.9	326.4	571
0028191	41 G 1.0	22.3	393.6	705
0028198	18 G 1.5	15.8	259.2	446
0028181	3 G 2.5	9.3	72	136
0028182	4 G 2.5	10.1	96	171
0028400	3 G 16.0	21.4	460.8	721
0028187	3 G 25.0	26.2	720	1178
0028189	3 G 35.0	28.8	1008	1559

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® ROBOT F1 consulte la página 156

### Accesorios

- SILVYN® RILL PA 12 consulte la página 837



ÖLFLEX® ROBOT 900 DP

Cable para robótica PUR apantallado, resistente a la abrasión y al aceite, para movimientos dinámicos de flexión y torsión



**Info**

- Apto para esfuerzos de flexión y torsión simultáneos
- Ángulo de torsión de hasta +/- 180 °/m
- Pantalla de cobre

**Beneficios**

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- Apantallamiento de cobre de protección contra las interferencias electromagnéticas

**Ámbito de uso**

- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Equipos de automatización industrial
- Industria del automóvil
- Para cadenas portables o partes móviles de máquinas
- En paquetes energéticos para robots de brazo articulado, así como para el uso en robots tipo pórtico

**Características de producto**

- Resistente a la abrasión y cortes
- No propagador de la llama
- Mayor resistencia a aceites
- Flexible a bajas temperaturas
- Superficie de baja adherencia

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Diseñado para hasta 5 millones de ciclos de torsión
- Uso en cadenas portables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.
- Para recorridos de hasta 10 m

**Composición de producto**

- Conductor de hilos finos o extrafinos de cobre desnudo
- Aislamiento de TPE
- Conductores trenzados en capas
- Envoltura de cinta de PTFE
- Pantalla: capa de hilos de cobre estañado envolventes
- Cubierta de poliuretano (PUR), negro (similar a RAL 9005)

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

**Código de identificación de conductores**  
Hasta 0,34 mm<sup>2</sup>: Código de colores según DIN 47100  
A partir de 0,5 mm<sup>2</sup>: cables negros con números en blanco

**Capacidad mutua**  
Conductor/Conductor: aprox. 100 nF/km  
C/P aprox. 120 nF/km

**Inductividad**  
Aprox 0,7 mH/km

**Formación del conductor**  
Hilos finos o hilo extrafinos trenzados

**Torsión**  
Carga de torsión máx.. ± 180 °/m

**Radio de curvatura mínimo**  
Móvil: 15 veces el diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
Hasta 0,34 mm<sup>2</sup>: 48 V AC  
A partir de 0,5 mm<sup>2</sup> U<sub>0</sub>/U: 300/500 V

**Tensión de prueba**  
Hasta 0,34 mm<sup>2</sup>: 1.500 V  
A partir de 0,5 mm<sup>2</sup>: 3000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Flexión: de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® ROBOT 900 DP</b>				
<b>Conductores de colores según DIN 47100</b>				
0028100	12 x 0,14	6.7	42.5	69
0028105	3 x 2 x 0,14	6.2	17	44
0028126	25 x 0,25	11.1	103.5	183
0028135	4 x 0,34	5.7	21.3	46
0028136	5 x 2 x 0,34	9.1	64.4	114
<b>Conductores numerados</b>				
0028195	12 G 1,5	14.0	259	395

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.  
 Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.  
 Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® ROBOT F1 ( C ) consulte la página 157

**Accesorios**

- SILVYN® RILL PA 12 consulte la página 837



## ÖLFLEX® ROBOT F1

Cable para robótica PUR resistente a la abrasión y al aceite, para movimientos extremadamente dinámicos de flexión y torsión, con certificación UL/cUL AWM



- Info**
- Apto para esfuerzos de flexión y torsión simultáneos
  - Ángulo de torsión de hasta +/- 360 °/m
  - Certificación UL AWM para USA y Canadá

### Beneficios

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.

### Ámbito de uso

- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Equipos de automatización industrial
- Industria del automóvil
- Para cadenas portacables o partes móviles de máquinas
- En paquetes energéticos para robots de brazo articulado, así como para el uso en robots tipo pórico

### Características de producto

- Resistente a la abrasión y cortes
- No propagador de la llama
- Mayor resistencia a aceites
- Flexible a bajas temperaturas
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 20940  
cUL AWM I/II A/B
- UL File No. E213974
- Diseñado para hasta 10 millones de ciclos de torsión
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.
- Para recorridos de hasta 10 m

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos, 0,14 mm<sup>2</sup> - 0,5 mm<sup>2</sup> de cobre estañado, secciones superiores de cobre desnudo
- Aislamiento de TPE
- Conductores (o pares de conductores) trenzados en capas o formando haces (bundles)
- Envoltura de cinta de PTFE
- Envoltura de hilo de cobre estañado, en versiones con apantallamiento al par individual
- Cubierta de poliuretano, color antracita

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 0,34 mm<sup>2</sup>: Código de colores según DIN 47100  
A partir de 0,5 mm<sup>2</sup>: cables blancos con números en negro, los cables del par apantallado (2 x 1,0) están marcados con los n.º 1 + 2
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino
- Torsión**  
Carga de torsión máx. ± 360 °/m
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
IEC: hasta 0,34 mm<sup>2</sup> 250 Vss.  
0,5-2,5 mm<sup>2</sup>  
U0/U 300/500 V  
UL/CSA: hasta 1,5 mm<sup>2</sup> 600 V, desde 2,5 mm<sup>2</sup> 1000 V
- Tensión de prueba**  
Hasta 0,34 mm<sup>2</sup>: 1.500 V  
a partir de 0,5 mm<sup>2</sup>: 2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® ROBOT F1</b>				
<b>Conductores de colores según DIN 47100</b>				
0029590	7 X 0.25	6.7	16.8	62
0029591	12 X 0.25	9.0	30	122
0029592	18 X 0.25	10.6	45	156
0029593	25 X 0.25	12.5	60	205
0029594	2 X 0.34	4.6	7	38
0029595	3 X 0.34	4.8	10	40
0029596	4 X 0.34	5.2	15	48
0029599	12 X 0.34	9.4	40	130
0029600	18 X 0.34	11.2	60	170
0029601	25 X 0.34	13.1	83	220
<b>Conductores numerados</b>				
0029608	18 G 0.5	12.3	84	202
0029609	25 G 0.5	15.2	120	284
0029610	2 X 1.0	6.3	19	60
0029611	3 G 1.0	6.6	28	71
0029612	4 G 1.0	7.2	38	87

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0029614	7 G 1.0	9.2	65	141
0029615	12 G 1.0	12.4	110	237
0029616	14 G 1.0	13.2	128	257
0029617	16 G 1,0 + (2 x 1,0)	15.4	190	346
0029618	18 G 1.0	16.1	170	349
0029619	23 G 1 + (2 x 1,0)	18.0	250	461
0029620	25 G 1.0	18.3	240	407
0029621	34 G 1.0	21.1	320	600
0029622	41 G 1.0	23.6	390	753
0029624	4 G 1.5	8.2	57	114
0029625	5 G 1.5	9.1	72	141
0029627	7 G 1.5	10.5	101	187
0029629	12 G 1.5	14.3	170	294
0029630	18 G 1.5	17.5	259	450
0029631	25 G 1.5	22.2	360	661
0029632	3 G 2.5	9.1	72	136
0029641	4 G 6.0	13.3	220	330

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SILVYN® RILL PA 12 consulte la página 837





## ÖLFLEX® ROBOT F1 ( C )

Cable para robótica PUR con apantallamiento, resistente a la abrasión y al aceite, para movimientos extremadamente dinámicos de flexión y torsión, con certificación UL/cUL AWM



**Info**

- Apto para esfuerzos de flexión y torsión simultáneos
- Ángulo de torsión de hasta +/- 180 °/m
- Certificación UL AWM para USA y Canadá

### Beneficios

- Para procesos de movimientos más rápidos y aumenta así la eficiencia de las máquinas
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acusas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.

### Ámbito de uso

- Maquinaria industrial y máquina-herramienta
- Equipos de automatización industrial
- Industria del automóvil
- Para cadenas portables o partes móviles de máquinas
- En paquetes energéticos para robots de brazo articulado, así como para el uso en robots tipo pórico

### Características de producto

- Resistente a la abrasión y cortes
- No propagador de la llama
- Mayor resistencia a aceites
- Flexible a bajas temperaturas
- Superficie de baja adherencia

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 20940 cUL AWM I/II A/B
- UL File No. E213974
- Diseñado para hasta 10 millones de ciclos de torsión
- Uso en cadenas portables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.
- Para recorridos de hasta 10 m

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos, 0,14 mm<sup>2</sup>-0,5 mm<sup>2</sup> de cobre estañado, secciones superiores de cobre desnudo
- Aislamiento de TPE
- Conductores (o pares de conductores) trenzados en capas o formando haces (bundles)
- Envoltura de hilo de cobre estañado, en versiones con apantallamiento al par individual
- Envoltura de cinta de PTFE
- Envoltura apantallada de hilos de cobre estañados, versión 12 G 1,5 y 18 G 1,5 con pantalla de tipo trenza
- Cubierta de poliuretano, color antracita

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

**Código de identificación de conductores**  
Hasta 0,34 mm<sup>2</sup>: Código de colores según DIN 47100  
A partir de 0,5 mm<sup>2</sup>: cables blancos con impresión de números en negro, los cables del par apantallado (2 x 1,0) están marcados con los n.º 5 + 6

**Formación del conductor**  
Hilo extrafino

**Torsión**  
Carga de torsión máx.. ± 180 °/m

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
IEC: hasta 0,34 mm<sup>2</sup> 250 Vss.  
0,5-2,5 mm<sup>2</sup>  
U0/U 300/500 V  
UL/CSA: hasta 1,5 mm<sup>2</sup> 600 V, desde 2,5 mm<sup>2</sup> 1000 V

**Tensión de prueba**  
Hasta 0,34 mm<sup>2</sup>: 1.500 V  
a partir de 0,5 mm<sup>2</sup>: 2000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Flexión: de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® ROBOT F1 (C)</b>				
<b>Conductores de colores según DIN 47100</b>				
0029653	3 x 2 x 0,25	8.0	38	100
0029654	25 x 0,25	13.8	115	280
0029655	2 x 0,34	5.2	18	54
0029656	3 x 0,34	5.4	20	56
0029657	4 x 0,34	6.6	28	72
0029658	5 x 2 x 0,34	10.2	69	158
<b>Conductores numerados</b>				
0029689	12 G 1,5	15.4	230	380
0029690	18 G 1,5	18.5	340	550
0029664	4 G 1,5	8.8	75,1	120
0029665	4 G 2,5	10.3	116	200
0029691	4 G 1,5 + (2 x 1,0)	11.0	116	213
0029692	4 G 2,5 + (2 x 1,0)	12.0	150	270

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a temperatura ambiente, a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SILVYN® RILL PA 12 consulte la página 837

# Aplicaciones especiales





**LiFY**

Cable flexible en frío, Clase 6, para dispositivos o medición

**Info**

- Extemadamente flexible / hilos extrafinos



**Beneficios**

- Aislamiento de PVC especialmente suave, flexible en frío

**Ámbito de uso**

- Para uso en instalaciones móviles
- Para mediciones en montajes en laboratorios de electricidad y centros de formación técnica

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812 y VDE 0250-1

**Composición de producto**

- Conductor de cobre
- Aislamiento de base de PVC

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Conductor IEC extrafino de clase 6: 0,07 mm
- Tensión nominal**  
Cables LiFY de alta flexibilidad: hasta 1,0 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 300/500 V, desde 1,5 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 450/750 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de -15 °C a +70 °C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Unid. de embalaje	Rojo	Azul	Negro	verde/amarillo
0.75	2.5	7.2	100	4560016S	4560014S	4560013S	4560017S
1	2.9	9.6	100	4560026S	4560024S	4560023S	4560027S
1.5	3.7	14.4	100	4560036S	4560034S	4560033S	4560037S
2.5	4.2	24	50	4560056S	4560054S	4560053S	4560057S
4	5.1	38.4	50		4560064	4560063	4560067
6	6.0	57.6	50	4560076	4560074	4560073	4560077
10	7.4	96	50	4560086		4560083	4560087

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Alicates para crimpar punteras PEW 8.87
- Cajas surtidas de punteras DIN consulte la página 967

**LiFY 1 kV**

Cable flexible en frío, Clase 6, para dispositivos o medición

**Info**

- Extemadamente flexible / hilos extrafinos

**Beneficios**

- Aislamiento de PVC especialmente suave, flexible en frío

**Ámbito de uso**

- Para uso en instalaciones móviles
- El modelo de 1.000 V con mayor espesor radial de aislamiento es la mejor elección para muchos instrumentos de medición, como multímetros, etc.

- Para mediciones en montajes en laboratorios de electricidad y centros de formación técnica

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812 y VDE 0250-1

**Composición de producto**

- Conductor de cobre
- Aislamiento de base de PVC

**Características técnicas****Clasificación ETIM 5/6**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar

**Formación del conductor**

Conductor IEC extrafino de clase 6:  
0,07 mm

**Tensión nominal**

Cables LiFY para medición:  
U: 1000 VAC

**Rango de temperaturas**

Uso flexible: de -15 °C a +70 °C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Unid. de embalaje	Rojo	Azul	Negro
0.75	4.0	7.2	50	4560041S	4560021S	4560011S
1.5	4.0	14.4	50	4560042S	4560022S	4560012S

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Alicates para crimpar punteras PEW 8.87
- Cajas surtidas de punteras DIN consulte la página 967



## Cable de cobre para puesta a tierra ESUY

Cable flexible para puesta a tierra, interconexión e igualación de potencial



### Info

- Puesta a tierra y cortocircuito anterior al mantenimiento de campo
- Alta flexibilidad mecánica

### Beneficios

- Muy flexible a pesar de la gran sección nominal del conductor

### Ámbito de uso

- Proporciona protección adicional durante las reparaciones
- Para llevar a tierra instalaciones de alta tensión en compañías eléctricas o sistemas ferroviarios
- Para llevar a tierra dispositivos y potenciales derivaciones en partes de maquinaria y sistemas EDP

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Trenzado de hilos de cobre desnudos
- Cubierta exterior: basada en PVC, transparente

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
según DIN 46440
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 12 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de -5 °C a +70 °C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Cable de cobre para puesta a tierra ESUY</b>				
4571101	16	8.8	177	230
4571102	25	10.4	275	316
4571103	35	12.4	387	475
4571104	50	14.6	560	670
4571105	70	17.0	791	905
4571106	95	19.8	1069	1220

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Cable de cobre para puesta a tierra X00V3-D consulte la página 162

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952



## Cable de cobre para puesta a tierra X00V3-D

Cable flexible en frío, para puesta a tierra o interconexión

**X00V3-D**



### Info

- Puesta a tierra y cortocircuito anterior al mantenimiento de campo
- Flexible a bajas temperaturas

### Ámbito de uso

- Proporciona protección adicional durante las reparaciones
- Para llevar a tierra instalaciones de alta tensión en compañías eléctricas o sistemas ferroviarios
- Para llevar a tierra dispositivos y potenciales derivaciones en partes de maquinaria y sistemas EDP
- Apto para su uso en ambientes con bajas temperaturas.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0283 parte 3 o EN 61138

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Cubierta exterior: basada en PVC, transparente

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Basado en VDE 0283 parte 3 o EN 61138
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 12 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
1000 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: -25 °C a +55 °C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Cable de cobre para puesta a tierra X00V3-D</b>				
4571110	16	8.1	153.6	170
4571111	25	9.5	240	290
4571112	35	11.0	336	400
4571113	50	13.2	480	550
4571114	70	15.8	672	770
4571115	95	18.3	912	1010

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Cable de cobre para puesta a tierra ESUY consulte la página 161

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952



**ÖLFLEX® TRUCK 170 FLRY**

**Info**

- Para vehículos industriales
- Para transporte de materiales peligrosos



**Beneficios**

- Con la aprobación especial de ADR
- La aprobación ADR permite el uso en vehículos que transportan mercancías peligrosas

**Ámbito de uso**

- Para vehículos industriales
- Cableado de equipamiento eléctrico de remolques y semi-remolques

**Características de producto**

- Resistente a la radiación UV
- Resistente al frío
- Resistente a la mayoría de aceites, condiciones climáticas y productos químicos

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- ISO 4141 y DIN/ISO 6722

**Composición de producto**

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de base de PVC
- Cubierta exterior de base de PVC especial

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

**Código de identificación de conductores**  
ISO 4141-3

**Capacidad del par de datos**  
Relacionada con la distancia entre conductores, máx. 50 pF/m y entre cada conductor de datos y los demás conductores del cable, máx. 100 pF/m.

**Formación del conductor**  
Hilos finos, según DIN/ISO 6722

**Radio de curvatura mínimo**  
12 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
60 V

**Tensión de prueba**  
5 kV valor eficaz mínimo 5 min.

**Rango de temperaturas**  
Área de aplicación, Clase A  
Instalación fija: de -40° C a +85° C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® TRUCK 170 FLRY</b>					
7027060	2 x 1,0	6.0	blanco/negro	19.2	55
7027061	2 x 1,0	6.0	blanco/marrón	19.2	55
7027000	2 x 1,5	6.6	blanco/negro	28.8	68
7027001	2 x 1,5	6.6	blanco/marrón	28.8	68
7027062	3 x 1,0	6.3	negro/marrón/azul	28.8	63
7027012	3 x 1,0	6.3	último diseño ISO blanco/marrón/azul	28.8	63
7027063	4 x 1,0	6.8	blanco/negro/rojo/marrón	38.4	81
7027034	4 x 1,5	7.5	blanco/negro/rojo/marrón	57.6	106
7027064	5 x 1,0	7.5	blanco/marrón/verde/rojo/gris	48	97
7027065	5 x 1,0 + 1 x 2,5	9.0	1.0=verde/marrón/azul/violeta; 2.5=blanco	72	133
7027066	5 x 1,0 + 1 x 2,5	9.0	1.0=amarillo/negro/rojo/azul/violeta; 2.5=blanco	72	133
7027015	5 x 1,0 + 1 x 2,5	9.0	1.0=marrón/amarillo/rojo/gris/violeta; 2.5=blanco último diseño ISO	72	133
7027016	5 x 1,0 + 1 x 2,5	9.0	1.0=marrón/amarillo/rojo/gris/violeta; 2.5=blanco último diseño ISO	72	133
7027007	7 x 0,75	7.3	blanco/negro/amarillo/rojo/verde/marrón/azul	50.4	101
7027067	7 x 1,5	8.9	blanco/negro/amarillo/rojo/verde/marrón/azul	100.8	166
7027068	6 x 1,5 + 1 x 2,5	10.3	ISO 4141 1.5=negro/amarillo/rojo/verde/marrón/azul; 2.5=blanco	110.4	187
7027069	8 x 1,5 + 1 x 2,5	11.7	ISO 4141 + gris/violeta	139.2	239
7027070	10 x 1,5 + 3 x 2,5 + 1x(2x1,5)	14.4	blanco con números impresos en negro; 1.5=Núm. 1-3,5-8,10-12; 2.5=Núm. 4,9,13; 1.5=Núm. 14,15	244.8	391
7027010	10 x 1,5 + 3 x 2,5 + 1x(2x1,5)	14.4	ISO 12098	244.8	391
7027071	10 x 1,5 + 3 x 2,5	14.4	blanco con números impresos en negro; 1.5=Núm. 1-3,5-8,10-12; 2.5=Núm. 4,9,13	216	367
7027035	2 x 0,75 + 2 x 1,5	7.2	0.75=blanco/marrón; 1.5=amarillo/verde	43.2	85
7027017	5 x 1,5 + 2 x 2,5	10.3	1.5=negro/amarillo/verde/marrón/azul; 2.5=blanco/rojo	120	217
7027004	8 x 1,5 + 5 x 2,5	14.8	1.5=amarillo/azul/verde/marrón/rojo/negro/rosa/blanco-azul; 2.5=blanco/naranja/gris/blanco-negro/blanco-rojo	235.2	360
7027073	9 x 1,5 + 4 x 2,5	14.8	blanco con números impresos en negro; 1.5=Núm. 2,4-8,10-12; 2.5=Núm. 1,3,9,13	225.6	352
7027074	4 x 6 + 1 x 1,5	13.7	1.5=gris; 6.0=marrón/rojo/negro/azul	244.8	352

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® TRUCK 470 P FLRY11Y consulte la página 164



## ÖLFLEX® TRUCK 470 P FLRY11Y



### Info

- Para vehículos industriales
- Para transporte de materiales peligrosos
- Resistente a la hidrólisis y a los microbios

### Beneficios

- Con la aprobación especial de ADR
- La aprobación ADR permite el uso en vehículos que transportan mercancías peligrosas

### Ámbito de uso

- Para vehículos industriales
- Cableado de equipamiento eléctrico de remolques y semi-remolques

### Características de producto

- Resistente a la radiación UV
- Resistente al frío
- Resistente a la mayoría de aceites, condiciones climáticas y productos químicos
- Resistente a la hidrólisis y a los microbios

### Normas de referencia / Aprobaciones

- ISO 4141 y DIN/ISO 6722

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de base de PVC
- Cubierta interior de PVC especial.
- Cubierta exterior de PUR especial

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cable de control

**Código de identificación de conductores**  
ISO 4141-3

#### Capacidad del par de datos

Relacionada con la distancia entre conductores, máx. 50 pF/m y entre cada conductor de datos y los demás conductores del cable, máx. 100 pF/m.

**Formación del conductor**  
Hilos finos, según DIN/ISO 6722

**Radio de curvatura mínimo**  
12 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
60 V

**Tensión de prueba**  
5 kV valor eficaz mínimo 5 min.

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40° C a +85° C  
Área de aplicación, Clase A

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® TRUCK 470 P FLRY11Y</b>					
7027080	2 x 1,0	6.0	blanco/negro	19.2	55
7027081	2 x 1,0	6.0	blanco/marrón	19.2	55
7027020	2 x 1,5	6.6	blanco/negro	28.8	68
7027021	2 x 1,5	6.6	blanco/marrón	28.8	68
7027082	3 x 1,0	6.3	negro/marrón/azul	28.8	67
7027022	3 x 1,0	6.3	último diseño ISO blanco/marrón/azul	28.8	67
7027083	4 x 1,0	6.8	blanco/negro/rojo/marrón	38.4	81
7027038	4 x 1,5	7.5	blanco/negro/rojo/marrón	57.6	106
7027084	5 x 1,0	7.5	blanco/marrón/verde/rojo/gris	48	97
7027085	5 x 1,0 + 1 x 2,5	9.0	1.0=verde/marrón/azul/violeta; 2.5=blanco	72	133
7027086	5 x 1,0 + 1 x 2,5	9.0	1.0=amarillo/negro/rojo/azul/violeta; 2.5=blanco	72	133
7027025	5 x 1,0 + 1 x 2,5	9.0	1.0=marrón/amarillo/rojo/gris/violeta; 2.5=blanco último diseño ISO	72	133
7027087	6 x 1,5 + 1 x 2,5	10.3	ISO 4141 1.5=negro/amarillo/rojo/verde/marrón/azul; 2.5=blanco	110.4	187
7027130	7 x 0,75	7.3	blanco/negro/amarillo/rojo/verde/marrón/azul	50.4	101
7027088	7 x 1,5	8.9	blanco/negro/amarillo/rojo/verde/marrón/azul	100.8	166
7027089	8 x 1,5 + 1 x 2,5	11.7	ISO 4141 + gris/violeta	139.2	239
7027090	10x1,5+3x2,5+1x(2x1,5)	14.4	blanco con números impresos en negro; 1.5=Núm. 1-3,5-8,10-12; 2.5=Núm. 4,9,13; 1.5=Núm. 14,15	244.8	391
7027030	10x1,5+3x2,5+1x(2x1,5)	14.4	ISO 12098	244.8	395
7027091	10x1,5+3x2,5	14.4	blanco con números impresos en negro; 1.5=Núm. 1-3,5-8,10-12; 2.5=Núm. 4,9,13	216	367
7027031	10x1,5+3x2,5	14.4	1.5=amarillo/verde/azul/negro/marrón/rojo/rosa/gris/blanco-negro/blanco-azul; 2.5=blanco/naranja/blanco-rojo	216	367
7027046	2 x 0,75 + 2 x 1,5	7.2	0.75=blanco/marrón; 1.5=amarillo/verde	43.2	85
7027092	2 x 6 + 3 x 1,5 ABS	12.1	DIN 72570 6.0=rojo/marrón; 1.5=negro/amarillo/blanco	158.4	267
7027093	2x6+3x1,5+1x(2x1,5) EBS	12.1	DIN 72570 6.0=rojo/marrón; 1.5=negro/amarillo/blanco; 1.5=blanco-gris/blanco-marrón	187.2	321
7027094	2x4+3x1,5+1x(2x1,5) EBS	11.9	4.0=rojo/marrón; 1.5=negro/amarillo/blanco; 1.5=blanco-gris/blanco-marrón	148.8	257
7027024	18 x 1,5	13.7	blanco con números impresos en negro	259.2	407
7027032	25 x 1,5	16.1	blanco con números impresos en negro	360	560

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## ÖLFLEX® TRUCK 170 TWIN

### Info

- Cable de dos conductores para batería
- Para vehículos industriales
- Para transporte de materiales peligrosos



### Beneficios

- Se puede identificar la polaridad sin necesidad de pelar la cubierta ni de señalización adicional externa (la denominación del dispositivo se encuentra impresa siempre en el polo positivo). Gracias a ello se descartan conexiones erróneas
- No hay rozamiento entre los conductores después del pelado y, por tanto, el manejo posterior es óptimo; ej. crimpar, conectorizar, etc.
- Con la aprobación especial de ADR

### Ámbito de uso

- Cable de batería entre la fuente de energía y el sistema a alimentar
- Para vehículos industriales

### Características de producto

- Modelo con doble cubierta extremadamente dura, por lo que puede tenderse en el suelo sin necesidad de tubo corrugado.
- Unión de alta resistencia entre los dos conductores, pero que puede ser fácilmente separada manualmente en caso necesario






### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aprobación ADR TÜ.EGG.091-04

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de base de PVC
- Cubierta exterior de base de PVC especial

### Características técnicas

- 
**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- 
**Radio de curvatura mínimo**  
 15 x diámetro exterior
- 
**Tensión nominal**  
 60 V DC
- 
**Tensión de prueba**  
 3000 V AC
- 
**Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -40° C a +85° C  
 Área de aplicación, Clase A

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Dimensiones exteriores anchura x altura mm	Índice de cobre kg/km
<b>ÖLFLEX® TRUCK 170 TWIN PVC/PVC</b>			
7027055	PVC/PVC 2 x 6,0	15,2 x 7,1	115,2
7027056	PVC/PVC 2 x 10,0	18,8 x 8,9	192
7027057	PVC/PVC 2 x 16,0	21,0 x 10,0	307,2
7027058	PVC/PVC 2 x 25,0	25,6 x 12,3	480
7027059	PVC/PVC 2 x 35,0	28,4 x 13,5	672
7027054	PVC/PVC 2 x 50,0	33,0 x 16,0	960
7027052	PVC/PVC 2 x 70,0	39,8 x 18,4	1344

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Otros diseños de construcción disponibles por encargo.  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

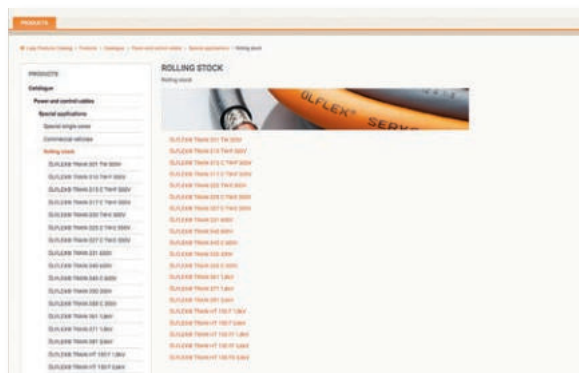
## Soluciones LAPP para la industria ferroviaria - rolling stock

Basándonos en décadas de experiencia como proveedor de servicios completo para cables eléctricos, conexiones de cables y accesorios, LAPP ha completado su cartera con productos para la industria ferroviaria y ahora también puede ofrecer a sus clientes soluciones de alta calidad en este sector.

La siguiente tabla proporciona un extracto de nuestros cables de alimentación y control para material rodante. Puede encontrar prensaestopas, conectores, conductos de protección, los accesorios y los productos de automatización adecuados en nuestro catálogo específico para ferroviario o en este catálogo.

### ÖLFLEX® TRAIN – Gama de producto

Producto	Norma	Tensión nominal	Tipo	Número de conductores	Sección mm <sup>2</sup>	Temperatura	Pantalla	Comportamiento frente al fuego EN 45545-2
<b>EN 50306 - Thin-wall</b>								
ÖLFLEX® TRAIN 301 TW 300V	EN 50306-2	300/500 V	M	1	0,5 - 2,5	-45°C - +120°C		HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 310 TW-P 300V	EN 50306-4 1P	300/500 V	MM	4 - 48	0,5 - 2,5	-45°C - +120°C		HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 315 C TW-P 300V	EN 50306-4 3P	300/500 V	MM S	2 - 8	0,5 - 2,5	-45°C - +120°C	x	HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 317 C TW-P 300V	EN 50306-4 5P	300/500 V	MM S	2x2 - 7x2	0,5 - 1,5	-45°C - +120°C	x	HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 320 TW-E 300V	EN 50306-4 1E	300/500 V	MM	4 - 48	0,5 - 2,5	-45°C - +120°C		HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 325 C TW-E 300V	EN 50306-4 3E	300/500 V	MM S	2 - 8	0,5 - 2,5	-45°C - +120°C	x	HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 327 C TW-E 300V	EN 50306-4 5E	300/500 V	MM S	2x2 - 7x2	0,5 - 1,5	-45°C - +120°C	x	HL1 - HL3
<b>EN 50264 - Reduced wall</b>								
ÖLFLEX® TRAIN 331 600V	EN 50264-3-1	0,6/1 kV	M	1	1 - 300	-45°C - +120°C		HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 340 600V	EN 50264-3-2	0,6/1 kV	MM	2 - 4	1,5 - 50	-45°C - +120°C		HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 345 C 600V	EN 50264-3-2	0,6/1 kV	MM S	2 - 4	1,5 - 50	-45°C - +120°C	x	HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 350 300V	EN 50264-3-2	300/500 V	MM	2 - 40	1 - 2,5	-45°C - +120°C		HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 355 C 300V	EN 50264-3-2	300/500 V	MM S	2 - 40	1 - 2,5	-45°C - +120°C	x	HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 361 1,8kV	EN 50264-3-1	1,8/3,6 kV	M	1	1,5 - 300	-45°C - +120°C		HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 371 1,8kV	EN 50264-3-1	1,8/3,6 kV	MM	1	1,5 - 300	-45°C - +120°C		HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN 381 3,6kV	EN 50264-3-1	3,6/6 kV	MM	1	2,5 - 300	-45°C - +120°C		HL1 - HL3
<b>EN 50382 - Cables de silicona para altas temperaturas</b>								
ÖLFLEX® TRAIN HT 150 F 1,8kV	EN 50382-2	1,8 kV	F	1	1,5 - 240	-40°C - +150°C		HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN HT 150 F 3,6kV	EN 50382-2	3,6 kV	F	1	2,5 - 240	-40°C - +150°C		HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN HT 150 FF 1,8kV	EN 50382-2	1,8 kV	FF	1	1,5 - 240	-40°C - +150°C		HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN HT 150 FF 3,6kV	EN 50382-2	3,6 kV	FF	1	2,5 - 240	-40°C - +150°C		HL1 - HL3
ÖLFLEX® TRAIN HT 150 FX 3,6kV	EN 50382-2	3,6 kV	FX	1	50 - 185	-40°C - +150°C		HL1 - HL3



#### Catálogo online

Consulte información más detallada sobre nuestros productos ÖLFLEX® TRAIN en nuestro catálogo online [products.lappgroup.com/online-catalogue/power-and-control-cables/special-applications/rolling-stock](https://products.lappgroup.com/online-catalogue/power-and-control-cables/special-applications/rolling-stock)




## Corriente continua aplicada en la industria

La corriente continua (DC) sirve como una tecnología clave para el futuro para la integración de fuentes de energía renovables. Además, ayuda a evitar conversiones de la energía en los procesos de producción. El intercambio de energía simplificado entre la fuente de energía y la planta de producción o partes de la máquina, al igual que el proceso optimizado de almacenamiento de la con-

exión, son ventajas importantes de esta tecnología que ayudan a poder implementar un suministro inteligente de la energía en la industria. LAPP está trabajando en soluciones y puede contribuir con la implementación y aplicación de la corriente continua en los procesos de producción con el siguiente portfolio de productos.

## ÖLFLEX® DC – Gama de productos

Producto	Rango de aplicación	Tensión nominal Conductores de alimentación	Sección (mm <sup>2</sup> ) Conductores de alimentación	Temperatura
ÖLFLEX® DC 100	 Cable de potencia para instalaciones fijas y para uso flexible ocasional	0,75/1,5 kV DC	1,5 - 185	Flexible: -5°C hasta +70°C Instalación fija: -40°C hasta +80°C
ÖLFLEX® DC SERVO 700	 Cable de potencia para motores de continua y encadenamiento tipo margarita (daisy chain)	0,75/1,5 kV DC	2,5	Flexible: -5°C hasta +70°C Instalación fija: -40°C hasta +80°C
ÖLFLEX® DC CHAIN 800	 Cable de potencia para uso en aplicaciones altamente flexibles en movimiento continuo en cadenas portátiles	0,75/1,5 kV DC	0,5 - 35	Flexible: -40°C hasta +105°C Instalación fija: -50°C hasta +105°C
ÖLFLEX® DC ROBOT 900	 Cable de potencia para uso en aplicaciones altamente flexibles en movimiento continuo, movimiento alterno de torsión y flexión	0,75/1,5 kV DC	0,5 - 35	Flexible: -35°C hasta +90°C Instalación fija: -50°C hasta +90°C

## La corriente continua mejora la eficiencia energética y de los recursos

### Aumento de disponibilidad

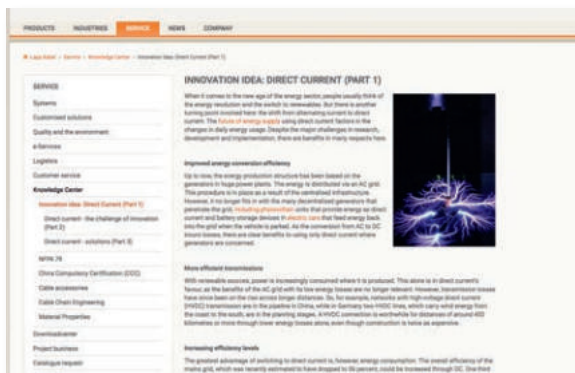
- Estabilidad de las redes de energía debido a la reducción de armónicos

### Eficiencia energética

- Recuperación de la energía
- Reducción de pérdidas en la conversión de corriente alterna a corriente continua
- Fácil integración de fuentes de energía renovables y descentralizadas

### Eficiencia de los recursos

- Menos componentes por lo que es necesario menos espacio
- Menos esfuerzos en la realización del cableado



### Centro de conocimiento

Puede obtener más información en nuestra página web:  
[www.lappkabel.com/service/knowledge-center/innovation-idea-direct-current-part-1.html](http://www.lappkabel.com/service/knowledge-center/innovation-idea-direct-current-part-1.html)





## H1Z2Z2-K

Cables solares de copolímero reticulado - tipo H1Z2Z2-K certificado de acorde a la EN 50618



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- H1Z2Z2-K (tipo de construcción según EN 50618)
- Sustituye al antiguo ÖLFLEX® SOLAR XLR-R

### Beneficios

- Previene la propagación del fuego en caso de incendio y no emite gases tóxicos en caso de incendio
- Resistente frente a impactos mecánicos.
- Apto para aplicaciones a la intemperie

### Ámbito de uso

- Instalaciones PV con tensión del sistema de CC de hasta 1800 V como máximo
- Para el cableado entre módulos solares y como cable de conexión entre las cadenas de módulos y el inversor CC/CA
- No apto para enterrado directo según IEC 60364-5-52, respectivamente HD 60364-5-52
- Tendido bajo tierra dentro de tubos protectores aptos para tendido enterrado con garantía de drenaje de agua / agua estancada de la superficie del cable y con el uso de zanjas para cables construidas profesionalmente para el tubo protector con al menos 50 cm de tierra de relleno (70 cm debajo de carreteras) a través de cinta de aviso sobre la placa de cubierta sobre una capa de arena de al menos 10 cm por encima del tubo protector, que a su vez se encuentra en un lecho de arena de al menos 10 cm de altura
- No se permite almacenamiento a largo plazo o permanente ni funcionamiento continuo dentro o bajo el agua

### Características de producto

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Resistente a la intemperie/rayos UV conforme a EN 50618, apéndice E
- Resistente al ozono, según EN 50396
- Gran resistencia a los cortes y a la abrasión
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1
- Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- H1Z2Z2-K (tipo de construcción según EN 50618)
- Referencias con otras secciones bajo demanda

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislante del conductor de copolímero reticulado
- Color del conductor: blanco
- Cubierta exterior de copolímero reticulado
- Color de cubierta exterior: negro, rojo o azul

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Formación del conductor**  
 Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Minimum bending radius**  
 D<math>\leq 8\text{mm}</math>: 4D;  
 8<math>< D \leq 12\text{mm}</math>: 5D;  
 D>12mm: 6D
- Tensión nominal**  
 AC U<sub>0</sub>/U : 1,0/1,0 kV  
 DC U<sub>0</sub>/U : 1,5/1,5 kV
- Tensión de prueba**  
 AC 6500 V
- Capacidad de carga**  
 De acuerdo con EN 50618, Tabla A.3
- Rango de temperaturas**  
 Temperatura máx. de conductor según EN 60216-1: -40°C a +120°C;  
 Temperatura ambiente según EN 50618: -40°C a +90°C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>H1Z2Z2-K</b>				
<b>Aislante del conductor: blanco / cubierta exterior: negra</b>				
1023552	4.0	5.35	38.4	62
1023553	6.0	5.9	57.6	84
1023554	10.0	7	96	126
1023555	16.0	8.1	153.6	197
1023590	25.0	10.3	240	270
1023591	35.0	11.8	336	370
<b>Aislamiento de conductor: blanco / Cubierta exterior: roja</b>				
1023572	4.0	5.35	38.4	62
1023573	6.0	5.9	57.6	84
1023574	10.0	7	96	126
1023575	16.0	8.1	153.6	197
<b>Aislamiento de conductor: blanco / Cubierta exterior: azul</b>				
1023582	4.0	5.35	38.4	62
1023583	6.0	5.9	57.6	84
1023584	10.0	7	96	126
1023585	16.0	8.1	153.6	197

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tamaño de empaquetado: rollo 100 m; bobina (500; 1000) m

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® CRIMPTOOL
- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- EPIC® SOLAR 4 M
- EPIC® SOLAR 4 F
- Tijeras para cable KS 20

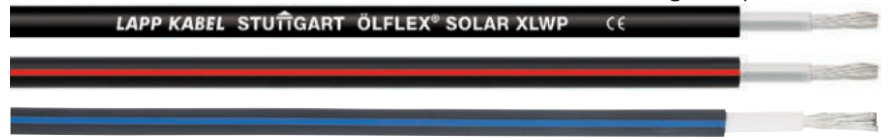


## ÖLFLEX® SOLAR XLWP

Cables solares aislados con copolímero reticulado mediante haz de electrones con comportamiento mejorado frente al agua - tipo EN 50618

**Info**

- Diseño de cable optimizado: resistencia de volumen constantemente alta, incluso con tiempo prolongado de permanencia en el agua
- H1Z2Z2-K (tipo de construcción según EN 50618)
- Burial-related, mechanical UL 854 Impact-Resistance Test



### Beneficios

- La alternativa para cubrir con agua, p. ej., debido al aumento del nivel de agua causado por inundaciones
- Previene la propagación del fuego en caso de incendio y no emite gases tóxicos en caso de incendio
- Resistente frente a impactos mecánicos.
- La franja de colores extruida sirve como protección de polaridad inversa durante la instalación
- Marcado métrico en la cubierta que permite el control exacto de las cantidades instaladas

### Ámbito de uso

- Instalaciones PV con tensión del sistema de CC de hasta 1800 V como máximo
- Para el cableado entre módulos solares y como cable de conexión entre las cadenas de módulos y el inversor CC/CA
- No apto para enterrado directo según IEC 60364-5-52, respectivamente HD 60364-5-52
- Tendido bajo tierra sin tubo protector en una zanja para cables construida profesionalmente con al menos 50 cm de tierra de relleno (70 cm por debajo de carreteras) mediante cinta de aviso sobre una placa de cubierta sobre al menos 10 cm de arena encima del cable, que a su vez descansa sobre un lecho de arena de al menos 10 cm de altura
- Basado en la estanqueidad al agua AD8, este producto fue recomendado por Solartechnik Bayern en septiembre de 2018 para la instalación bajo tierra típica en tuberías/canales de protección subterráneos, mientras que los lechos de arena subterráneos ya no son necesarios para el drenaje de agua gracias a la clase AD8 de esta tubería

### Características de producto

- Weather/ UV resistant per EN 50618, Annex E, as well as ozone resistant per EN 50396
- Burial-related, mechanical Impact-Resistance Test of Single-Conductor Type USE and USE-2 cables [Underground Service Entrance Cables] per UL 854, Section 23, conducted
- Libre de halógenos y no propagador de la llama
- Gran resistencia a los cortes y a la abrasión
- XLWP = X-Linked + Water-Proof (contacto de agua continuo AD8 conforme a IEC 60364-5-51/ VDE 0100-510), calidad asegurada con la reticulación por haz de electrones

### Normas de referencia / Aprobaciones

- H1Z2Z2-K (tipo de construcción según EN 50618)
- Referencias con otras secciones bajo demanda

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de conductor hecho de copolímero reticulado mediante haz de electrones
- Color del conductor: blanco
- Cubierta exterior de copolímero reticulado mediante haz de electrones
- Color de la cubierta exterior: Completamente negro o negro con rayas rojas o azules

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Minimum bending radius**  
D < / = 8mm: 4D;  
8 < D < / = 12mm: 5D;  
D > 12mm: 6D
- Tensión nominal**  
AC U<sub>0</sub>/U : 1,0/1,0 kV  
DC U<sub>0</sub>/U : 1,5/1,5 kV
- Tensión de prueba**  
AC 6500 V
- Capacidad de carga**  
De acuerdo con EN 50618, Tabla A.3
- Rango de temperaturas**  
Temperatura máx. de conductor según EN 60216-1: -40°C a +120°C;  
Temperatura ambiente según EN 50618: -40°C a +90°C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® SOLAR XLWP</b>				
<b>Aislante del conductor: blanco / cubierta exterior: negra</b>				
1023601	4.0	5.8	38.4	68.1
1023602	6.0	6.4	57.6	91.6
1023603	10.0	7.6	96	138.6
1023604	16.0	9.1	153.6	209.7
<b>Aislante del conductor: blanco / cubierta exterior: negra con rayas rojas</b>				
1023621	4.0	5.8	38.4	68.1
1023622	6.0	6.4	57.6	91.6
1023623	10.0	7.6	96	138.6
1023624	16.0	9.1	153.6	209.7
<b>Aislante del conductor: blanco / cubierta exterior: negra con rayas azules</b>				
1023625	4.0	5.8	38.4	68.1
1023626	6.0	6.4	57.6	91.6

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T 17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tamaño de empaquetado: rollo 100 m; bobina (500; 1000) m. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- EPIC® SOLAR 4 M
- EPIC® SOLAR 4 F
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Tijeras para cable KS 20



## ÖLFLEX® TORSION FRNC

Cables de 0,6/1 kV, resistentes al frío y a aceites, libres de halógenos para aplicaciones flexibles soportando cargas de torsión



### Info

- Resistente a la torsión, flexible en frío y resistente a aceites para el „drip loop“
- Libre de halógenos, no propaga la llama, baja densidad de humos

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones fijas, flexibles o con movimientos de torsión en el campo de la construcción de maquinaria y tecnología eólica
- Especialmente indicados para la instalación en el „drip loop“, entre la góndola orientable y la base fija de la torre, para conectar el generador con las unidades de control

### Características de producto

- Resistente a la torsión hasta  $\pm 150^\circ/\text{m}$  en «drip loop» de turbinas eólicas
- Resistente a condiciones meteorológicas, rozamiento, temperatura, rayos UV (ISO 4892-2) y ozono (EN 50396)
- Resistente a las salpicaduras de agua de mar y amplia resistencia al aceite, incluyendo EN 60811-404 y UL OIL RES I +II
- Comportamiento en fuego:
  - libre de halógenos (IEC 60754-1)
  - baja corrosividad (IEC 60754-2)
  - baja densidad de gas de humo (IEC 61034-2)
  - no propagador del incendio según IEC 60332-3-24, así como -25
  - no propagador de la llama según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 21288

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor: compuesto de poliolefina
- Apantallamiento completo opcional (versión D) para minimizar las interferencias electromagnéticas mediante envoltura de hilo de cobre estañado
- Cubierta exterior de compuesto especial libre de halógenos, negra (RAL 9005)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión



### Código de identificación de conductores

HD 308 coloreados hasta 5 conductores. A partir de 6 conductores, negros numerados en blanco (excepto el PE) Cables de datos de par trenzado: según DIN 47100



### Formación del conductor

IEC 60228/ VDE 0295, cl. 6



### Movimiento de torsión en WTG

TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0



### Radio de curvatura mínimo

Flexión: 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior



### Tensión nominal

IEC U0/U=0,6/1 kV;  
UL 1 kV



### Tensión de prueba

Conductor/Conductor: 4000 V



### Rango de temperaturas

de -40 °C a +90 °C  
UL: máx. +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® TORSION FRNC</b>				
1150373	12 G 1.0	13.2	115.2	274
1150378	16 G 1.0	14.8	153.6	392
1150271	3 G 1.5	9.0	43.2	131
1150272	4 G 1.5	9.7	57.6	156
1150273	5 G 1.5	10.6	72	183
1150275	7 G 1.5	12.6	100.8	253
1150279	12 G 1.5	15.3	172.8	386
1150311	3 G 2.5	10.4	72	181
1150312	4 G 2.5	11.3	96	242
1150313	5 G 2.5	12.4	120	258
1150350	3 G 4.0	11.9	115.2	254
1150351	4 G 4.0	13.0	153.6	313
1150357	5 G 6.0	16.0	288	486
1150362	5 G 10.0	20.5	480	799

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tamaño de empaquetado: bobina  
Otros diseños de construcción disponibles por encargo.  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- H07RN-F, versión mejorada consulte la página 99

## Cables de extensión - compensación, pares

Aislamiento de PVC, silicona, FEP o fibra de vidrio



### Info

- Disponible en configuraciones muy variadas
- Nuevo: termopar tipo K

### Características técnicas

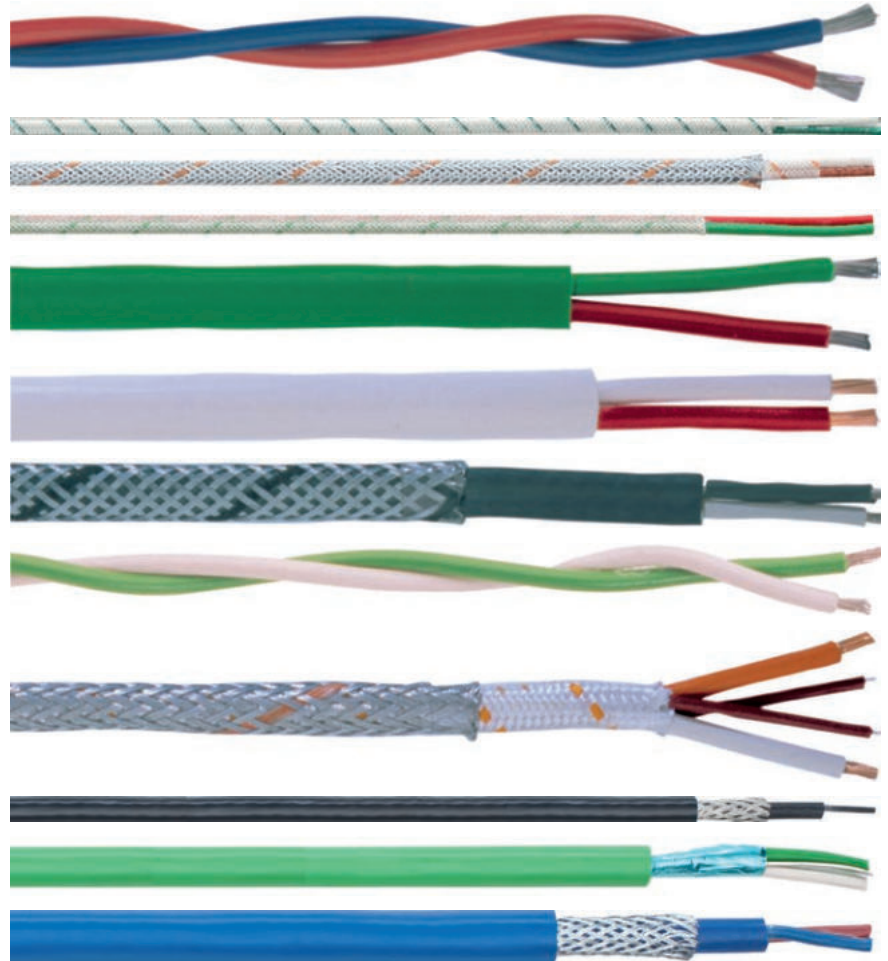
**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000838  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable térmico de compensación

**Basado en**  
 Desviación limitada conforme a DIN y IEC, y en conformidad con la clase 2

**Formación del conductor**  
 1,5 mm<sup>2</sup>: aprox. 48 x 0,20 mm  
 0,75 mm<sup>2</sup>: aprox. 24 x 0,20 mm  
 0,5 mm<sup>2</sup>: aprox. 16 x 0,20 mm  
 0,22 mm<sup>2</sup>: aprox. 7 x 0,20 mm

**Radio de curvatura mínimo**  
 Sin pantalla:  
 12 x el diámetro del cable  
 Con trenza metálica:  
 15 x diámetro del cable

**Rango de temperaturas**  
 En relación al aislamiento y material de cubierta:  
 PVC: de -5°C a +80°C  
 Silicona: de -25°C a +180°C  
 Fibra de vidrio: de -25°C a +200°C  
 FEP: de -100°C a +205°C  
 E-Glass: de -25°C a +400°C



### Normas de referencia / Aprobaciones

- Ahorro de espacio y flexible
- Para información más detallada ver apéndice T8 y fichas técnicas

### Ámbito de uso

- Permite la medición de temperatura, incluso en lugares donde la medición de temperatura sin contacto no es posible o razonable
- Para medición de temperaturas en procesos de fabricación controlados mediante termopares. Los compuestos de aislamiento y cubiertas deberán ser elegido con relación a la mayor temperatura ambiente posible alrededor de la conexión del termopar.
- Materiales del conductor (aleación): Fe/CuNi (LX, JX)  
 La aleación de los conductores es idéntica a la del termopar.
- Las aleaciones de las versiones de NiCr/Ni (K, KX, KCA)K y KX son idénticas a las aleaciones de los termopares. Las aleaciones de las versiones de compensación KCA (para KCA: Fe/CuNi) no son idénticas a las aleaciones de los termopares
- La aleaciones de las versiones PtRh/Pt (RCB, SCB) (para RCB, SCB: Cu/CuNi) no son idénticas a las aleaciones de los termopares

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Código de identificación de colores DIN 43710  
 Conductor negativo y cubierta exterior:  
 Fe/CuNi: azul  
 NiCr/Ni: verde  
 PtRh/Pt: blanco  
 Conductor positivo: siempre rojo  
 IEC 60 584  
 Conductor positivo y cubierta exterior:  
 Fe/CuNi: negro  
 NiCr/Ni: verde  
 PtRh/Pt: naranja  
 Conductor negativo: siempre blanco

### Composición de producto

- Abreviaciones:  
 PVC: cloruro de polivinilo  
 SIL: silicona  
 GL: fibra de vidrio  
 FEP: etileno propileno fluorado  
 EGL: fibra de vidrio E  
 C: pantalla de trenza de cobre  
 ST: pantalla de cinta de aluminio  
 S: armadura de trenza de acero
- Diseño, por ejemplo PVC-PVC-S-PVC:  
 - Aislamiento de conductor de PVC  
 - Cubierta interior de PVC  
 - Trenza de hilos de acero (Steel)  
 - Cubierta exterior de PVC

- Ejemplos mostrados (de arriba a abajo):  
 Fe/CuNi DIN 2 x 1.5 PVC  
 NiCr/Ni IEC 2 x 1.5 GL-GL  
 PtRh/Pt IEC 2 x 1.5 GL-GL-S  
 NiCr/Ni DIN 2 x 1.5 SIL-GL  
 NiCr/Ni DIN 2 x 1.5 PVC-PVC  
 PtRh/Pt DIN 2 x 1.5 SIL-SIL  
 Fe/CuNi IEC 2 x 1.5 SIL-SIL-S  
 NiCr/Ni IEC 2 x 1.5 SIL  
 PtRh/Pt IEC 2 x 1.5 SIL-GL-S  
 Fe/CuNi IEC 2 x 0.22 PVC-PVC-C-PVC  
 NiCr/Ni IEC 2 x 1.5 PVC-ST-PVC  
 Fe/CuNi DIN 2 x 1.5 PVC-PVC-S-PVC

Referencia	Referencia/Denominación de artículo	Termopar	Composición de producto	Diseño del cable	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Dimensiones exteriores anchura x altura mm	Peso kg/km
<b>Cables de extensión y compensación con 0,22 mm<sup>2</sup>, respectivamente</b>								
0151051	KE 9-022 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC	2 x 0.22	4.0		22
0161051	KE 9-022 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC	2 x 0.22	4.0		22
0152051	KN 9-022 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC	2 x 0.22	4.0		22
0162051	KN 9-022 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC	2 x 0.22	4.0		22
0153051	KP 9-022 L	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	PVC-PVC	2 x 0.22	4.0		22
0163051	KP 9-022 L	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	PVC-PVC	2 x 0.22	4.0		22
0151052	KE 5-022 L-CY	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC-C-PVC	2 x 0.22	4.9		31
0161052	KE 5-022 L-CY	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC-C-PVC	2 x 0.22	4.9		31
0152052	KN 5-022 L-CY	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC-C-PVC	2 x 0.22	4.9		31
0162052	KN 5-022 L-CY	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC-C-PVC	2 x 0.22	4.9		31
0153052	KP 5-022 L-CY	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	PVC-PVC-C-PVC	2 x 0.22	4.9		31
0163052	KP 5-022 L-CY	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	PVC-PVC-C-PVC	2 x 0.22	4.9		31
1161011	KN FEP-SIL	NiCr/Ni	IEC KCA	FEP-SIL	2 x 0.22	3.8		22
1161007	K FEP-C-FEP	NiCr/Ni	IEC K	FEP-C-FEP	2 x 0.22	3.0		22
<b>Cable termopar tipo K, 0,5 mm</b>								
1161008	K FEP-FEP	NiCr/Ni	IEC K	FEP-FEP óvalo	2 x 0.5		2.4 x 1.5	45
1161009	K GL-GL	NiCr/Ni	IEC K	EGL-EGL ovalado	2 x 0.5		2.3 x 1.3	45
<b>Cables de extensión y compensación con 0,5 mm<sup>2</sup></b>								
0151030	KE 91 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC	2 x 0.5	5.4		45
0161030	KE 91 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC	2 x 0.5	5.4		45
0152040	KN 91 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC	2 x 0.5	5.4		45
0162040	KN 91 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC	2 x 0.5	5.4		45
0151040	KE 41 L-SIL	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-SIL-S óvalo	2 x 0.5		6.4 x 4.4	51
0161040	KE 41 L-SIL	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-SIL-S óvalo	2 x 0.5		6.4 x 4.4	51
0152030	KN 41 L-SIL	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-SIL-S óvalo	2 x 0.5		6.4 x 4.4	51
0162030	KN 41 L-SIL	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-SIL-S óvalo	2 x 0.5		6.4 x 4.4	51
<b>Cables de extensión y compensación con 0,75 mm<sup>2</sup></b>								
0151035	KE 92 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC	2 x 0.75	6.0		56
0161035	KE 92 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC	2 x 0.75	6.0		56
0152045	KN 92 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC	2 x 0.75	6.0		56
0162045	KN 92 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC	2 x 0.75	6.0		56
0151050	KE 42 L-SIL	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-SIL-S óvalo	2 x 0.75		6.4 x 4.4	58
0161050	KE 42 L-SIL	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-SIL-S óvalo	2 x 0.75		6.4 x 4.4	58
0152035	KN 42 L-SIL	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-SIL-S óvalo	2 x 0.75		6.4 x 4.4	58
0162035	KN 42 L-SIL	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-SIL-S óvalo	2 x 0.75		6.4 x 4.4	58
<b>Modelos con aislamiento de PVC 1,5 mm<sup>2</sup></b>								
0151001	KE 1 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC	2 x 1.5	5.4		40
0161001	KE 1 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC	2 x 1.5	5.4		40
0152001	KN 1 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC	2 x 1.5	5.4		40
0162001	KN 1 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC	2 x 1.5	5.4		40
0151010	KE 9 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC redondo	2 x 1.5	7.1		79
0161010	KE 9 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC redondo	2 x 1.5	7.1		79
0152010	KN 9 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC redondo	2 x 1.5	7.1		79
0162010	KN 9 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC redondo	2 x 1.5	7.1		79
0154010	KXN 9 L	NiCr/Ni	DIN KX	PVC-PVC redondo	2 x 1.5	7.1		79
0164010	KXN 9 L	NiCr/Ni	IEC KX	PVC-PVC redondo	2 x 1.5	7.1		79
0153010	KP 9 L	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	PVC-PVC redondo	2 x 1.5	7.1		79
0163010	KP 9 L	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	PVC-PVC redondo	2 x 1.5	7.1		79
0151017	KE 12 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC óvalo	2 x 1.5		7.2 x 4.4	69
0161017	KE 12 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC óvalo	2 x 1.5		7.2 x 4.4	69
0152017	KN 12 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC óvalo	2 x 1.5		7.2 x 4.4	69
0162017	KN 12 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC óvalo	2 x 1.5		7.2 x 4.4	69
0154011	KE 20 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-ST-PVC	2 x 1.5	7.6		85
0164011	KE 20 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-ST-PVC	2 x 1.5	7.6		85
0154012	KN 20 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-ST-PVC	2 x 1.5	7.6		85
0164012	KN 20 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-ST-PVC	2 x 1.5	7.6		85
0154013	KXN 20 L	NiCr/Ni	DIN KX	PVC-ST-PVC	2 x 1.5	7.6		85
0164013	KXN 20 L	NiCr/Ni	IEC KX	PVC-ST-PVC	2 x 1.5	7.6		85
0154014	KP 20 L	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	PVC-ST-PVC	2 x 1.5	7.6		85
0164014	KP 20 L	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	PVC-ST-PVC	2 x 1.5	7.6		85
0151011	KE 9 L-S	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC-S	2 x 1.5	8.0		140
0161011	KE 9 L-S	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC-S	2 x 1.5	8.0		140
0152011	KN 9 L-S	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC-S	2 x 1.5	8.0		140
0162011	KN 9 L-S	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC-S	2 x 1.5	8.0		140
0157514	KE 9 L-SY	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC-S-PVC	2 x 1.5	10.3		160
0167514	KE 9 L-SY	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC-S-PVC	2 x 1.5	10.3		160
0157513	KN 9 L-SY	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC-S-PVC	2 x 1.5	10.3		160
0167513	KN 9 L-SY	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC-S-PVC	2 x 1.5	10.3		160
0157515	KP 9 L-SY	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	PVC-PVC-S-PVC	2 x 1.5	10.3		160
0167515	KP 9 L-SY	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	PVC-PVC-S-PVC	2 x 1.5	10.3		160
<b>Modelos con aislamiento de silicona 1,5 mm<sup>2</sup></b>								
0151003	KE 1 L-SIL	Fe/CuNi	DIN LX	SIL	2 x 1.5	5.4		40
0161003	KE 1 L-SIL	Fe/CuNi	IEC JX	SIL	2 x 1.5	5.4		40
0152003	KN 1 L-SIL	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL	2 x 1.5	5.4		40
0162003	KN 1 L-SIL	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL	2 x 1.5	5.4		40
0151022	KE 15 L-SIL	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-SIL redondo	2 x 1.5	7.0		76
0161022	KE 15 L-SIL	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-SIL redondo	2 x 1.5	7.0		76
0152022	KN 15 L-SIL	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-SIL redondo	2 x 1.5	7.0		76
0162022	KN 15 L-SIL	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-SIL redondo	2 x 1.5	7.0		76
0153022	KP 15 L-SIL	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	SIL-SIL redondo	2 x 1.5	7.0		76
0163022	KP 15 L-SIL	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	SIL-SIL redondo	2 x 1.5	7.0		76
0151023	KE 15 L-SIL-S	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-SIL-S redondo	2 x 1.5	7.8		105
0161023	KE 15 L-SIL-S	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-SIL-S redondo	2 x 1.5	7.8		105



Referencia	Referencia/Denominación de artículo	Termopar	Composición de producto	Diseño del cable	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Dimensiones exteriores anchura x altura mm	Peso kg/km
0152023	KN 15 L-SIL-S	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-SIL-S redondo	2 x 1.5	7.8		105
0162023	KN 15 L-SIL-S	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-SIL-S redondo	2 x 1.5	7.8		105
0153023	KP 15 L-SIL-S	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	SIL-SIL-S redondo	2 x 1.5	7.8		105
0163023	KP 15 L-SIL-S	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	SIL-SIL-S redondo	2 x 1.5	7.8		105
0151007	KE 4 L-SIL-S	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-SIL-S óvalo	2 x 1.5		8.0 x 5.2	85
0161007	KE 4 L-SIL-S	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-SIL-S óvalo	2 x 1.5		8.0 x 5.2	85
0152007	KN 4 L-SIL-S	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-SIL-S óvalo	2 x 1.5		8.0 x 5.2	85
0162007	KN 4 L-SIL-S	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-SIL-S óvalo	2 x 1.5		8.0 x 5.2	85
0153007	KP 4 L-SIL-S	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	SIL-SIL-S óvalo	2 x 1.5		8.0 x 5.2	85
0163007	KP 4 L-SIL-S	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	SIL-SIL-S óvalo	2 x 1.5		8.0 x 5.2	85
0151019	KE 13 L-SIL	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-GL óvalo	2 x 1.5		6.0 x 3.3	50
0161019	KE 13 L-SIL	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-GL óvalo	2 x 1.5		6.0 x 3.3	50
0152019	KN 13 L-SIL	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-GL óvalo	2 x 1.5		6.0 x 3.3	50
0162019	KN 13 L-SIL	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-GL óvalo	2 x 1.5		6.0 x 3.3	50
0153019	KP 13 L-SIL	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	SIL-GL óvalo	2 x 1.5		6.0 x 3.3	50
0161015	KE 11 L-SIL-S	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-GL-S	2 x 1.5	6.7		82
0161015	KE 11 L-SIL-S	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-GL-S	2 x 1.5	6.7		82
0152015	KN 11 L-SIL-S	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-GL-S	2 x 1.5	6.7		82
0162015	KN 11 L-SIL-S	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-GL-S	2 x 1.5	6.7		82
0153015	KP 11 L-SIL-S	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	SIL-GL-S	2 x 1.5	6.7		82
0163015	KP 11 L-SIL-S	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	SIL-GL-S	2 x 1.5	6.7		82
1161012	KP 11 L-SIL-S	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-GL-S óvalo	2 x 1.5		6.8 x 4.1	82
<b>Modelos de aislamiento con fibra de vidrio 1,5 mm<sup>2</sup></b>								
0151005	KE 3 L	Fe/CuNi	DIN LX	GL-GL óvalo	2 x 1.5		5.1 x 2.7	64
0161005	KE 3 L	Fe/CuNi	IEC JX	GL-GL óvalo	2 x 1.5		5.1 x 2.7	64
0152005	KN 3 L	NiCr/Ni	DIN KCA	GL-GL óvalo	2 x 1.5		5.1 x 2.7	64
0162005	KN 3 L	NiCr/Ni	IEC KCA	GL-GL óvalo	2 x 1.5		5.1 x 2.7	64
0153005	KP 3 L	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	GL-GL óvalo	2 x 1.5		5.1 x 2.7	64
0163005	KP 3 L	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	GL-GL óvalo	2 x 1.5		5.1 x 2.7	64
0151006	KE 4 L-S	Fe/CuNi	DIN LX	GL-GL-S óvalo	2 x 1.5		5.9 x 3.7	87
0161006	KE 4 L-S	Fe/CuNi	IEC JX	GL-GL-S óvalo	2 x 1.5		5.9 x 3.7	87
0152006	KN 4 L-S	NiCr/Ni	DIN KCA	GL-GL-S óvalo	2 x 1.5		5.9 x 3.7	87
0162006	KN 4 L-S	NiCr/Ni	IEC KCA	GL-GL-S óvalo	2 x 1.5		5.9 x 3.7	87
0153006	KP 4 L-S	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	GL-GL-S óvalo	2 x 1.5		5.9 x 3.7	87
0163006	KP 4 L-S	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	GL-GL-S óvalo	2 x 1.5		5.9 x 3.7	87

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Cables de extensión - compensación, multipares

Aislamiento de PVC con o sin armadura de hilos de acero y pantalla de cinta de aluminio



### Info

- Modelo SY - armado frente a agresiones mecánicas
- Modelo ST - apantallado contra interferencias electromagnéticas

### Composición de producto

- Versión Y:- Aleación de conductor de hilos finos
  - Aislamiento de conductor de PVC
  - Conductores trenzados en capas
  - Cubierta exterior de PVC
- Versión SY:- Diseño como versión Y
  - Trenzado adicional de hilos de acero galvanizado
  - Cubierta exterior de PVC
- Versión ST:
  - Diseño similar a la versión Y.
  - Formación en pares trenzados y disposición en capas.
  - Pantalla de cinta de aluminio con hilo de drenaje.
  - Cubierta exterior de PVC.
- Diseño, por ejemplo PVC-PVC-S-PVC:
  - Aislamiento de conductor de PVC
  - Cubierta interior de PVC
  - Trenza de hilos de acero(Steel)
  - Cubierta exterior de PVC

- Diseño, por ejemplo PVC-ST-PVC:
  - Aislamiento del conductor de PVC
  - Pantalla de lámina estática(Static)
  - Cubierta exterior de PVC
- Código de identificación de colores DIN 43710
  - Conductor negativo y cubierta exterior: Fe/CuNi: azul NiCr/Ni: verde PtRh/Pt: blanco
  - Conductor positivo: siempre rojo IEC 60 584
  - Conductor positivo y cubierta exterior: Fe/CuNi: negro NiCr/Ni: verde PtRh/Pt: naranja
  - Conductor negativo: siempre blanco
- Las aleaciones del conductor-extensor están indicadas mediante X; por ejemplo, JX (Fe/CuNi)
- Las aleaciones del conductor-compensador están indicadas mediante C; por ejemplo, KCA (NiCr/Ni)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000838  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable térmico de compensación
- Código de identificación de conductores**  
 Comenzando en 4 conductores con formación en pares, numerados de forma consecutiva (1-1, 2-2, 3-3, 4-4, ...)
- Basado en**  
 Desviación limitada conforme a DIN y IEC, y en conformidad con la clase 2
- Formación del conductor**  
 48 x 0,20 mm
- Radio de curvatura mínimo**  
 Para aplicaciones flexibles:  
 12,5 x diámetro exterior  
 Tipo SY con trenza de acero:  
 15 x diámetro exterior  
 Tipo ST con pantalla de cinta de aluminio:  
 15 x diámetro exterior
- Rango de temperaturas**  
 En relación al aislamiento y la cubierta en uso flexible: de -5°C hasta +80°C  
 Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Termopar	Composición de producto	Diseño del cable	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Modelo Y sin malla de hilo de acero</b>						
0155001	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-PVC	4 x 1.5	8.2	130
0165001	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-PVC	4 x 1.5	8.2	130
0156001	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-PVC	4 x 1.5	8.2	130
0166001	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-PVC	4 x 1.5	8.2	130
0157001	PtRh/Pt	DIN-RCB/SCB	PVC-PVC	4 x 1.5	8.2	130
0167001	PtRh/Pt	IEC-RCB/SCB	PVC-PVC	4 x 1.5	8.2	130
0155002	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-PVC	6 x 1.5	10.2	200
0165002	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-PVC	6 x 1.5	10.2	200
0156002	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-PVC	6 x 1.5	10.2	200
0166002	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-PVC	6 x 1.5	10.2	200
0157002	PtRh/Pt	DIN-RCB/SCB	PVC-PVC	6 x 1.5	10.2	200
0167002	PtRh/Pt	IEC-RCB/SCB	PVC-PVC	6 x 1.5	10.2	200
0155003	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-PVC	8 x 1.5	11.2	238
0165003	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-PVC	8 x 1.5	11.2	238
0156003	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-PVC	8 x 1.5	11.2	238
0166003	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-PVC	8 x 1.5	11.2	238
0155005	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-PVC	12 x 1.5	13.3	335
0165005	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-PVC	12 x 1.5	13.3	335
0155007	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-PVC	16 x 1.5	15.0	447
0165007	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-PVC	16 x 1.5	15.0	447
0156007	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-PVC	16 x 1.5	15.0	447
0166007	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-PVC	16 x 1.5	15.0	447
0155010	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-PVC	24 x 1.5	19.0	555
0165010	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-PVC	24 x 1.5	19.0	555
0156010	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-PVC	24 x 1.5	19.0	555
0166010	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-PVC	24 x 1.5	19.0	555

Referencia	Termopar	Composición de producto	Diseño del cable	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Modelo SY con malla de hilo de acero</b>						
0155501	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-PVC-S-PVC	4 x 1.5	11.4	240
0165501	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-PVC-S-PVC	4 x 1.5	11.4	240
0156501	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-PVC-S-PVC	4 x 1.5	11.4	240
0166501	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-PVC-S-PVC	4 x 1.5	11.4	240
0157501	PtRh/Pt	DIN-RCB/SCB	PVC-PVC-S-PVC	4 x 1.5	11.4	240
0167501	PtRh/Pt	IEC-RCB/SCB	PVC-PVC-S-PVC	4 x 1.5	11.4	240
0155502	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-PVC-S-PVC	6 x 1.5	13.0	355
0165502	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-PVC-S-PVC	6 x 1.5	13.0	355
0156502	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-PVC-S-PVC	6 x 1.5	13.0	355
0166502	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-PVC-S-PVC	6 x 1.5	13.0	355
0157502	PtRh/Pt	DIN-RCB/SCB	PVC-PVC-S-PVC	6 x 1.5	13.0	355
0167502	PtRh/Pt	IEC-RCB/SCB	PVC-PVC-S-PVC	6 x 1.5	13.0	355
0155503	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-PVC-S-PVC	8 x 1.5	13.8	410
0165503	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-PVC-S-PVC	8 x 1.5	13.8	410
0156503	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-PVC-S-PVC	8 x 1.5	13.8	410
0166503	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-PVC-S-PVC	8 x 1.5	13.8	410
0155505	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-PVC-S-PVC	12 x 1.5	17.9	550
0165505	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-PVC-S-PVC	12 x 1.5	17.9	550
0156505	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-PVC-S-PVC	12 x 1.5	17.9	550
0166505	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-PVC-S-PVC	12 x 1.5	17.9	550
0155507	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-PVC-S-PVC	16 x 1.5	19.4	730
0165507	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-PVC-S-PVC	16 x 1.5	19.4	730
0155510	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-PVC-S-PVC	24 x 1.5	23.8	847
0165510	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-PVC-S-PVC	24 x 1.5	23.8	847
<b>Versión ST con pantalla total estática</b>						
0158500	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-ST-PVC	2 x 2 x 1.5	11.4	145
0168500	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-ST-PVC	2 x 2 x 1.5	11.4	145
0158501	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-ST-PVC	2 x 2 x 1.5	11.4	145
0168501	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-ST-PVC	2 x 2 x 1.5	11.4	145
0158503	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-ST-PVC	4 x 2 x 1.5	13.7	257
0168503	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-ST-PVC	4 x 2 x 1.5	13.7	257
0158504	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-ST-PVC	4 x 2 x 1.5	13.7	257
0168504	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-ST-PVC	4 x 2 x 1.5	13.7	257
0158506	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-ST-PVC	8 x 2 x 1.5	18.3	469
0168506	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-ST-PVC	8 x 2 x 1.5	18.3	469
0158507	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-ST-PVC	8 x 2 x 1.5	18.3	469
0168507	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-ST-PVC	8 x 2 x 1.5	18.3	469
0158509	Fe/CuNi	DIN-LX	PVC-ST-PVC	12 x 2 x 1.5	22.2	573
0168509	Fe/CuNi	IEC-JX	PVC-ST-PVC	12 x 2 x 1.5	22.2	573
0158510	NiCr/Ni	DIN-KCA	PVC-ST-PVC	12 x 2 x 1.5	22.2	573
0168510	NiCr/Ni	IEC-KCA	PVC-ST-PVC	12 x 2 x 1.5	22.2	573

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

# Cables autosoportados y para enrolladores





## ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU

Cables enrollables para esfuerzo mecánico medio y bajo

**Info**

- Robusto y eficiente
- Apto para uso exterior
- Trenza textil integrada en la cubierta



### Beneficios

- Puede utilizarse como sistemas de carros portacables, en dispositivos enrolladores, poleas o en cadenas portacables
- La trenza integrada previene el trenzado indeseado de los conductores, así como la formación del llamado „efecto tirabuzón“

### Ámbito de uso

- Apto para uso en montacargas, sistemas transportadores, puentes grúa, etc.
- Enrollado/desenrollado durante el funcionamiento sin fijación
- En interiores secos y húmedos, exteriores, con un máximo de 2 semanas ininterrumpidas inmerso en aguas industriales
- Los tipos de aplicación aptos para los cables ÖLFLEX® CRANE y ÖLFLEX® LIFT pueden encontrarse en el apéndice, tabla de selección A3
- Las guías de montaje y manipulación de los cables ÖLFLEX® CRANE pueden encontrarse en el apéndice, tabla técnica T4. Para los cables ÖLFLEX® LIFT consultar el apéndice, tabla técnica T5

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites, según EN 60811-404
- Gran resistencia química, térmica y mecánica
- Resistente a la radiación UV

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificado de tipo de cable NSHTÖU <VDE> conforme a VDE 0250-814

### Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento: compuesto de goma tipo 3GI3
- Trenzado de soporte integrado en la cubierta exterior
- Cubierta exterior de goma 5GM3

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible:  
Cables con diámetro exterior < 21,5 mm: 5 x diámetro exterior  
Cables con diámetro exterior > 21,5 mm: 6,25 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Capacidad de carga**  
VDE 0298 Parte 4
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: -25 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU</b>				
0043006	3 G 1.5	14	43.2	190
00430053	4 G 1.5	14.8	57.6	220
00430073	5 G 1.5	15.7	72	260
0043008	7 G 1.5	18.2	100.8	380
0043009	12 G 1.5	23.9	172.8	720
0043010	18 G 1.5	23.9	259.2	770
0043011	24 G 1.5	27.1	345.6	1000
0043012	30 G 1.5	30.2	432	1320
0043013	3 G 2.5	15.5	72	250
00430303	4 G 2.5	16.9	96	330
00430143	5 G 2.5	18	120	390
0043015	7 G 2.5	20.6	168	510
0043016	12 G 2.5	27.4	288	970
0043017	18 G 2.5	27.4	432	1100

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0043018	24 G 2.5	31.6	576	1450
0043019	30 G 2.5	36.3	720	1950
00430203	4 G 4.0	18.4	153.6	440
00430333	5 G 4.0	19.6	192	520
00430213	4 G 6.0	19.8	230.4	530
00430343	5 G 6.0	21.7	288	690
00430223	4 G 10.0	23.4	384	830
00430003	5 G 10.0	25.2	480	1000
00430233	4 G 16.0	25.5	614.4	1170
00430323	5 G 16.0	27.5	768	1400
00430243	4 G 25.0	32.6	960	1830
00430253	4 G 35.0	34.8	1344	2280
00430263	4 G 50.0	40.6	1920	3220
00430283	4 G 70.0	44.8	2688	4200
00430293	4 G 95.0	51.2	3648	5530

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU consulte la página 178
- ÖLFLEX® CRANE PUR consulte la página 179

### Accesorios

- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957
- Tijeras de cables KT



## ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU

Cables enrollables para esfuerzo mecánico medio y alto



### Info

- Cubierta de diseño reforzado
- Elemento central de soporte a prueba de roturas
- Adecuado para soportar tensiones extremas

### Beneficios

- El elemento de soporte central absorbe las cargas de tensión que se producen, permitiendo el enrollamiento, desenrollamiento y desviación para cables de suspensión libre, incluso en largas distancias
- Cuando las operaciones de enrollado, desenrollado y guiado sometan a los cables a fuerzas de tracción intensas
- La trenza integrada previene el trenzado indeseado de los conductores, así como la formación del llamado „efecto tirabuzón“

### Ámbito de uso

- Apto para uso en montacargas, sistemas transportadores, puentes grúa, etc.
- Donde los cables hayan de ser enrollados y desenrollados, incluso guiados por tren de rodillos
- En interiores secos y húmedos, exteriores, con un máximo de 2 semanas ininterrumpidas inmerso en aguas industriales
- Los tipos de aplicación aptos para los cables ÖLFLEX® CRANE y ÖLFLEX® LIFT pueden encontrarse en el apéndice, tabla de selección A3
- Las guías de montaje y manipulación de los cables ÖLFLEX® CRANE pueden encontrarse en el apéndice, tabla técnica T4. Para los cables ÖLFLEX® LIFT consultar el apéndice, tabla técnica T5

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites, según EN 60811-404
- Gran resistencia química, térmica y mecánica

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250-814 (NSHTÖU)

### Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento: compuesto de goma tipo 3GI3
- Elemento de central de soporte
- Trenzado de soporte integrado en la cubierta exterior
- Cubierta exterior de goma tipo 5GM5

### Características técnicas

#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de baja tensión

#### Código de identificación de conductores

Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

#### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible: 7,5 x diámetro exterior

#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V

#### Tensión de prueba

3000 V

#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

#### Capacidad de carga

VDE 298 parte 4

#### Rango de temperaturas

Uso flexible: -25 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Capacidad de carga tensional en N	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU</b>					
0044008	7 G 1.5	18.8	2000	100.8	430
0044009	12 G 1.5	25.3	2000	172.8	820
0044010	18 G 1.5	25.3	2000	259.2	930
0044011	24 G 1.5	30.1	2000	345.6	1260
0044036	36 G 1.5	34	2000	518.4	1650
0044015	7 G 2.5	21.6	2000	168	630
0044016	12 G 2.5	29.4	2000	288	1150
00440333	5 G 4.0	19.6	2000	192	510
00440223	4 G 10.0	23.4	2000	384	830
00440233	4 G 16.0	25.5	2000	614.4	1170
00440323	5 G 16.0	27.5	2400	768	1400
00440243	4 G 25.0	32.6	3000	960	1850
00440253	4 G 35.0	34.8	4000	1344	2250
00440263	4 G 50.0	40.6	6000	1920	3200
00440283	4 G 70.0	44.8	8000	2688	4200
00440293	4 G 95.0	51.2	11000	3648	5550

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU consulte la página 177
- ÖLFLEX® CRANE PUR consulte la página 179

### Accesorios

- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- Alicates hidráulicos V 1311-A consulte la página 980
- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981
- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957
- Tijeras de cables KT consulte la página [P1250]



## ÖLFLEX® CRANE PUR

Cables de poliuretano enrollables para tensión mecánica ligera, media y alta

**Info**

- Múltiples aplicaciones posibles, uso flexible hasta -40°C
- Bajo peso debido a los diámetros reducidos
- Libre de halógenos



### Beneficios

- El diámetro exterior significativamente menor comparado con los cables de goma convencionales ahorra espacio y peso
- Mayor rentabilidad gracias al uso de dispositivos con menos diámetro: bobinas, rodillos guía o dispositivos motorizados
- Cuando las operaciones de enrollado, desenrollado y guiado sometan a los cables a fuerzas de tracción intensas
- El elemento de soporte central absorbe las cargas de tensión que se producen, permitiendo el enrollamiento, desenrollamiento y desviación para cables de suspensión libre, incluso en largas distancias
- La trenza integrada previene el trenzado indeseado de los conductores, así como la formación del llamado „efecto tirabuzón“

### Ámbito de uso

- Apto para uso en montacargas, sistemas transportadores, puentes grúa, etc.
- Donde los cables hayan de ser enrollados y desenrollados, incluso guiados por tren de rodillos
- En interiores secos y húmedos, exteriores, con un máximo de 2 semanas ininterrumpidas inmerso en aguas industriales

- Los tipos de aplicación aptos para los cables ÖLFLEX® CRANE y ÖLFLEX® LIFT pueden encontrarse en el apéndice, tabla de selección A3
- Las guías de montaje y manipulación de los cables ÖLFLEX® CRANE pueden encontrarse en el apéndice, tabla técnica T4. Para los cables ÖLFLEX® LIFT consultar el apéndice, tabla técnica T5

### Características de producto

- Libre de halógenos y no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Resistente a aceites, según EN 60811-404
- Gran resistencia química, térmica y mecánica

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento: compuesto TPE
- Elemento de soporte
- Trenzado de soporte integrado en la cubierta exterior
- Recubrimiento exterior hecho a base de compuesto de PUR libre de halógenos.

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 7,5 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Capacidad de carga**  
VDE 298 parte 4
- Rango de temperaturas**  
Flexible use: -40°C to +80°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Capacidad de carga tensional en N	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CRANE PUR</b>					
0045207	4 G 1.5	10.9	500	57.6	169
0045209	5 G 1.5	11.6	1000	72	197
0045210	7 G 1.5	12.9	2500	100.8	239
0045211	12 G 1.5	17.6	2500	172.8	401
0045212	18 G 1.5	17.5	2500	259.2	507
0045213	24 G 1.5	20.7	2500	345.6	673
0045215	30 G 1.5	28.9	3000	432	1100
0045214	36 G 1.5	31.4	3000	518.4	1350
0045216	4 G 2.5	12.2	500	96	227
0045218	5 G 2.5	13.2	2000	120	274
0045220	7 G 2.5	15.4	3000	168	358
0045221	12 G 2.5	21.6	3000	288	619
0045222	18 G 2.5	21.5	3000	432	793
0045223	24 G 2.5	25.5	3000	576	1123
0045224	30 G 2.5	34.7	3000	720	1641

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Capacidad de carga tensional en N	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0045225	4 G 4.0	14.3	1000	153.6	341
0045227	5 G 4.0	15.5	2000	192	411
0045228	4 G 6.0	16.6	1500	230.4	457
0045229	5 G 6.0	17.7	2000	288	538
0045235	7 G 6.0	21.5	2500	403	750
0045230	4 G 10.0	19.2	2000	384	674
0045237	5 G 10.0	21.6	2500	480	825
0045231	4 G 16.0	22.2	2500	614.4	966
0045238	5 G 16.0	25.6	3500	768	1222
0045232	4 G 25.0	27.6	3500	960	1506
0045233	4 G 35.0	31	4500	1344	2004
0045234	4 G 50.0	36.1	6000	1920	2838
0045240	3x25+3G6	25.7	2000	892.8	1380
0045241	3x35+3G6	27.6	2500	1180.8	1695
0045242	3x50+3G10	32.1	3500	1728	2307

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU consulte la página 177
- ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU consulte la página 178

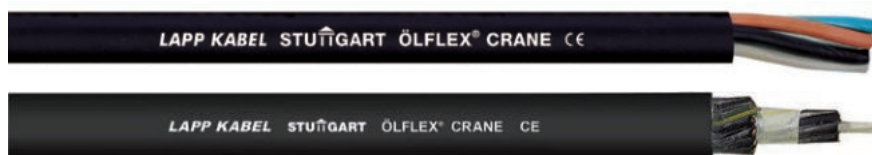
### Accesorios

- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962
- Tijeras de cables KT



## ÖLFLEX® CRANE

Cables de goma muy flexibles, con elemento central de soporte y resistente a la intemperie



### Info

- Apto para uso exterior
- Elemento de soporte integrado
- También utilizable para cadenas portacables y dispositivos enrolladores

### Beneficios

- Resistente a la intemperie en condiciones ambientales agresivas.
- Muy flexible, debido a la formación del conductor con hilos extra-finos.
- Los modelos de hasta 24 conductores se pueden utilizar también en cadenas portacables

### Ámbito de uso

- Máquinas y equipos que están permanentemente expuestos a la intemperie, equipos de transporte y elevación; máquinas de construcción; máquinas de astilleros
- Válido para usar en condiciones especiales con un máximo de 2 semanas ininterrumpidas inmerso en aguas industriales
- Los tipos de aplicación aptos para los cables ÖLFLEX® CRANE y ÖLFLEX® LIFT pueden encontrarse en el apéndice, tabla de selección A3
- Las guías de montaje y manipulación de los cables ÖLFLEX® CRANE pueden encontrarse en el apéndice, tabla técnica T4. Para los cables ÖLFLEX® LIFT consultar el apéndice, tabla técnica T5
- Para aplicaciones altamente flexibles, observe las normas de instalación para los cables ÖLFLEX® FD en cadenas portacables; véase el apéndice T3

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Cables no aptos para uso en poleas o tambores con carga de tracción
- Consulte la tabla de artículos para obtener información sobre la resistencia a la tracción del elemento de soporte
- El cable debiera ser instalado de modo que los elementos de soporte absorban las fuerzas de tracción
- Las sujeciones no deben alterar la movilidad de los conductores

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de goma
- Elemento central de soporte
- Cubierta exterior: compuesto de goma tipo EM 2

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

### Código de identificación de conductores

Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

### Formación del conductor

Hilos de diámetro de 0,15 mm para 1,0 mm<sup>2</sup>  
Hilos de diámetro de 0,20 mm a partir de 1,5 mm<sup>2</sup>

### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible: 12,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior

### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V

### Tensión de prueba

3000 V

### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

### Rango de temperaturas

Uso flexible: -25 °C a +80 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Capacidad de carga tensional en N	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CRANE</b>					
0039001	2.0 X 1.0	7.4	300	19.2	89
0039002	3.0 G 1.0	8.3	300	28.8	106
00390033	4.0 G 1.0	8.9	300	38.4	127
00390043	5.0 G 1.0	10.4	300	48	149
0039107	7.0 G 1.0	12.9	300	67.2	206
0039109	9.0 G 1.0	14.4	300	86.4	281
0039054	12.0 G 1.0	18.5	360	115.2	422
0039055	18.0 G 1.0	19.2	540	172.8	451
0039056	24.0 G 1.0	22.1	720	230.4	646
0039057	36.0 G 1.0	26.1	1080	345.6	863
0039017	2.0 X 1.5	8	300	28.8	108
0039018	3.0 G 1.5	8.7	300	43.2	128
00390193	4.0 G 1.5	9.9	300	57.6	158
00390203	5.0 G 1.5	10.9	300	72	188
0039061	7.0 G 1.5	14	315	100.8	260
0039208	8.0 G 1.5	15.2	360	115.2	300
0039209	9.0 G 1.5	15.9	405	129.6	375
0039210	10.0 G 1.5	17	450	144	427
0039058	12.0 G 1.5	19.9	540	172.8	557

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Capacidad de carga tensional en N	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0039059	18.0 G 1.5	20.9	810	259.2	608
0039060	24.0 G 1.5	23.4	1080	345.6	825
0039034	2.0 X 2.5	9.7	300	48	145
0039035	3.0 G 2.5	10.2	300	72	173
00390363	4.0 G 2.5	11.6	300	96	219
00390373	5.0 G 2.5	12.4	375	120	259
0039307	7.0 G 2.5	16.6	525	168	378
0039309	9.0 G 2.5	18.9	675	216	518
0039312	12.0 G 2.5	23.3	900	288	770
0039316	16.0 G 2.5	22.8	1200	384	749
0039318	18.0 G 2.5	24.4	1350	432	837
0039324	24.0 G 2.5	28.5	1800	576	1184
00390463	4.0 G 4.0	15.2	480	153.6	307
00390473	5.0 G 4.0	16.8	600	192	394
00390483	4.0 G 6.0	16.8	720	230.4	409
00390493	5.0 G 6.0	19.2	900	288	528
00390503	4.0 G 10.0	21.8	1200	384	698
00390513	5.0 G 10.0	24.6	1500	480	853
00390523	4.0 G 16.0	25.4	1920	614.4	974
00390533	5.0 G 16.0	28	2400	768	1226

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU consulte la página 177
- ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU consulte la página 178

### Accesorios

- Sistema CLICK





## ÖLFLEX® CRANE 2ST

Cables de PVC flexibles en frío con fiadores exteriores de acero

**i Info**

- Nuevo producto, sucesor de ÖLFLEX® CRANE 2S



### Beneficios

- Dos elementos de soporte de acero especial integrados en la cubierta exterior absorben la carga de tracción producida durante la operación
- Resistencia a la tracción de los elementos de soporte de 2100 N

### Ámbito de uso

- Para la interconexión de paneles de control móviles
- Un cable de eje autoportante; en sistemas de bastidores elevados
- Apto para uso a la intemperie
- No apto como cable de ascensor
- Los tipos de aplicación aptos para los cables ÖLFLEX® CRANE y ÖLFLEX® LIFT pueden encontrarse en el apéndice, tabla de selección A3

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Flexible a bajas temperaturas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0250

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de base de PVC especial.
- Envoltura especial textil que mejora el deslizamiento entre la cubierta y el núcleo
- Cubierta exterior de base de PVC especial
- Fiadores de acero integrados en la cubierta exterior

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 20 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de -15 °C a +70 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Ø de cable (mm)	Distancia entre hilos en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CRANE 2ST</b>					
2027503	8.0 G 1.5	13.6	19	115	430
2027504	12.0 G 1.5	15.5	21	172.8	510
2027505	20.0 G 1.5	20	25	288	720

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962



## ÖLFLEX® LIFT N

Cables de ascensor flexibles en frío con fiador



### Info

- Nuevo producto, sucesor de ÖLFLEX® LIFT

### Beneficios

- Cable especial diseñado para tener una larga vida útil
- Muy flexible, debido a la formación del conductor con hilos extra-finos.

### Ámbito de uso

- El cable de ascensor asegura la integridad eléctrica en diversas aplicaciones para la construcción de elevadores
- Es posible su utilización en elevadores exteriores
- Los tipos de aplicación aptos para los cables ÖLFLEX® CRANE y ÖLFLEX® LIFT pueden encontrarse en el apéndice, tabla de selección A3
- Las guías de montaje y manipulación de los cables ÖLFLEX® CRANE pueden encontrarse en el apéndice, tabla técnica T4. Para los cables ÖLFLEX® LIFT consultar el apéndice, tabla técnica T5

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a todo tipo de condiciones climáticas.

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de base de PVC especial.
- Órgano de soporte de fibra sintética
- Envoltura especial textil que mejora el deslizamiento entre la cubierta y el núcleo
- Cubierta exterior de base de PVC especial

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000826  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control de ascensor



#### Código de identificación de conductores

Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1



#### Altura en suspensión

consultar tabla de referencias



#### Formación del conductor

Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible: 20 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



#### Tensión de prueba

4000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

Uso flexible: de -15 °C a +70 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Longitud en suspensión en m máx.	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® LIFT N</b>					
2027019	5 G 1.0	9.8	50	48	129
2027020	7 G 1.0	11.3	80	67.2	190
2027022	12 G 1.0	16.1	80	115.2	370
2027024	18 G 1.0	16.3	60	172.8	430
2027027	24 G 1.0	19.3	60	230.4	595
2027029	36 G 1.0	22	90	345.6	815

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- Tijeras de cables KT
- RKK 01 para 2 cables (7-10 mm y 8-11 mm)



ÖLFLEX® CRANE F

Cables planos de goma resistentes a la intemperie

**Info**

- Para aplicaciones de carro portacables (festoon)
- Instalación que ahorra espacio
- También utilizable para cadenas portacables y aplicaciones en ascensores



**Beneficios**

- Resistente a la intemperie en condiciones ambientales agresivas.
- Los cables planos precisan menos espacio que los redondos
- Se consiguen unos radios de curvatura sustancialmente menores, en comparación con los cables redondos

**Ámbito de uso**

- Para ascensores hasta longitud máx. de suspensión de 50 metros
- En sistemas de grúas, en la construcción de edificios o buques, para instalación estática o flexible, en sistemas enrollables, etc.
- Plantas de aguas residuales, siderometalurgia e instalaciones en altura
- Los tipos de aplicación aptos para los cables ÖLFLEX® CRANE y ÖLFLEX® LIFT pueden encontrarse en el apéndice, tabla de selección A3

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- De conformidad con VDE 0250-809 (NGFLGÖU)

**Composición de producto**

- Conductores: Hilo trenzado de cobre desnudo
- Aislamiento de goma
- Cubierta exterior de mezcla especial de gomas

**Características técnicas**

- ETIM Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000825  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable plano
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco
- Formación del conductor**  
Conductor de cobre según VDE 0295 / IEC 60228  
Hasta 25mm<sup>2</sup>: hilos extra finos, Clase 6  
Desde 35mm<sup>2</sup>: hilos finos, Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x ancho del cable
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
3000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: -25 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Dimensiones exteriores anchura x altura mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CRANE F</b>				
0041041	4.0 G 1.5	17.5 x 6.2	57.6	200
0041042	5.0 G 1.5	21.5 x 6.2	72	240
0041043	7.0 G 1.5	29.0 x 6.2	100.8	360
0041044	8.0 G 1.5	31.5 x 6.2	115	370
0041045	10.0 G 1.5	40.0 x 6.5	144	520
0041046	12.0 G 1.5	47.0 x 6.5	172.8	620
0041047	4.0 G 2.5	21.0 x 7.5	96	280
0041048	5.0 G 2.5	27.0 x 7.5	120	400
0041049	7.0 G 2.5	35.0 x 7.5	168	520
0041050	8.0 G 2.5	39.0 x 7.5	192	550
0041051	12.0 G 2.5	56.0 x 8.0	288	800

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Dimensiones exteriores anchura x altura mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0041052	4.0 G 4.0	26.0 x 9.0	153.6	410
0041053	7.0 G 4.0	42.0 x 9.0	268.8	700
0041054	4.0 G 6.0	29.0 x 9.5	230	600
0041055	5.0 G 6.0	35.0 x 9.5	288	650
0041056	7.0 G 6.0	42.0 x 9.5	403	850
0041057	4.0 G 10.0	33.0 x 11.0	384	800
0041059	4.0 G 16.0	38.0 x 13.0	614	1150
0041060	4.0 G 25.0	49.5 x 15.0	960	1700
0041061	4.0 G 35.0	55.0 x 17.0	1344	2360
0041062	4.0 G 50.0	63.0 x 19.0	1920	3000
0041063	4.0 G 70.0	71.0 x 22.0	2688	4000

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® LIFT F consulte la página 185

**Accesorios**

- Sistemas de carril guía
- Cuñas de fijación para cables planos FKK



## ÖLFLEX® CRANE CF

Cables planos de goma resistentes a la intemperie con pantalla de cobre



**Info**

- Para aplicaciones de carro portacables (festoon)
- Conformidad con EMC (CEM)

### Beneficios

- Resistente a la intemperie en condiciones ambientales agresivas.
- Los cables planos precisan menos espacio que los redondos
- Se consiguen unos radios de curvatura sustancialmente menores, en comparación con los cables redondos
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- En sistemas de grúas, en la construcción de edificios o buques, para instalación estática o flexible, en sistemas enrollables, etc.
- Plantas de aguas residuales, siderometalurgia e instalaciones en altura
- Los tipos de aplicación aptos para los cables ÖLFLEX® CRANE y ÖLFLEX® LIFT pueden encontrarse en el apéndice, tabla de selección A3
- Para ascensores hasta longitud máx. de suspensión de 50 metros

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- De conformidad con VDE 0250-809 (NGFLGÖU)

### Composición de producto

- Conductores: Hilo trenzado de cobre desnudo
- Aislamiento de goma
- Pantalla de conductor separada hecha de
  - cinta plástica de sujeción
  - trenza de cobre estañado
  - cinta plástica de sujeción
- Cubierta exterior de mezcla especial de gomas

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000825  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable plano

**Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

**Formación del conductor**  
Conductor de cobre según VDE 0295 / IEC 60228  
Hasta 25mm<sup>2</sup>: hilos extra finos, Clase 6  
Desde 35mm<sup>2</sup>: hilos finos, Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x ancho del cable

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V

**Tensión de prueba**  
2000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible: -25 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Dimensiones exteriores anchura x altura mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® CRANE CF</b>				
0041075	4.0 G 1.5	18.5 x 6.5	79	220
0041076	8.0 G 1.5	36.0 x 7.5	155	470
0041077	12.0 G 1.5	54.5 x 8.5	238	745
0041078	4.0 G 2.5	22.5 x 7.5	141	320
0041079	12.0 G 2.5	69.5 x 9.5	499	1180
0041080	4.0 G 4.0	29.0 x 10.5	219	505
0041081	4.0 G 6.0	31.0 x 10.5	302	605
0041082	4.0 G 10.0	36.0 x 11.5	472	840
0041083	4.0 G 16.0	41.5 x 13.5	687	1180
0041084	4.0 G 25.0	47.0 x 15.0	1114	1605
0041085	4.0 G 35.0	55.0 x 17.0	1482	2520
0041086	4.0 G 50.0	66.0 x 20.5	2238	3000

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® CRANE F consulte la página 183
- ÖLFLEX® LIFT F consulte la página 185

### Accesorios

- Sistemas de carril guía
- Cuñas de fijación para cables planos FKK



## ÖLFLEX® LIFT F

Cables planos de PVC flexibles en frío

**Info**

- Para aplicaciones de carro portables (festoon).
- Instalación que ahorra espacio
- También utilizable para cadenas portables y aplicaciones en ascensores



**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000825  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable plano

**Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

**Formación del conductor**  
Versiones U<sub>0</sub>/U 300/500 V, hilo fino conforme a VDE 0295 clase 5 o IEC 60228 cl. 5  
Versiones U<sub>0</sub>/U 450/750 V, hilos extrafinos conforme a VDE 0295 Clase 6 o IEC 60228 Cl. 6 (con sección de conductor nominal desde 10 mm<sup>2</sup>: finamente trenzado/clase 5)

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
Hasta 1,0 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
Desde 1,5 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 450/750 V

**Tensión de prueba**  
3000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible:  
0 °C hasta +70 °C (hasta 1,0 mm<sup>2</sup>)  
-15 °C hasta +70 °C (desde 1,5 mm<sup>2</sup>)

- Beneficios**
- Los cables planos precisan menos espacio que los redondos
  - Se consiguen unos radios de curvatura sustancialmente menores, en comparación con los cables redondos
- Ámbito de uso**
- Para elevadores e instalaciones de transporte
  - Grúas interiores e instalaciones de estructuras altas
  - Como cable de alimentación para piezas móviles de máquinas.
  - Según la definición de la VDE, también puede usarse como cable de control de elevadores hasta 35 m de altura en suspensión y con una velocidad máxima de desplazamiento de 1,6 m/s
  - Los tipos de aplicación aptos para los cables ÖLFLEX® CRANE y ÖLFLEX® LIFT pueden encontrarse en el apéndice, tabla de selección A3

- Características de producto**
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Normas de referencia / Aprobaciones**
- Basado en EN 50214/ VDE 0283-2 (H05VVH6-F o H07VVH6-F)
  - Cumple con los requisitos para cables planos de PVC armonizados H07VVH6-F
- Composición de producto**
- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
  - Aislamiento de base de PVC
  - Cubierta exterior: PVC

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Dimensiones exteriores anchura x altura mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® LIFT F</b>				
<b>Tensión nominal U<sub>0</sub>/U: 300/500 V, Intervalo de temperatura: 0 °C a +70 °C</b>				
0042020	12.0 G 1.0	36.0 x 4.7	115	392
0042021	16.0 G 1.0	48.5 x 4.7	153.6	521
0042022	20.0 G 1.0	59.0 x 4.7	192	645
0042023	24.0 G 1.0	71.5 x 4.7	230	772
<b>Tensión nominal U<sub>0</sub>/U: 450/750 V, Intervalo de temperatura: -de 15 °C a +70 °C</b>				
00420013	4.0 G 1.5	15.5 x 5.2	57.6	132
00420023	5.0 G 1.5	19.7 x 5.2	72	170
0042003	7.0 G 1.5	27.0 x 5.2	100.8	236
0042004	8.0 G 1.5	29.0 x 5.2	115	266
0042005	10.0 G 1.5	36.5 x 5.2	144	333
0042006	12.0 G 1.5	42.0 x 5.2	172.8	422
00420073	4.0 G 2.5	19.0 x 5.9	96	206
00420083	5.0 G 2.5	24.0 x 5.9	120	257
0042009	7.0 G 2.5	32.5 x 5.9	168	345
0042010	8.0 G 2.5	35.0 x 5.9	192	390
0042050	12.0 G 2.5	52.5 x 5.9	288	580
00420113	4.0 G 4.0	21.0 x 6.8	153.6	343
0042012	7.0 G 4.0	38.0 x 6.8	268.8	589
00420133	4.0 G 6.0	24.0 x 7.3	230	425
00420143	4.0 G 10.0	30.5 x 9.5	384	709
00420153	4.0 G 16.0	35.0 x 10.8	614	1015
00420163	4.0 G 25.0	42.0 x 13.0	960	1366

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

- Productos similares**
- ÖLFLEX® CRANE F consulte la página 183
- Accesorios**
- Sistemas de carril guía
  - Cuñas de fijación para cables planos FKK

# Temperaturas ambientales ampliadas



# ÖLFLEX® HEAT 105 MC

Cables con conductores con código de color fabricados con PVC resistente a altas temperaturas

**Info**

- Basado en H05V2V2-F
- Otras medidas/colores consultar previamente
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)



### Beneficios

- Soporta picos de temperatura casi un 30% más elevados comparado con los cables de PVC convencionales

### Ámbito de uso

- Para la conexión de motores, transformadores, bobinas, plantas, maquinaria, aparatos, cuadros eléctricos y otras instalaciones con temperatura ambiental elevada
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- A temperatura ambiental, ampliamente resistente al efecto de ácidos, lejías y determinados aceites
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Buena resistencia frente a radiación UV

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-2-11

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de PVC resistente a altas temperaturas
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta exterior de PVC resistente a altas temperaturas. Color negro (RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Código de colores ÖLFLEX® (anexo T7)
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 $U_0/U$ : 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2500 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Temperalmente: +105 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 105 MC</b>				
0026001	2 X 0.75	6.2	14.4	53
0026002	3 G 0.75	6.5	21.6	62
00260033	4 G 0.75	7.1	28.8	76
00260043	5 G 0.75	8.0	36	95
0026005	7 G 0.75	9.7	50	113
0026006	2 X 1.0	6.5	19.2	61
0026007	3 G 1.0	6.9	29	74
00260083	4 G 1.0	7.7	38.4	89
00260093	5 G 1.0	8.4	48	110
0026010	7 G 1.0	10.2	67	130
0026011	2 X 1.5	7.5	29	78
0026012	3 G 1.5	8.1	43.2	98
00260133	4 G 1.5	8.9	57.6	122
00260143	5 G 1.5	10.0	72	144
0026015	7 G 1.5	12.3	101	180

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® HEAT 125 MC consulte la página 188

**Accesorios**

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682
- Cortacables KNIPEX consulte la página 952



## ÖLFLEX® HEAT 125 MC

Cables con reticulación por haz de electrones, para requisitos de aplicación más exigentes



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Prestaciones mejoradas frente al fuego
- Certificado Germanischer Lloyd (GL)

### Beneficios

- Seguridad en zonas de pública concurrencia
- En caso de incendio, previene la propagación del fuego y reduce la densidad y toxicidad de los gases emitidos
- Minimiza el daño que los vapores ácidos y tóxicos producidos por el incendio causan a edificios y equipos
- Certificación para aplicaciones marítimas

### Ámbito de uso

- Apto para el cableado de la conexión de sistemas de iluminación, aparatos de calefacción, armarios de control y en la construcción de equipos
- Para uso en sistemas de regulación de tráfico y en exteriores
- Bobinados, electroimanes, bombas, sistemas eléctricos
- Plantas de tratamiento térmico, fundición a presión, calefacción y tecnología de enfriamiento
- Apto para aplicaciones a la intemperie

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego:
  - Libre de halógenos (IEC 60754-1)
  - No emisión de gases corrosivos (IEC 60754-2)
  - Baja densidad de humos (IEC 61034-2)
  - No propagador de la llama (IEC 60332-1-2, NF C 32-070 (C1) y NF-F 16-101 (Clase C))
  - Baja toxicidad (EN 50305)
- No propagador de la llama ni del incendio según IEC 60332-3-22, IEC 60332-3-24 y IEC 60332-3-25
- Resistente frente a aceites según IEC 60227-1 (ST9) y EN 50264-1 (EM104)
- Resistente a radiación UV, según ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificado Germanischer Lloyd (GL)
- Basado en EN 50525-3-21 y EN 50525-3-41

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de copolímero de poliolefinas reticulado por haz de electrones
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta exterior de copolímero de poliolefinas reticulado por haz de electrones, color negro

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

### Código de identificación de conductores

Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
 A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

### Formación del conductor

Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
 15 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior

### Tensión nominal

Hasta 1,0 mm<sup>2</sup> U<sub>0</sub>/U 300/500 V  
 Desde 1,5 mm<sup>2</sup> U<sub>0</sub>/U 450/750 V  
 0,6/1kV desde 1,5 mm<sup>2</sup> en el caso de instalación fija y protegida

### Tensión de prueba

4000 V

### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
 X = sin conductor de protección

### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional:  
 de -35 °C a +120 °C  
 Instalación fija: de -55 °C hasta +125 °C  
 Temporalmente (3.000h): hasta +145 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 125 MC 300/500 V</b>				
1024300	2 X 0.5	6.0	9.6	38
1024301	3 G 0.5	6.3	14.4	46
1024302	4 G 0.5	6.9	19.2	55
1024307	2 X 0.75	6.4	14.4	40
1024308	3 G 0.75	6.8	21.6	53
1024309	4 G 0.75	7.4	28.8	69
1024310	5 G 0.75	8.3	36	86
1024311	7 G 0.75	9.0	50	127
1024315	2 X 1.0	6.6	19.2	50
1024316	3 G 1.0	7.0	28.8	67
1024317	4 G 1.0	7.8	38.4	87
1024318	5 G 1.0	8.6	48	107
1024319	7 G 1.0	9.5	67	152
1024320	12 G 1.0	12.8	115	221

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 125 MC 450/750 V</b>				
1024323	2 X 1.5	7.6	29	71
1024324	3 G 1.5	8.3	43	96
1024325	4 G 1.5	9.0	58	123
1024326	5 G 1.5	10.1	72	156
1024327	7 G 1.5	11.2	101	224
1024328	12 G 1.5	15.1	173	316
1024333	2 X 2.5	9.0	48	102
1024334	3 G 2.5	9.8	72	145
1024335	4 G 2.5	10.8	96	189
1024336	5 G 2.5	11.9	120	235
1024337	7 G 2.5	13.2	168	344
1024341	4 G 4.0	12.7	154	276
1024342	5 G 4.0	14.0	192	334
1024346	4 G 6.0	14.1	230	341
1024347	5 G 6.0	15.8	288	431

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957
- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962





# ÖLFLEX® HEAT 125 C MC

Cables con reticulación por haz de electrones, para requisitos de aplicación más exigentes

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Prestaciones mejoradas frente al fuego
- Certificado Germanischer Lloyd (GL)



## Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Código de color según VDE 0293-308, consultar el apéndice T9, o negro con numeración en blanco  
consultar tabla de referencias
- Resistencia de aislamiento específica**  
>2 TOhm x cm
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
Hasta 1,0 mm<sup>2</sup> U<sub>0</sub>/U 300/500 V  
Desde 1,5 mm<sup>2</sup> U<sub>0</sub>/U 450/750 V  
0,6/1kV fija y protegida
- Tensión de prueba**  
C/C 4000 V, C/S 2500 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional:  
de -35 °C a +120 °C  
Instalación fija: de -55 °C hasta +125 °C  
Temporalmente (3.000h): hasta +145 °C

## Beneficios

- Seguridad en zonas de pública concurrencia
- En caso de incendio, previene la propagación del fuego y reduce la densidad y toxicidad de los gases emitidos
- Minimiza el daño que los vapores ácidos y tóxicos producidos por el incendio causan a edificios y equipos
- Certificación para aplicaciones marítimas
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas

## Ámbito de uso

- Apto para aplicaciones a la intemperie
- Apto para el cableado de la conexión de sistemas de iluminación, aparatos de calefacción, armarios de control y en la construcción de equipos
- Para uso en sistemas de regulación de tráfico y en exteriores
- Bobinados, electroimanes, bombas, sistemas eléctricos
- Plantas de tratamiento térmico, fundición a presión, calefacción y tecnología de enfriamiento

## Características de producto

- Comportamiento frente al fuego:
  - Libre de halógenos (IEC 60754-1)
  - No emisión de gases corrosivos (IEC 60754-2)
  - Baja densidad de humos (IEC 61034-2)
  - No propagador de la llama (IEC 60332-1-2, NF C 32-070 (C1) y NF-F 16-101 (Clase C))
  - Baja toxicidad (EN 50305)
- No propagador de la llama ni del incendio según IEC 60332-3-22, IEC 60332-3-24 y IEC 60332-3-25
- Resistente frente a aceites según IEC 60227-1 (ST9) y EN 50264-1 (EM104)
- Resistente a radiación UV, según ISO 4892-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

## Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificado Germanischer Lloyd (GL)
- Basado en EN 50525-3-21 y EN 50525-3-41

## Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de copolímero de poliolefinas reticulado por haz de electrones
- Conductores trenzados en capas
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior de copolímero de poliolefinas reticulado por haz de electrones, color negro

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 125 C MC 300/500 V - código de color</b>				
1024400	2 X 0.5	6.8	41	45
1024401	3 G 0.5	7.1	45.5	59
1024407	2 X 0.75	7.2	46	79
1024408	3 G 0.75	7.6	57.9	96
1024409	4 G 0.75	8.4	64	116
1024410	5 G 0.75	9.1	77.4	139
1024415	2 X 1.0	7.4	56	90
1024416	3 G 1.0	8.0	65.3	104
1024417	4 G 1.0	8.6	78.1	129
1024418	5 G 1.0	9.6	89.4	153
<b>ÖLFLEX® HEAT 125 C MC 450/750 V - código de color</b>				
1024423	2 X 1.5	8.6	65	114
1024424	3 G 1.5	9.1	83	132
1024425	4 G 1.5	10.0	100	163
1024426	5 G 1.5	11.1	125	200
1024433	2 X 2.5	10.0	112	157
1024434	3 G 2.5	10.7	146	198
1024435	4 G 2.5	11.6	167	236
1024436	5 G 2.5	12.9	200	287
1024441	4 G 4.0	13.7	237	317
1024446	4 G 6.0	15.1	318	404
1024451	4 G 10.0	19.3	558	669

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 125 C MC 300/500 V - conductores negros numerados</b>				
1024480	2 X 0.75	7.2	46	79
1024481	3 X 0.75	7.6	57.9	96
1024482	4 X 0.75	8.4	64	116
1024411	7 G 0.75	10.0	102	186
1024483	7 X 0.75	10.0	102	186
1024412	12 G 0.75	13.4	177	219
1024484	2 X 1.0	7.4	56	90
1024485	3 X 1.0	8.0	65.3	104
1024419	7 G 1.0	10.3	113.3	211
1024420	12 G 1.0	14.0	188.1	266
<b>ÖLFLEX® HEAT 125 C MC 450/750 V - conductores negros numerados</b>				
1024486	2 X 1.5	8.6	65	114
1024487	4 X 1.5	10.0	100	163
1024427	7 G 1.5	12.0	149	273
1024488	7 X 1.5	12.0	149	273
1024428	12 G 1.5	16.3	280	371
1024489	3 X 2.5	10.7	146	198
1024490	4 X 2.5	11.6	167	236
1024437	7 G 2.5	14.4	288	385
1024438	12 G 2.5	19.3	477.3	569

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Accesorios

- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696
- SKINTOP® MS-SC consulte la página 776
- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962



## ÖLFLEX® HEAT 180 SiHF

Cables de silicona con rango de temperatura ampliada



### Info

- Cable para usos múltiples
- Otras medidas/colores consultar previamente
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Su gran flexibilidad facilita la instalación en espacios reducidos
- Sigue manteniendo sus propiedades aislantes tras la combustión gracias a los restos de ceniza de SiO<sub>2</sub> que permanecen en el conductor

### Ámbito de uso

- Áreas en las que, al cabo de un período corto de tiempo, los materiales de aislamiento y cubierta de los cables tradicionales se quebrarían debido a las elevadas temperaturas ambientales
- Campos de aplicación típicos
  - Trabajos en acero, cerámica y hierro
  - Equipos de panadería y hornos industriales
  - Industria de motores eléctricos
  - Construcción de saunas/solárium
  - Elementos térmicos y de calefacción
  - Tecnología de iluminación
  - Tecnología de ventilación
  - Tecnología de aire acondicionado
  - Tecnología de galvanización

### Características de producto

- Libre de halógenos (IEC 60754-1), no emite gases corrosivos (IEC 60754-2), no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Resistente a múltiples aceites, alcoholes, grasas animales y vegetales, y otros productos químicos
- Debe asegurarse una ventilación adecuada, ya que las propiedades mecánicas de los cables de silicona disminuyen a partir de +100 °C en ausencia de aire

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-2-83

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento del conductor de base de silicona
- Conductores trenzados en capas
- Cubierta exterior de base de silicona, color rojo-marrón

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible



#### Código de identificación de conductores

Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco



#### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



#### Tensión de prueba

2000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

De -60 °C a +180 °C  
(siempre que la ventilación sea suficiente)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 SiHF</b>				
0046001	2 X 0.75	6.4	14.4	59
0046002	3 G 0.75	6.8	21.6	70
00460033	4 G 0.75	7.6	28.8	89
00460043	5 G 0.75	8.5	36	112
0046005	6 G 0.75	9.2	43.2	131
0046006	7 G 0.75	9.2	50.4	136
0046007	2 X 1.0	6.6	19.2	66
0046008	3 G 1.0	7.0	29	79
00460093	4 G 1.0	7.9	38.4	101
00460103	5 G 1.0	8.8	48	127
0046012	7 G 1.0	9.5	67	156
0046013	2 X 1.5	7.6	29	90
0046014	3 G 1.5	8.0	43	109
00460153	4 G 1.5	8.8	58	134
00460163	5 G 1.5	9.6	72	163
0046018	7 G 1.5	10.4	101	202
0046039	12 G 1.5	14.0	173	361
0046040	16 G 1.5	16.2	230.4	478
0046041	20 G 1.5	17.5	288	574

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0046042	24 G 1.5	19.8	345.6	720
0046019	2 X 2.5	8.8	48	128
0046020	3 G 2.5	9.7	72	167
00460213	4 G 2.5	10.6	96	206
00460223	5 G 2.5	11.6	120	251
0046024	7 G 2.5	12.6	168	313
0046025	2 X 4.0	10.8	76.8	196
0046026	3 G 4.0	11.5	115	241
00460273	4 G 4.0	12.6	154	300
00460283	5 G 4.0	14.0	192	374
0046030	7 G 4.0	15.6	269	486
0046031	2 X 6.0	12.4	116	268
0046032	3 G 6.0	13.2	173	333
00460333	4 G 6.0	14.7	230	425
00460343	5 G 6.0	16.6	288	538
0046036	7 G 6.0	18.6	403	705
00460373	4 G 10.0	19.4	384	707
00460453	5 G 10.0	21.6	480	878
00460383	4 G 16.0	21.4	614	1004

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF consulte la página 191
- ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF consulte la página 194

### Accesorios

- SKINDICHT® SHV-M FKM consulte la página 734
- SILVYN® HIPROJACKET consulte la página 897



## ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF

Cables de conexión de silicona estandarizada a escala europea con una mayor resistencia mecánica

**Info**

- Uso internacional en combinación con la demostrada calidad EWKF



### Beneficios

- Uso armonizado en Europa
- Las mezclas de silicona resistentes a los cortes y a las roturas reducen el daño por acción mecánica
- Ofrece una durabilidad mayor en aplicaciones exigentes que los cables estandarizados tradicionales H05SS-F
- Su gran flexibilidad facilita la instalación en espacios reducidos
- Sigue manteniendo sus propiedades aislantes tras la combustión gracias a los restos de ceniza de SiO2 que permanecen en el conductor

### Ámbito de uso

- Para uso en áreas con temperatura ambiental elevada, además de soportar una tensión mecánica ocasional
- Campos de aplicación típicos
  - Trabajos en acero, cerámica y hierro
  - Equipos de panadería y hornos industriales
  - Industria de motores eléctricos
  - Construcción de saunas/solárium
  - Elementos térmicos y de calefacción
  - Tecnología de iluminación
  - Tecnología de ventilación
  - Tecnología de aire acondicionado
  - Tecnología de galvanización

### Características de producto

- EWKF: propagación de la rotura inicial y resistencia a la perforación
- Libre de halógenos (IEC 60754-1), no emite gases corrosivos (IEC 60754-2), no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Gran resistencia a la hidrólisis y a la radiación UV
- Resistente a múltiples aceites, alcoholes, grasas animales y vegetales, y otros productos químicos
- Debe asegurarse una ventilación adecuada, ya que las propiedades mecánicas de los cables de silicona disminuyen a partir de +100 °C en ausencia de aire

### Normas de referencia / Aprobaciones

- EN 50525-2-83 (H05SS-F)

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento basado en silicona EWKF.
- Conductores trenzados entre sí
- Cubierta: basada en silicona EWKF, resistente a la perforación, negra

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
-50 °C hasta +180 °C  
(ventilación adecuada requerida)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF</b>				
0046900	2 X 0.75	6.4	14.4	54
0046901	3 G 0.75	7.0	21.6	67
00469023	4 G 0.75	7.6	28.8	87
00469033	5 G 0.75	8.5	36	105
0046904	2 X 1.0	6.8	19.2	63
0046905	3 G 1.0	7.2	28.8	81
00469063	4 G 1.0	7.9	38.4	98
00469073	5 G 1.0	8.8	48	121
0046908	2 X 1.5	8.4	28.8	84
0046909	3 G 1.5	8.9	43.2	103
00469103	4 G 1.5	9.9	57.6	128
00469113	5 G 1.5	10.9	72	154
0046912	2 X 2.5	9.8	48	141
0046913	3 G 2.5	10.4	72	158
00469143	4 G 2.5	11.6	96	195
00469153	5 G 2.5	12.9	120	241
0046916	3 G 4.0	12.3	115.2	239
00469173	4 G 4.0	13.7	153.6	312
0046919	3 G 6.0	14.0	172.8	345
00469203	4 G 6.0	15.6	230.4	451

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF consulte la página 194
- ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C consulte la página 195

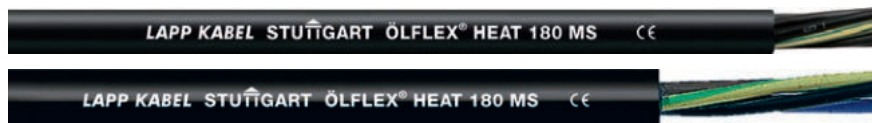
### Accesorios

- SKINDICHT® SHV-M consulte la página 733
- SILVYN® HIPROJACKET consulte la página 897



## ÖLFLEX® HEAT 180 MS

Cables de silicona certificados para su uso en Norte América (reconocido AWM)



**Info**

- MS = Multiestándar. Para utilización en EE.UU. y Canadá
- UL AWM Style 4476 (150 °C/600 V)
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.
- El diseño de cable más grueso cumple los requerimientos de los ensayos frente al fuego FT-1 y también está aprobado para la interconexión de aparatos y dispositivos
- Su gran flexibilidad facilita la instalación en espacios reducidos
- Sigue manteniendo sus propiedades aislantes tras la combustión gracias a los restos de ceniza de SiO<sub>2</sub> que permanecen en el conductor

### Ámbito de uso

- Áreas en las que, al cabo de un período corto de tiempo, los materiales de aislamiento y cubierta de los cables tradicionales se quebrarían debido a las elevadas temperaturas ambientales
- Campos de aplicación típicos
  - Trabajos en acero, cerámica y hierro
  - Equipos de panadería y hornos industriales
  - Industria de motores eléctricos
  - Construcción de saunas/solárium
  - Elementos térmicos y de calefacción
  - Tecnología de iluminación
  - Tecnología de ventilación
  - Tecnología de aire acondicionado
  - Tecnología de galvanización

### Características de producto

- Libre de halógenos (IEC 60754-1), no emisión de gases corrosivos (IEC 60754-2)
- No propagador de la llama según IEC 60332-1-2, Cable Flame Test, CSA FT 1
- Gran resistencia a la hidrólisis y a la radiación UV
- Resistente a múltiples aceites, alcoholes, grasas animales y vegetales, y otros productos químicos
- Debe asegurarse una ventilación adecuada, ya que las propiedades mecánicas de los cables de silicona disminuyen a partir de +100 °C en ausencia de aire

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM 4476 y cUL AWM II A/B; construcción B, cableado externo
- UL File No. E63634

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento del conductor de base de silicona
- Conductores trenzados entre sí
- Recubrimiento exterior a base de silicona, color negro

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

**Código de identificación de conductores**  
Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

**Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5 (Para encontrar equivalencias con los calibres AWG estadounidenses, consultar el apéndice T16)

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
Tensión de servicio UL: 600 V

**Tensión de prueba**  
2000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Conforme a VDE: de -60 °C a +180 °C  
UL/cUL: hasta +150 °C (con ventilación adecuada)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 MS</b>				
0046600	2 X 0.5	7.4	9.8	72
0046601	3 G 0.5	7.8	14.7	83
00466023	4 G 0.5	8.5	19.6	99
00466033	5 G 0.5	9.2	24.5	119
0046604	7 G 0.5	9.9	34.3	142
0046612	2 X 1.0	8.2	19.2	93
0046613	3 G 1.0	8.7	28.8	110
00466143	4 G 1.0	9.4	38.4	133
00466153	5 G 1.0	10.3	48	160
0046616	7 G 1.0	11.1	67.2	195
0046617	12 G 1.0	14.9	115.2	345
0046618	2 X 1.5	8.8	28.8	113
0046619	3 G 1.5	9.3	43.2	135
00466203	4 G 1.5	10.1	57.6	165

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
00466213	5 G 1.5	11.1	72	200
0046622	7 G 1.5	12.0	100.8	246
0046623	12 G 1.5	16.1	172.8	437
0046625	18 G 1.5	18.8	259.2	613
0046626	25 G 1.5	22.9	360	904
0046628	2 X 2.5	9.6	48	146
0046629	3 G 2.5	10.2	72	178
00466303	4 G 2.5	11.1	96	220
00466313	5 G 2.5	12.2	120	269
0046633	3 G 4.0	11.5	115.2	246
00466343	4 G 4.0	12.6	153.6	307
00466353	5 G 4.0	14.2	192	389
0046636	3 G 6.0	14.9	172.8	396
00466373	4 G 6.0	16.4	230.4	495
00466383	5 G 6.0	18.0	288	608

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 180 SiF A consulte la página 206
- ÖLFLEX® HEAT 180 C MS consulte la página 193

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952

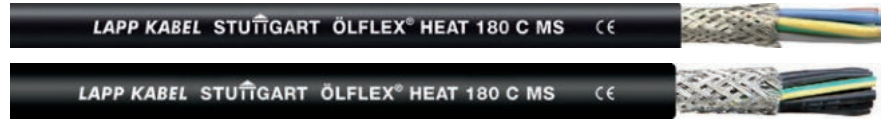


## ÖLFLEX® HEAT 180 C MS

Cables de silicona apantallados aprobados para Norte América (AWM)

**Info**

- MS = Multiestándar. Para utilización en EE.UU. y Canadá
- UL AWM Style 4476 (150 °C/600 V)
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)



### Beneficios

- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.
- El diseño de cable más grueso cumple los requerimientos de los ensayos frente al fuego FT-1 y también está aprobado para la interconexión de aparatos y dispositivos
- Su gran flexibilidad facilita la instalación en espacios reducidos
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Áreas en las que, al cabo de un período corto de tiempo, los materiales de aislamiento y cubierta de los cables tradicionales se quebrarían debido a las elevadas temperaturas ambientales
- Campos de aplicación típicos
  - Trabajos en acero, cerámica y hierro
  - Equipos de panadería y hornos industriales
  - Industria de motores eléctricos
  - Construcción de saunas/solárium
  - Elementos térmicos y de calefacción
  - Tecnología de iluminación
  - Tecnología de ventilación
  - Tecnología de aire acondicionado
  - Tecnología de galvanización

### Características de producto

- Libre de halógenos (IEC 60754-1), no emisión de gases corrosivos (IEC 60754-2)
- No propagador de la llama según IEC 60332-1-2, Cable Flame Test, CSA FT 1
- Gran resistencia a la hidrólisis y a la radiación UV
- Resistente a múltiples aceites, alcoholes, grasas animales y vegetales, y otros productos químicos
- Debe asegurarse una ventilación adecuada, ya que las propiedades mecánicas de los cables de silicona disminuyen a partir de +100 °C en ausencia de aire

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM 4476 y cUL AWM II A/B; construcción B, cableado externo
- UL File No. E63634

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento del conductor de base de silicona
- Conductores trenzados entre sí
- Pantalla de trenza de cobre estañado, envoltura de lámina de poliamida intercalada
- Recubrimiento exterior a base de silicona, color negro

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5 (Para encontrar equivalencias con los calibres AWG estadounidenses, consultar el apéndice T16)
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V  
Tensión de servicio UL: 600 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Conforme a VDE: de -60 °C a +180 °C  
UL/cUL: hasta +150 °C (con ventilación adecuada)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 C MS</b>				
0046701	3 G 0.5	8.6	43.4	100
0046702	4 G 0.5	9.3	55.4	122
0046703	5 G 0.5	10.0	60.2	137
0046708	2 X 1.0	9.0	48.2	104
0046709	3 G 1.0	9.5	65	131
0046710	4 G 1.0	10.2	74.6	152
0046711	5 G 1.0	11.0	91.5	181
0046712	7 G 1.0	11.9	117.9	228
0046716	2 X 1.5	9.6	65	126
0046717	3 G 1.5	10.1	79.4	152
0046718	4 G 1.5	10.9	101.1	186
0046719	5 G 1.5	11.8	122.7	222

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0046720	7 G 1.5	12.8	158.7	281
0046721	12 G 1.5	16.9	245.2	431
0046723	18 G 1.5	19.6	346.1	600
0046724	25 G 1.5	23.9	495.7	833
0046728	3 G 2.5	11.0	115.5	197
0046729	4 G 2.5	11.9	146.7	244
0046730	5 G 2.5	12.9	177.9	291
0046734	3 G 4.0	12.3	165.9	261
0046735	4 G 4.0	13.4	211.5	325
0046736	5 G 4.0	14.9	257.2	389
0046740	4 G 6.0	17.2	302.8	482
0046741	5 G 6.0	18.7	367.6	580
0046742	4 G 10.0	22.8	508.4	802

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 180 MS consulte la página 192

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952



## ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF

Cables de silicona con prestaciones mecánicas mejoradas



### Info

- Resistencia a los cortes demostrada con calidad EWKF
- Otras medidas/colores consultar previamente
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Ofrece una durabilidad mayor en condiciones extremas que los cables de silicona tradicionales
- Las mezclas de silicona resistentes a los cortes y a las roturas reducen el daño por acción mecánica
- El modelo EWKF con cubierta de silicona con aditivos especiales puede hacer innecesaria la utilización de modelos armados
- Su gran flexibilidad facilita la instalación en espacios reducidos
- Sigue manteniendo sus propiedades aislantes tras la combustión gracias a los restos de ceniza de SiO<sub>2</sub> que permanecen en el conductor

### Ámbito de uso

- Para uso en áreas con temperatura ambiental elevada, además de soportar una tensión mecánica ocasional
- Campos de aplicación típicos
  - Trabajos en acero, cerámica y hierro
  - Equipos de panadería y hornos industriales
  - Industria de motores eléctricos
  - Construcción de saunas/solárium
  - Elementos térmicos y de calefacción
  - Tecnología de iluminación
  - Tecnología de ventilación
  - Tecnología de aire acondicionado
  - Tecnología de galvanización

### Características de producto

- EWKF: propagación de la rotura inicial y resistencia a la perforación
- Libre de halógenos (IEC 60754-1), no emite gases corrosivos (IEC 60754-2), no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Gran resistencia a la hidrólisis y a la radiación UV
- Resistente a múltiples aceites, alcoholes, grasas animales y vegetales, y otros productos químicos
- Debe asegurarse una ventilación adecuada, ya que las propiedades mecánicas de los cables de silicona disminuyen a partir de +100°C en ausencia de aire

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-2-83

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento basado en silicona EWKF.
- Conductores trenzados entre sí
- Cubierta: basada en silicona EWKF, resistente a la perforación, negra

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible



#### Código de identificación de conductores

Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco



#### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



#### Tensión de prueba

2000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

De -60 °C a +180 °C  
(siempre que la ventilación sea suficiente)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF</b>				
0046500	2 X 0.75	6.4	15	49
0046501	3 G 0.75	6.9	22	60
00465023	4 G 0.75	7.6	29	76
00465033	5 G 0.75	8.5	36	96
0046506	2 X 1.0	6.8	20	56
0046507	3 G 1.0	7.1	29	68
00465083	4 G 1.0	7.9	39	88
00465093	5 G 1.0	8.8	48	110
0046110	7 G 1.0	9.5	67.2	137
0046511	2 X 1.5	8.0	29	77
0046512	3 G 1.5	8.4	43	94
00465133	4 G 1.5	9.5	58	117
00465143	5 G 1.5	10.4	72	143

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0046115	7 G 1.5	11.0	101	180
0046116	12 G 1.5	14.9	173	319
0046117	16 G 1.5	17.1	230.4	424
0046119	24 G 1.5	21.0	345.6	637
0046520	2 X 2.5	9.4	48	110
0046521	3 G 2.5	9.8	72	146
00465223	4 G 2.5	11.1	96	181
00465233	5 G 2.5	11.9	120	222
0046131	3 G 4.0	11.5	114	213
00461323	4 G 4.0	12.5	152	267
00461333	5 G 4.0	13.9	190	334
0046141	3 G 6.0	13.2	174	297
00461423	4 G 6.0	14.7	232	381
00461433	5 G 6.0	16.5	290	481

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF consulte la página 191
- ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C consulte la página 195

### Accesorios

- SKINDICHT® SHV-M consulte la página 733
- Cortacables KNIPEX consulte la página 952

## ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C

Cables de silicona apantallados con prestaciones mecánicas mejoradas

**Info**

- Resistencia a los cortes demostrada con calidad EWKF
- Conforme con EMC (CEM)
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)



### Beneficios

- Ofrece una durabilidad mayor en condiciones extremas que los cables de silicona tradicionales
- El material de la cubierta exterior, resistente a los cortes y roturas, reduce el desgaste mecánico
- La pantalla de trenza de cobre actúa como protección frente a interferencias electromagnéticas
- Su gran flexibilidad facilita la instalación en espacios reducidos
- El modelo EWKF con cubierta de silicona con aditivos especiales puede hacer innecesaria la utilización de modelos armados

### Ámbito de uso

- Para uso en áreas con temperatura ambiental elevada, además de soportar una tensión mecánica ocasional
- Campos de aplicación típicos
  - Trabajos en acero, cerámica y hierro
  - Equipos de panadería y hornos industriales
  - Industria de motores eléctricos
  - Construcción de saunas/solárium
  - Elementos térmicos y de calefacción
  - Tecnología de iluminación
  - Tecnología de ventilación
  - Tecnología de aire acondicionado
  - Tecnología de galvanización

### Características de producto

- EWKF: propagación de la rotura inicial y resistencia a la perforación
- Libre de halógenos (IEC 60754-1), no emite gases corrosivos (IEC 60754-2), no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Gran resistencia a la hidrólisis y a la radiación UV
- Resistente a múltiples aceites, alcoholes, grasas animales y vegetales, y otros productos químicos
- Debe asegurarse una ventilación adecuada, ya que las propiedades mecánicas de los cables de silicona disminuyen a partir de +100 °C en ausencia de aire

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Conductores trenzados entre sí
- Aislamiento del conductor de base de silicona
- Cubierta interior de base de silicona
- Pantalla de trenza de cobre estañado, envoltura de lámina de poliamida intercalada
- Cubierta: basada en silicona EWKF, resistente a la perforación, negra

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>n</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
De -60 °C a +180 °C  
(siempre que la ventilación sea suficiente)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C</b>				
0046301	2 X 0.75	8.6	37.5	104
0046302	3 G 0.75	8.9	46.1	118
00463033	4 G 0.75	10.2	57.3	152
00463043	5 G 0.75	10.9	67.3	176
0046307	2 X 1.0	9.0	43	116
0046308	3 G 1.0	9.7	55.7	142
00463093	4 G 1.0	10.9	67.8	175
00463103	5 G 1.0	11.6	80.3	203
0046312	7 G 1.0	12.3	113.9	250
0046313	2 X 1.5	10.8	58	166
0046314	3 G 1.5	11.2	74	188

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
00463153	4 G 1.5	12.0	91.4	222
00463163	5 G 1.5	12.8	121.7	273
0046318	7 G 1.5	13.6	157.2	341
0046320	3 G 2.5	12.8	121.2	271
00463213	4 G 2.5	13.9	150.9	328
00463223	5 G 2.5	14.8	180.5	387
00463273	4 G 4.0	16.0	218	448
00463283	5 G 4.0	17.2	262.9	531
0046330	3 G 6.0	16.4	240.5	489
00463313	4 G 6.0	17.9	304.7	591
00463323	5 G 6.0	19.4	370	706

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR / 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 180 C MS consulte la página 193
- ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF consulte la página 194

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- SKINTOP® MS-M BRUSH consulte la página 696



## ÖLFLEX® HEAT 180 GLS

Cables de silicona armados en acero para una tensión mecánica más exigente



### Info

- Protegido frente a cargas térmicas y mecánicas

### Beneficios

- Armadura de trenza de hilos de acero galvanizado que protege frente a las agresiones mecánicas
- Ofrece una durabilidad mayor en condiciones extremas que los cables de silicona tradicionales
- Sigue manteniendo sus propiedades aislantes tras la combustión gracias a los restos de ceniza de SiO<sub>2</sub> que permanecen en el conductor

### Ámbito de uso

- Para uso en áreas con temperatura ambiental elevada, además de soportar una tensión mecánica ocasional
- Campos habituales de aplicación:
  - Trabajos con acero y vidrio.
  - Trabajos cerámicos y con cemento.
  - Fundiciones.
  - Industria de construcción naval.
  - Construcción de hornos.

### Características de producto

- Libre de halógenos (IEC 60754-1), no emite gases corrosivos (IEC 60754-2), no propagador de la llama (IEC 60332-1-2)
- Solo apto para usar en condiciones secas
- Debe asegurarse una ventilación adecuada, ya que las propiedades mecánicas de los cables de silicona disminuyen a partir de +100°C en ausencia de aire

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento del conductor de base de silicona
- Conductores trenzados entre sí
- Cubierta exterior de base de silicona, color rojo-marrón
- Envoltorio de fibra de vidrio.
- Armadura de trenza de hilos de acero galvanizado

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible



#### Código de identificación de conductores

Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco



#### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



#### Tensión de prueba

2000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

-50 °C hasta +180 °C  
(ventilación adecuada requerida)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 GLS</b>				
0046201	2 X 0.75	7.6	14.4	84
0046202	3 G 0.75	8.0	21.6	96
00462033	4 G 0.75	8.8	28.8	118
00462043	5 G 0.75	9.7	36	145
0046205	6 G 0.75	10.4	43.2	167
0046206	7 G 0.75	10.4	50.4	171
0046207	2 X 1.0	7.8	19.2	92
0046208	3 G 1.0	8.2	28.8	106
00462093	4 G 1.0	9.1	38.4	132
00462103	5 G 1.0	10.0	48	161
0046212	7 G 1.0	10.7	67	205
0046213	2 X 1.5	8.8	29	119
0046214	3 G 1.5	9.2	43	140
00462153	4 G 1.5	10.0	57.6	168

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
00462163	5 G 1.5	10.8	72	212
0046218	7 G 1.5	11.8	101	255
0046237	12 G 1.5	15.4	173	433
0046219	2 X 2.5	10.0	48	162
0046220	3 G 2.5	10.9	72	217
00462213	4 G 2.5	12.0	96	260
00462223	5 G 2.5	13.0	120	310
0046224	7 G 2.5	14.0	168	362
0046226	3 G 4.0	12.9	115	300
00462273	4 G 4.0	14.0	154	365
00462283	5 G 4.0	15.4	192	446
00462313	4 G 6.0	16.1	230	500
00462343	4 G 10.0	20.8	384	807
00462353	4 G 16.0	22.8	614	1117

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 260 GLS consulte la página 200

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952





## ÖLFLEX® HEAT 205 MC

Cables de FEP para aplicaciones de gran exigencia



**Info**

- Gran resistencia química
- Amplio rango de temperatura
- Fino, ligero y robusto

**Info**

- Conforme con EMC (CEM)

### Beneficios

- El pequeño diámetro de los cables y su peso reducido ahorran espacio y tiempo en la instalación
- Resistente a la mayoría de los agentes químicos más agresivos
- Baja emisión de humos en caso de incendio
- Gracias a sus excelentes propiedades eléctricas y mecánicas, también es apto para su uso en sensorica

### Ámbito de uso

- Para uso en ambientes con temperaturas muy elevadas, uso intensivo de productos químicos o espacios reducidos
- Campos habituales de aplicación:
  - Construcción de hornos industriales.
  - Fundiciones.
  - Industria química.
  - Ingeniería en centrales eléctricas.
  - Tecnología para cabinas de pintura.
  - Aparatos de calefacción.
  - Procesamiento de polímeros.
  - Construcción
- Sistemas sensor, ej.: sensores de nivel

### Características de producto

- ÖLFLEX® HEAT 205 hecho de FEP
  - Resistencia excepcional contra los ácidos, disolventes, lacas, gasolina, aceites y muchos otros medios químicos
  - Difícil de inflamar
  - Alta resistencia dieléctrica y a la abrasión
  - Baja absorción de agua
  - Resistente a los microbios
  - Materiales aislantes no adhesivos
  - Resistentes al clima y al ozono
  - Hidrofóbicos y repelentes de la suciedad
  - Alta elongación y resistencia a la rotura
  - Resistente a los fluidos hidráulicos
- No propagador de la llama

### Composición de producto

- ÖLFLEX® HEAT 205 MC**
- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
  - Aislamiento del conductor basado en FEP.
  - Conductores trenzados entre sí
  - Recubrimiento exterior a base de FEP, color negro
- ÖLFLEX® HEAT 205 C MC PTFE/FEP**
- Hilo fino, conductor de cobre plateado
  - Aislamiento con base de PTFE
  - Conductores trenzados entre sí
  - Pantalla de trenza de cobre estañado
  - Recubrimiento exterior de FEP, color blanco

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
**ÖLFLEX® HEAT 205 MC**  
Hasta 5 conductores:  
Conductores coloreados, según VDE 0293-308  
A partir de 7 conductores:  
Código de colores ÖLFLEX® (apéndice T7)  
**ÖLFLEX® HEAT 205 C MC PTFE/FEP**  
Azul, rojo, gris, negro
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295, clase 5 / IEC 60228 clase 5 desde 0,5 mm<sup>2</sup>
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>n</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
**ÖLFLEX® HEAT 205 MC**  
2500 V  
**ÖLFLEX® HEAT 205 C MC PTFE/FEP**  
Conductor/Conductor : 2500 V  
Conductor/Pantalla : 2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -100°C a +205°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 205 MC</b>				
0091200	2 X 0.25	3.1	5	17.2
0091201	3 G 0.25	3.3	7.5	22.2
00912023	4 G 0.25	3.6	10	27.5
0091210	2 X 0.5	3.8	9.8	21.6
0091211	3 G 0.5	4.0	14.7	32.8
00912123	4 G 0.5	4.4	19.6	44.4
0091220	2 X 0.75	4.2	14.4	31.5
0091221	3 G 0.75	4.6	21.6	46.1
00912223	4 G 0.75	4.9	29	57.9
0091230	2 X 1.0	4.5	19	41.6
0091231	3 G 1.0	4.8	29	55.6

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
00912323	4 G 1.0	5.3	38	70
0091100	3 G 1.5	5.6	43	70
00911033	4 G 1.5	6.1	58	98
00911013	5 G 1.5	6.8	72	117
0091102	7 G 1.5	7.4	101	184
0091236	3 G 2.5	6.6	72	86
00912353	4 G 2.5	7.3	96	115
00912373	5 G 2.5	8.2	120	144
00912423	4 G 4.0	8.7	154	180
00912433	5 G 4.0	9.6	192	225
<b>ÖLFLEX® HEAT 205 C MC PTFE/FEP</b>				
30016373	4 X 0.75	5.9	49	78

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- **ÖLFLEX® HEAT 205 MC**
- ÖLFLEX® HEAT 260 MC consulte la página 198

### Accesorios

- SKINDICHT® SHV-M consulte la página 733
- Cortacables KNIPEX consulte la página 952



## ÖLFLEX® HEAT 260 MC

Cables de PTFE para las condiciones de carga más extremas



### Info

- Excelente rendimiento químico, térmico y eléctrico
- Fino, ligero y robusto

### Beneficios

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Rigidez dieléctrica con frecuente fluctuación de la temperatura ambiente
- Gracias a sus excelentes propiedades eléctricas y mecánicas, también es apto para su uso en sensorica
- Baja emisión de humos en caso de incendio

### Ámbito de uso

- Para uso en ambientes con temperaturas muy elevadas, uso intensivo de productos químicos o espacios reducidos
- Se ha demostrado la eficacia del uso de ÖLFLEX® HEAT 260 en entornos duros y exigentes, como por ejemplo, cabinas de pintura
- Campos habituales de aplicación:
  - Construcción de hornos industriales.
  - Fundiciones.
  - Industria química.
  - Ingeniería en centrales eléctricas.
  - Tecnología para cabinas de pintura.
  - Aparatos de calefacción.
  - Procesamiento de polímeros.
  - Construcción
- Sistemas sensor, ej.: sensores de nivel

### Características de producto

- ÖLFLEX® HEAT 260 hecho de PTFE
  - Resistencia excepcional contra los ácidos, álcalis, disolventes, lacas, gasolina, aceites y muchos otros medios químicos
  - Difícil de inflamar
  - Alta resistencia dieléctrica y a la abrasión
  - Baja absorción de agua
  - Resistente a los microbios
  - Materiales aislantes no adhesivos
  - Resistentes al clima y al ozono
  - Hidrofóbicos y repelentes de la suciedad
  - Alta elongación y resistencia a la rotura
  - Resistente al contacto con nitrógeno líquido
  - Resistente a los fluidos hidráulicos
- No propagador de la llama

### Composición de producto

- Conductores de hilos finos de cobre niquelado
- Aislamiento con base de PTFE
- Conductores trenzados entre sí
- Recubrimiento exterior a base de PTFE, color negro.

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

**Código de identificación de conductores**  
Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)

**Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V

**Tensión de prueba**  
2500 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija:  
de -190 °C a +260 °C  
puntualmente: +300 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 260 MC</b>				
0091300	2 X 0.5	3.9	9.6	22
0091301	3 G 0.5	4.1	14.4	33
0091302	4 G 0.5	4.5	19.2	45
0091305	2 X 0.75	4.2	14.4	32
0091306	3 G 0.75	4.4	21.6	47
0091307	4 G 0.75	5.1	28.8	58
0091310	2 X 1.0	4.8	19.2	42
0091311	3 G 1.0	5.1	28.8	56
0091312	4 G 1.0	5.8	38.4	71
0091315	3 G 1.5	5.6	43.2	72
0091316	4 G 1.5	6.1	57.6	98
0091317	5 G 1.5	7.0	72	118
0091320	3 G 2.5	7.1	72	87
0091321	4 G 2.5	7.7	96	116
0091322	5 G 2.5	8.5	120	145

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 205 MC consulte la página 197

### Accesorios

- SILVYN® HIPROJACKET consulte la página 897
- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## ÖLFLEX® HEAT 260 C MC

Cables de cobre apantallados con aislamiento y cubierta de PTFE para las condiciones más extremas

**Info**

- Excelente rendimiento químico, térmico y eléctrico
- Fino, ligero y robusto
- Conforme con EMC (CEM)



### Beneficios

- El pequeño diámetro de los cables y su peso reducido ahorran espacio y tiempo en la instalación
- Rigidez dieléctrica con frecuente fluctuación de la temperatura ambiente
- Resistente a la mayoría de los agentes químicos más agresivos
- Baja emisión de humos en caso de incendio
- Gracias a sus excelentes propiedades eléctricas y mecánicas, también es apto para su uso en sensorica

### Ámbito de uso

- Para uso en ambientes con temperaturas muy elevadas, uso intensivo de productos químicos o espacios reducidos
- Se ha demostrado la eficacia del uso de ÖLFLEX® HEAT 260 en entornos duros y exigentes, como por ejemplo, cabinas de pintura
- Campos habituales de aplicación:
  - Construcción de hornos industriales.
  - Fundiciones.
  - Industria química.
  - Ingeniería en centrales eléctricas.
  - Tecnología para cabinas de pintura.
  - Aparatos de calefacción.
  - Procesamiento de polímeros.
  - Construcción
- Sistemas sensor, ej.: sensores de nivel

### Características de producto

- La trenza de cobre niquelado en los modelos apantallados cumple con los requisitos EMC y protege contra interferencias electromagnéticas
- ÖLFLEX® HEAT 260 hecho de PTFE
  - Resistencia excepcional contra los ácidos, álcalis, disolventes, lacas, gasolina, aceites y muchos otros medios químicos
  - Difícil de inflamar
  - Alta resistencia dieléctrica y a la abrasión
  - Baja absorción de agua
  - Resistente a los microbios
  - Materiales aislantes no adhesivos
  - Resistentes al clima y al ozono
  - Hidrofóbicos y repelentes de la suciedad
  - Alta elongación y resistencia a la rotura
  - Resistente al contacto con nitrógeno líquido
  - Resistente a los fluidos hidráulicos
- No propagador de la llama

### Composición de producto

- Conductores de hilos finos de cobre niquelado
- Aislamiento con base de PTFE
- Conductores trenzados entre sí
- Envoltura especial.
- Pantalla de trenza de hilos de cobre niquelado
- Recubrimiento exterior a base de PTFE, color negro.

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

**Código de identificación de conductores**  
Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)

**Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V

**Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor : 2500 V  
Conductor/Pantalla : 2000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija:  
de -190 °C a +260 °C  
puntualmente: +300 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 260 C MC</b>				
0091330	3 G 0.75	5.5	46	75
0091331	4 G 0.75	5.9	51	87
0091332	3 G 1.0	5.8	48	81
0091333	4 G 1.0	6.4	65	104
0091334	3 G 1.5	6.3	65	101
0091335	4 G 1.5	7.2	86	134
0091336	5 G 1.5	7.8	105	162
0091337	3 G 2.5	7.9	114	160
0091338	4 G 2.5	8.7	140	204
0091339	5 G 2.5	9.4	209	270

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## ÖLFLEX® HEAT 260 GLS

Cables de PTFE armados con acero para una soportar una mayor tensión mecánica



### Info

- Gran resistencia térmica y mecánica.
- Diseño de cable muy robusto
- Certificado Germanischer Lloyd (GL)

### Beneficios

- Armadura de trenza de hilos de acero galvanizado que protege frente a las agresiones mecánicas
- Diámetros externos reducidos para ahorrar espacio y disminuir el peso
- Certificación Germanischer Lloyd para uso en motores embarcaciones marítimas

### Ámbito de uso

- Donde las temperaturas extremadamente elevadas junto con la tensión mecánica hagan necesarios cables armados con un aislamiento especial
- Aplicaciones principales:
  - Construcción naval
  - Sistemas de señalización
  - Dispositivos de seguimiento
  - Motores diesel
  - Máquinas de vapor
  - Fabricación de turbinas
- Electrónica industrial y en transporte marítimo (barcos, buques, etc.)

### Características de producto

- No propagador de la llama
- Rigidez dieléctrica con frecuente fluctuación de la temperatura ambiente
- Gran resistencia dieléctrica y a la abrasión
- Gran resistencia a la elongación a las roturas
- Solo apto para usar en condiciones secas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Germanischer Lloyd (GL) certificado núm. 5449871 HH

### Composición de producto

- Conductores de hilos finos de cobre níquelado
- Aislamiento con base de PTFE
- Conductores trenzados entre sí
- Trenza de fibra de vidrio impregnada.
- Armadura de trenza de hilos de acero galvanizado

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

### Código de identificación de conductores

Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
 Modelo de 7 conductores: amarillo/verde, azul, marrón, negro, negro, negro, transparente

**Formación del conductor**  
 Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
 En instalaciones fijas: 5 x diámetro del cable

**Tensión nominal**  
 $U_0/U$  300/500V conforme a GL: 250 V

**Tensión de prueba**  
 1500 V

**Conductor de protección**  
 G = con conductor de protección AM/VE  
 X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -190 °C hasta +260 °C  
 Conforme a GL: +205 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 260 GLS</b>				
0091120	2 X 1.5	5.7	29	93
0091121	3 G 1.5	6.1	43	102
00911223	4 G 1.5	6.6	58	130
00911233	5 G 1.5	7.3	72	149
0091124	7 G 1.5	8.0	101	180

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 180 GLS consulte la página 196

### Accesorios

- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962



## ÖLFLEX® HEAT 350 MC

Adecuado para uso en un rango de temperatura ambiente entre -50 °C y +350 °C

**Info**

- Tensión nominal: 230/400 V
- Para uso en ambientes secos



### Beneficios

- Baja resistencia del conductor mediante el uso de hilos de cobre niquelado
- Su amplio rango de temperaturas permite su uso en aplicaciones de Clase Térmica C (>180°C)

### Ámbito de uso

- Altos hornos y fábricas de vidrio.
- Construcción de centrales eléctricas o químicas
- Construcción de motores y hornos
- Sistemas de extrusión y secado
- Construcción de lámparas, equipos y aparatos

### Características de producto

- No propagador de la llama
- Libre de halógenos
- Solo apto para usar en condiciones secas
- Se recomienda el cable ÖLFLEX® HEAT 1565 MC si la temperatura máxima de aplicación puede ir brevemente por encima de los 350°C

### Composición de producto

- Conductores de hilos finos de cobre niquelado
- Aislante del conductor: revestimiento trenzado de fibra de vidrio impregnada.
- Conductores trenzados entre sí
- Cubierta exterior de trenza de fibra de vidrio impregnada, color blanco (natural)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
Código de colores según VDE 0293 (apéndice T9)
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U 230/400 V
- Tensión de prueba**  
1500 V
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -50 °C a +350 °C (ventilación adecuada requerida)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 350 MC</b>				
0091375	2 X 1.0	6.8	19.2	56
0091376	3 G 1.0	7.4	28.8	70
0091377	4 G 1.0	8.2	38.4	88
0091380	2 X 1.5	7.8	28.8	77
0091381	3 G 1.5	8.4	43.2	93
0091382	4 G 1.5	9.4	57.6	118
0091383	5 G 1.5	10.3	72	140
0091390	3 G 2.5	8.9	72	124
0091391	4 G 2.5	9.8	96	160
0091392	5 G 2.5	10.1	120	194

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 350 SC consulte la página 211
- ÖLFLEX® HEAT 1565 MC consulte la página 202

### Accesorios

- SILVYN® HIPROJACKET consulte la página 897



## ÖLFLEX® HEAT 1565 MC

Adecuado para uso en un rango de temperatura ambiente entre -195 °C y +400 °C



### Info

- Temporalmente: hasta +1565 °C
- Para uso en ambientes secos

### Beneficios

- Baja resistencia del conductor mediante el uso de hilos de cobre niquelado
- Resiste el contacto temporal con metales o vidrio fundidos

### Ámbito de uso

- Mantenimiento de la integridad del circuito incluso en zonas con temperaturas ambientales extremadamente altas
- Altos hornos y plantas procesadoras de carbón de coque
- Refinerías
- Fábricas o procesamiento de vidrio
- Aluminio y acerías

### Características de producto

- No propagador de la llama
- Libre de halógenos
- Solo apto para usar en condiciones secas

### Composición de producto

- Conductores de hilos finos de cobre niquelado
- Envoltura aislante MICA y trenza de fibra de vidrio impregnada
- Conductores trenzados entre sí
- Cubierta exterior de cinta de MICA y fibra de vidrio impregnada, color rojo

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible



#### Código de identificación de conductores

Cable de 2 conductores:  
azul, negro  
Cable de 4 conductores: negro, azul, amarillo, rojo



#### Formación del conductor

Hilos finos de cobre desnudo trenzados



#### Radio de curvatura mínimo

Instalación fija:  
5 x diámetro del cable



#### Tensión nominal

$U_0/U$ : 300/500 V



#### Tensión de prueba

2200 V



#### Rango de temperaturas

-195°C a +400°C (ventilación adecuada requerida)  
Temporalmente: hasta +1565 °C  
Temporalmente: hasta +1565 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 1565 MC</b>				
30020808	2 x 0.5	7.0	9.6	48
30020809	2 x 0.75	7.4	14.4	66
30016609	2 x 1.0	7.7	19.2	74
30016606	4 x 1.0	8.9	38.4	123
30016603	2 x 1.5	8.2	28.8	87
30016600	4 x 1.5	9.5	57.6	148
30020810	2 x 2.5	9.7	48	114
30020811	2 x 4.0	11.2	76.8	161

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SILVYN® HIPROJACKET consulte la página 897



## ÖLFLEX® HEAT 125 SC

Conductores unipolares certificados VDE conforme a EN 50525-3-41 (H05Z-K y H07Z-K) para requisitos mas exigentes

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Probado y marcado por VDE
- Prestaciones mejoradas frente al fuego



### Beneficios

- Seguridad en zonas de pública concurrencia
- En caso de incendio, previene la propagación del fuego y reduce la densidad y toxicidad de los gases emitidos
- Minimiza el daño que los vapores ácidos y tóxicos producidos por el incendio causan a edificios y equipos
- Certificación para aplicaciones marítimas

### Ámbito de uso

- Apto para el cableado de la conexión de sistemas de iluminación, aparatos de calefacción, armarios de control y en la construcción de equipos
- Para instalación bajo tubo, sobre o bajo el enlucido, así como en conductos y bandejas cerradas
- Bobinados, electroimanes, bombas, sistemas eléctricos
- Plantas de tratamiento térmico, fundición a presión, calefacción y tecnología de enfriamiento
- Adecuado para el montaje de cables preformados y el cableado de la instalación de cuadros eléctricos

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego:
  - No propagador de la llama según IEC 60332-1-2
  - Libre de halógenos según IEC 60754-1
  - Baja emisión de gases corrosivos según IEC 60754-2
  - Baja emisión de humos según IEC 61034-2
  - Baja toxicidad según EN 50305
- Comportamiento frente al fuego mejorado:
  - H05Z-K (0,5 mm<sup>2</sup> hasta 1,0 mm<sup>2</sup>): ver ficha técnica
  - H07Z-K (≥ 1,5 mm<sup>2</sup>): no propagador del incendio según IEC 60332-3-24 e IEC 60332-3-25 respectivamente
- Resistencia a aceites según DIN EN 50290-2-22 (TM54)
- Resistente a la abrasión y cortes
- Resistente a los rayos UV según ISO 4892-2, método A, y resistente al ozono conforme a EN 50396 y VDE 0473-396, método B

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Cable tipo H05Z-K y H07Z-K según EN 50525-3-41 con características mejoradas
- Germanischer Lloyd (GL) certificado núm. 11118-14HH

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de copolímero de poliolefinas reticulado por haz de electrones

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
 Hilo fino, conforme a VDE 0295, clase 5 / IEC 60228 clase 5 desde 0,5 mm<sup>2</sup>
- Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 Hasta 1,0 mm<sup>2</sup> U<sub>0</sub>/U 300/500 V  
 Desde 1,5 mm<sup>2</sup> U<sub>0</sub>/U 450/750 V  
 0,6/1kV desde 1,5 mm<sup>2</sup> en el caso de instalación fija y protegida
- Tensión de prueba**  
 4000 V
- Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -55°C hasta +125°C  
 Temporalmente (3.000h): hasta +145°C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	amarillo	naranja	Rojo	Púrpura
<b>ÖLFLEX® HEAT 125 SC - H05Z-K - U<sub>0</sub>/U: 300/500 V</b>											
0.5	2.2	100		4.8	8	1232106	1232105	1232005	1232009	1232104	1232007
0.75	2.4	100		7.2	11	1233106	1233105	1233005	1233009	1233104	1233007
0.75	2.4		2500	7.2	11	1233106K	1233105K		1233009K	1233104K	
1.0	2.5	100		9.6	14	1234106	1234105	1234005	1234009	1234104	1234007
1.0	2.5		2500	9.6	14	1234106K	1234105K		1234009K	1234104K	
<b>ÖLFLEX® HEAT 125 SC - H07Z-K - U<sub>0</sub>/U: 450/750 V</b>											
1.5	3.0	100		14.4	21	1235106	1235105	1235005	1235009	1235104	1235007
1.5	3.0		2000	14.4	21	1235106K	1235105K		1235009K	1235104K	
2.5	3.6	100		24	33	1236106	1236105	1236005		1236104	1236007
4.0	4.3	100		38.4	49	1237106	1237105		1237009	1237104	
6.0	4.8	100		57.6	67	1238106				1238104	
10.0	6.2	100		96	112					1239104	
16.0	7.2	100		153.6	172					1240104	

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Azul	Verde	Marrón	Negro	verde/amarillo	azul oscuro
<b>ÖLFLEX® HEAT 125 SC - H05Z-K - U<sub>0</sub>/U: 300/500 V</b>											
0.5	2.2	100		4.8	8	1232002	1232006	1232003	1232001	1232000	1232114
0.5	2.2		3000	4.8	8				1232001K		
0.75	2.4	100		7.2	11	1233002	1233006	1233003	1233001	1233000	1233114
0.75	2.4		2500	7.2	11	1233002K		1233003K	1233001K		1233114K
1.0	2.5	100		9.6	14	1234002	1234006	1234003	1234001	1234000	1234114
1.0	2.5		2500	9.6	14	1234002K		1234003K	1234001K	1234000K	1234114K
<b>ÖLFLEX® HEAT 125 SC - H07Z-K - U<sub>0</sub>/U: 450/750 V</b>											
1.5	3.0	100		14.4	21	1235002	1235006	1235003	1235001	1235000	1235114
1.5	3.0		2000	14.4	21	1235002K		1235003K	1235001K	1235000K	1235114K
2.5	3.6	100		24	33	1236002	1236006	1236003	1236001	1236000	1236114
2.5	3.6		1200	24	33				1236001K		
4.0	4.3	100		38.4	49	1237002		1237003	1237001	1237000	1237114
6.0	4.8	100		57.6	67	1238002		1238003	1238001	1238000	1238114
10.0	6.2	100		96	112	1239002		1239003	1239001	1239000	
16.0	7.2	100		153.6	172	1240002		1240003	1240001	1240000	1240114
25.0	8.9	100		240	262				1241001	1241000	
35.0	10.1	100		336	362				1242001	1242000	
50.0	12.5	100		480	512				1243001	1243000	
70.0	14.2	100		672	710				1244001	1244000	
95.0	16.6	100		912	937				1245001	1245000	
120.0	18.2	100		1152	1159				1246001		
150.0	20.6	100		1440	1447				1247001	1247000	
185.0	22.5	100		1776	1790				1248001		
240.0	26.4	100		2304	2318				1249001		

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963





# ÖLFLEX® HEAT 180 SiF

Cable unipolar versátil con rango de temperaturas ampliado

**Info**

- Conductor flexible de cobre de hilo fino
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

**Beneficios**

- Sigue manteniendo sus propiedades aislantes tras la combustión gracias a los restos de ceniza de SiO2 que permanecen en el conductor

**Ámbito de uso**

- Áreas en las que, al cabo de un período corto de tiempo, los materiales tradicionales del aislante del cable se quebrarán debido a las elevadas temperaturas ambientales
- Campos habituales de aplicación
  - Construcción de armarios de distribución
  - Construcción de aparatos y dispositivos
  - Industria de motores eléctricos
  - Saunas y solarios
  - Elementos térmicos y de calefacción
  - Técnica de iluminación
  - Hornos, etc.

**Características de producto**

- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1
- Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a múltiples aceites, alcoholes, grasas animales y vegetales, y otros productos químicos
- Debe asegurarse una ventilación adecuada, ya que las propiedades mecánicas de los cables de silicona disminuyen a partir de +100 °C en ausencia de aire

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento con base de silicona

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295, clase 5 / IEC 60228 clase 5 desde 0,5 mm<sup>2</sup>
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 6 x diámetro del conductor  
Curvado en el extremo del conductor: 3 x diámetro del cable
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Rango de temperaturas**  
-50 °C hasta +180 °C (ventilación adecuada requerida)  
Temporalmente: +200 °C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	amarillo	naranja	Rojo	Púrpura	Azul
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 SiF</b>										
0.25	1.9	2.4	5.4	0047106	0047105	0047005	0047009	0047104	0047007	0047002
0.5	2.1	4.8	9	0048106	0048105	0048005	0048009	0048104	0048007	0048002
0.75	2.4	7.2	12	0049106	0049105	0049005	0049009	0049104	0049007	0049002
1.0	2.5	9.6	15	0050106	0050105	0050005	0050009	0050104	0050007	0050002
1.5	2.8	14.4	20	0051106	0051105	0051005	0051009	0051104	0051007	0051002
2.5	3.4	24	32	0052106	0052105	0052005		0052104	0052007	0052002
4.0	4.2	38	50	0053106	0053105	0053005	0053009	0053104		0053002
6.0	5.0	58	73	0054106	0054105	0054005		0054104		0054002
10.0	6.6	96	118	0055106	0055105		0055009	0055104		0055002
16.0	7.4	154	177	0056106	0056105			0056104		0056002
25.0	9.2	240	277	0057106				0057104		0057002
35.0	10.3	336	374					0058104		0058002
50.0	12.2	480	530					0059104		
70.0	14.2	672	724							0060002
95.0	16.6	912	982		0061105					

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Verde	Marrón	Negro	verde/amarillo	rosa
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 SiF</b>								
0.25	1.9	2.4	5.4	0047006	0047003	0047001	0047000	0047008
0.5	2.1	4.8	9	0048006	0048003	0048001	0048000	0048008
0.75	2.4	7.2	12	0049006	0049003	0049001	0049000	0049008
1.0	2.5	9.6	15	0050006	0050003	0050001	0050000	0050008
1.5	2.8	14.4	20	0051006	0051003	0051001	0051000	0051008
2.5	3.4	24	32	0052006	0052003	0052001	0052000	
4.0	4.2	38	50	0053006	0053003	0053001	0053000	
6.0	5.0	58	73	0054006	0054003	0054001	0054000	
10.0	6.6	96	118		0055003	0055001	0055000	
16.0	7.4	154	177			0056001	0056000	
25.0	9.2	240	277			0057001	0057000	
35.0	10.3	336	374			0058001	0058000	
50.0	12.2	480	530			0059001	0059000	
70.0	14.2	672	724			0060001		
95.0	16.6	912	982			0061001	0061000	
120.0	18.0	1152	1219			0062001	0062000	
150.0	20.0	1440	1524			0063001		
185.0	22.5	1776	1915			0064001		

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / También disponibles en cajas de gran tamaño y tambores desechables. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. / Otros colores disponibles bajo demanda

**Productos similares**

- ÖLFLEX® HEAT 180 SiF A consulte la página 206



## ÖLFLEX® HEAT 180 SiF A

Cable unipolar de silicona certificado UL-AWM con rango de temperaturas extendido



**Info**

- A de Avanzado, en este caso para indicar certificación para USA y Canadá
- UL AWM Style 3644 (150°C/1000 V)
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Con certificación para EE. UU y Canadá para constructores exportadores de maquinaria, dispositivos y aparatos.
- Sigue manteniendo sus propiedades aislantes tras la combustión gracias a los restos de ceniza de SiO<sub>2</sub> que permanecen en el conductor

### Ámbito de uso

- Áreas en las que, al cabo de un período corto de tiempo, los materiales tradicionales del aislante del cable se quebrarán debido a las elevadas temperaturas ambientales
- Campos habituales de aplicación
  - Construcción de armarios de distribución
  - Construcción de aparatos y dispositivos
  - Industria de motores eléctricos
  - Saunas y solarios
  - Elementos térmicos y de calefacción
  - Técnica de iluminación
  - Hornos, etc.

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego:
  - No propagador de la llama según IEC 60332-1-2
  - Libre de halógenos según IEC 60754-1
  - Baja emisión de gases corrosivos según IEC 60754-2
  - Baja emisión de humos según IEC 61034-2
  - Baja toxicidad según EN 50305
- No propagación de la llama (UL): FT2 (ensayo horizontal)
- Resistente a múltiples aceites, alcoholes, grasas animales y vegetales, y otros productos químicos

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 3644
- UL File No. E63634
- Certificación UL conforme a la norma CSA-AWM CSA C22.2 No. 210-05: cUL AWM I A/B

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento con base de silicona

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
 Hilo fino, conforme a VDE 0295, clase 5 / IEC 60228 clase 5 desde 0,5 mm<sup>2</sup>
- Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 6 x diámetro del conductor  
 Curvado en el extremo del conductor: 3 x diámetro del cable
- Tensión nominal**  
 UL: 1.000 V  
 IEC: U<sub>0</sub>/U 600/1000 V
- Tensión de prueba**  
 3000 V
- Rango de temperaturas**  
 IEC: -50°C a +180°CUL (AWM): up to +150°C  
 (ventilación adecuada requerida)

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	amarillo	naranja	Rojo	Púrpura	Azul
ÖLFLEX® HEAT 180 SiF A										
0.25	2.2	2.4	6.8	1249620	1249600	1249700	1249680	1249580	1249640	1249540
0.5	2.4	4.8	10.9	1249622	1249602	1249702	1249682	1249582	1249642	1249542
0.75	2.7	7.2	14	1249623	1249603	1249703	1249683	1249583	1249643	1249543
1.0	2.8	9.6	17.2	1249624	1249604	1249704	1249684	1249584	1249644	1249544
1.5	3.1	14.4	22.2	1249625	1249605	1249705	1249685	1249585	1249645	1249545
2.5	3.5	24	33.1	1249626	1249606	1249706	1249686	1249586	1249646	1249546
4.0	4.1	38	49.5	1249627	1249607			1249587		1249547
6.0	5.5	58	78.3	1249628	1249608			1249588		1249548
10.0	7.6	96	132.7		1249609			1249589		1249549
16.0	8.4	154	192		1249610			1249590		1249550
25.0	9.8	240	288.9		1249611			1249591		1249551
35.0	10.9	336	386					1249592		
50.0	13.5	480	557.6					1249593		

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Verde	Marrón	Negro	verde/amarillo	azul oscuro
ÖLFLEX® HEAT 180 SiF A								
0.25	2.2	2.4	6.8	1249720	1249560	1249520	1249500	1249660
0.5	2.4	4.8	10.9	1249722	1249562	1249522	1249502	1249662
0.75	2.7	7.2	14	1249723	1249563	1249523	1249503	1249663
1.0	2.8	9.6	17.2	1249724	1249564	1249524	1249504	1249664
1.5	3.1	14.4	22.2	1249725	1249565	1249525	1249505	1249665
2.5	3.5	24	33.1	1249726	1249566	1249526	1249506	1249666
4.0	4.1	38	49.5	1249567	1249527	1249507		
6.0	5.5	58	78.3	1249568	1249528	1249508		
10.0	7.6	96	132.7	1249569	1249529	1249509		
16.0	8.4	154	192	1249570	1249530	1249510		
25.0	9.8	240	288.9			1249531	1249511	
35.0	10.9	336	386			1249532		
50.0	13.5	480	557.6			1249533		
70.0	15.5	672.2	775.2			1249534		
95.0	17.5	912	1004.4			1249535		

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. / Cross-section 0.25 - 4 mm<sup>2</sup> only available as 100 m box / Otros colores disponibles bajo demanda



## ÖLFLEX® HEAT 180 SiD

Cable unipolar de silicona con conductor sólido

**Info**

- Conductor de cobre sólido

### Beneficios

- Sigue manteniendo sus propiedades aislantes tras la combustión gracias a los restos de ceniza de SiO<sub>2</sub> que permanecen en el conductor

### Ámbito de uso

- Áreas en las que, al cabo de un período corto de tiempo, los materiales tradicionales del aislante del cable se quebrarán debido a las elevadas temperaturas ambientales
- Campos habituales de aplicación
  - Construcción de armarios de distribución
  - Construcción de aparatos y dispositivos
  - Industria de motores eléctricos
  - Saunas y solarios
  - Elementos térmicos y de calefacción
  - Técnica de iluminación
  - Hornos, etc.

### Características de producto

- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1
- Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a múltiples aceites, alcoholes, grasas animales y vegetales, y otros productos químicos
- Debe asegurarse una ventilación adecuada, ya que las propiedades mecánicas de los cables de silicona disminuyen a partir de +100 °C en ausencia de aire

### Composición de producto

- Conductor de hilo de cobre sólido estañado
- Aislamiento con base de silicona

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Conductor de cobre sólido
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 6 x diámetro del conductor  
Curvado en el extremo del conductor: 3 x diámetro del cable
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Rango de temperaturas**  
-50 °C hasta +180 °C  
(ventilación adecuada requerida)  
Temporalmente: +200 °C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Blanco	Azul	Marrón	Negro	verde/amarillo
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 SiD</b>								
0.5	2.0	4.8	9	0068105			0068001	
0.75	2.2	7.2	12	0069105	0069002	0069003	0069001	0069000
1.0	2.3	9.6	15	0070105	0070002	0070003	0070001	0070000
1.5	2.6	14.4	20	0071105	0071002	0071003	0071001	0071000
2.5	3.2	24	32		0072002		0072001	
4.0	3.9	38	50				0073001	
6.0	4.6	58	64.5		0074002		0074001	

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 También disponibles en cajas de gran tamaño y tambores desechables.  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.  
 Otros colores disponibles bajo demanda

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 180 SiF consulte la página 205
- ÖLFLEX® HEAT 180 SiF A consulte la página 206



## ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL



### Info

- Con trenza de protección de fibra de vidrio

## ÖLFLEX® HEAT 180 SiZ



### Info

- Conductor doble separable

## ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi



### Info

- Cables 10kV de encendido de alta tensión

### Beneficios

- Sigue manteniendo sus propiedades aislantes tras la combustión gracias a los restos de ceniza de SiO<sub>2</sub> que permanecen en el conductor

- Debe asegurarse una ventilación adecuada, ya que las propiedades mecánicas de los cables de silicona disminuyen a partir de +100 °C en ausencia de aire

### Ámbito de uso

- Áreas en las que, al cabo de un período corto de tiempo, los materiales tradicionales del aislante del cable se quebrarán debido a las elevadas temperaturas ambientales
- Campos habituales de aplicación
  - Construcción de armarios de distribución
  - Construcción de aparatos y dispositivos
  - Industria de motores eléctricos
  - Saunas y solarios
  - Elementos térmicos y de calefacción
  - Técnica de iluminación
  - Hornos, etc.
- ÖLFLEX®HEAT 180 SiZ es apto para su uso como cable para sensores eléctricos en sistemas de agua caliente solar

### Normas de referencia / Aprobaciones

#### ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi

- El aumento de tensión nominal no está sujeto a la Directiva de Baja Tensión 2014/35/EU

### Composición de producto

#### ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento con base de silicona
- Trenza de fibra de vidrio impregnada.
- Blanco, con trenza de fibra de vidrio natural

#### ÖLFLEX® HEAT 180 SiZ

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento con base de silicona
- Color del aislamiento: rojo
- Conductores en paralelo con cinta separadora
- Uno de los dos conductores está marcado para su identificación

#### ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi

- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento con base de silicona
- Color del aislamiento: rojo

### Características de producto

- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1
- Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a múltiples aceites, alcoholes, grasas animales y vegetales, y otros productos químicos

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar

**Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295, clase 5 / IEC 60228 clase 5 desde 0,5 mm<sup>2</sup>

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 6 x diámetro del conductor  
Curvado en el extremo del conductor: 3 x diámetro del cable

**Tensión nominal**  
Version SiF/GL / SiZ:  
U<sub>0</sub>/U 300/500 V  
Version FZLSi:  
10 kV

**Tensión de prueba**  
Version SiF/GL / SiZ:  
2000 V  
Version FZLSi:  
20 kV

**Rango de temperaturas**  
-50 °C hasta +180 °C  
(ventilación adecuada requerida)  
Temporalmente: +200 °C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL - cable unipolar con trenza de fibra de vidrio</b>				
0065102	0,5	2,5	4,8	11
0065103	0,75	2,8	7,2	14
0065104	1,0	2,9	9,6	17
0065105	1,5	3,2	14,4	23
0065106	2,5	3,8	24	36
0065107	4,0	4,6	38	54
0065108	6,0	5,4	58	80
0065109	10,0	7,6	96	133
0065110	16,0	8,4	154	198
0065111	25,0	10,2	240	301
0065112	35,0	11,3	336	401
0065113	50,0	13,4	480	567
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 SiZ - cable de dos conductores</b>				
0065201	2 x 0,5	2,1 x 4,2	9,6	17
0065202	2 x 0,75	2,3 x 4,6	14,4	24
<b>ÖLFLEX® HEAT 180 FZLSi - cable de ignición de alta tensión</b>				
2510001	1 (32 x 0,2)	7,0	9,6	68
2510005	1,5 (30 x 0,25)	7,6	14,4	83

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



# ÖLFLEX® HEAT 205 SC

Para temperaturas extremas (altas y bajas)

**Info**

- Ahora disponibles en carretes
- Resistencia térmica y química
- Menor espacio y peso



**Beneficios**

- Diámetros externos reducidos para ahorrar espacio y disminuir el peso
- Resistente a la mayoría de los agentes químicos más agresivos

**Ámbito de uso**

- Para uso en ambientes con temperaturas muy elevadas, uso intensivo de productos químicos o espacios reducidos
- Campos de aplicación típicos
  - Cuadros eléctricos con altas temperaturas
  - Instrumentos de medición
  - Calderas y trabajos de albañilería
  - Calentadores y electrodomésticos
  - Fabricación de motores eléctricos
  - Instalaciones en la industria química

- ÖLFLEX® HEAT 205 hecho de FEP
  - Resistencia excepcional contra los ácidos, disolventes, lacas, gasolina, aceites y muchos otros medios químicos
  - Difícil de inflamar
  - Alta resistencia dieléctrica y a la abrasión
  - Baja absorción de agua
  - Resistente a los microbios
  - Materiales aislantes no adhesivos
  - Resistentes al clima y al ozono
  - Hidrofóbicos y repelentes de la suciedad
  - Alta elongación y resistencia a la rotura
  - Resistente a los fluidos hidráulicos

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295, clase 5 / IEC 60228 clase 5 desde 0,5 mm<sup>2</sup>
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2500 V
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -100°C a +205°C

**Características de producto**

- No propagador de la llama

- Composición de producto**
- Conductor formado por hilos finos de cobre estañado
  - Aislamiento de conductores a base de FEP
  - FEP = copolímero de tetrafluoretileno/hexafluoropropileno

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	amarillo	naranja	Rojo	Púrpura	Azul
<b>ÖLFLEX® HEAT 205 SC</b>												
0.14	1.0	100		1.35	2.6		0080105	0080005		0080104		0080002
0.25	1.2	100		2.4	4	0081106	0081105	0081005	0081009	0081104		0081002
0.25	1.2		500	2.4	4							0081002S
0.25	1.2		500	2.4	4					0081104S		
0.5	1.4	100		4.8	6.8	0082106	0082105	0082005	0082009	0082104	0082007	0082002
0.5	1.4		500	4.8	6.8							0082002S
0.5	1.4		500	4.8	6.8					0082104S		
0.75	1.8	100		7.2	10.1		0083105	0083005		0083104		0083002
0.75	1.8		500	7.2	10.1							0083002S
0.75	1.8		500	7.2	10.1					0083104S		
1	1.9	100		9.6	12.8	0084106	0084105	0084005		0084104	0084007	0084002
1	1.9		500	9.6	12.8							0084002S
1	1.9		500	9.6	12.8					0084104S		
1.5	2.1	100		14.4	18		0085105	0085005		0085104		0085002
1.5	2.1		500	14.4	18							0085002S
1.5	2.1		500	14.4	18					0085104S		
2.5	2.6	100		24	29.5	0086106	0086105			0086104	0086007	0086002
2.5	2.6		500	24	29.5							0086002S
2.5	2.6		500	24	29.5					0086104S		
4	3.1	100		38	45		0087105	0087005		0087104		0087002
6	3.8			58	68					0088104		0088002
10	4.7			96	116	0089106	0089105			0089104		0089002
16	6.6			154	175					0090104		0090002

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Verde	Marrón	Negro	verde/amarillo	Transparente
<b>ÖLFLEX® HEAT 205 SC</b>										
0.14	1.0	100		1.35	2.6	0080006		0080001		0080010
0.25	1.2	100		2.4	4	0081006	0081003	0081001		0081010
0.25	1.2		500	2.4	4		0081003S	0081001S		
0.5	1.4	100		4.8	6.8	0082006	0082003	0082001	0082000	0082010
0.5	1.4		500	4.8	6.8		0082003S	0082001S		
0.75	1.8	100		7.2	10.1	0083006	0083003	0083001	0083000	0083010
0.75	1.8		500	7.2	10.1		0083003S	0083001S	0083000S	
1	1.9	100		9.6	12.8	0084006	0084003	0084001	0084000	0084010
1	1.9		500	9.6	12.8		0084003S	0084001S	0084000S	
1.5	2.1	100		14.4	18		0085003	0085001	0085000	0085010
1.5	2.1		500	14.4	18		0085003S	0085001S	0085000S	
2.5	2.6	100		24	29.5		0086003	0086001	0086000	0086010
2.5	2.6		500	24	29.5		0086003S	0086001S	0086000S	
4	3.1	100		38	45		0087003	0087001	0087000	0087010
6	3.8			58	68		0088003	0088001	0088000	0088010
10	4.7			96	116		0089003	0089001	0089000	0089010
16	6.6			154	175			0090001	0090000	

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. / Otros colores disponibles bajo demanda

**Productos similares** • ÖLFLEX® HEAT 260 SC consulte la página 210

**Accesorios** • Alicates de corte diagonal KNIPEX consulte la página 951



## ÖLFLEX® HEAT 260 SC

Para uso en las condiciones más extremas



### Beneficios

- Diámetros externos reducidos para ahorrar espacio y disminuir el peso
- Resistente a la mayoría de los agentes químicos más agresivos
- Rigidez dieléctrica con frecuente fluctuación de la temperatura ambiente

### Ámbito de uso

- Para uso en ambientes con temperaturas muy elevadas, uso intensivo de productos químicos o espacios reducidos
- Campos de aplicación típicos
  - Ingeniería aeroespacial
  - Tecnología de alta frecuencia
  - Cuadros eléctricos con altas temperaturas
  - Instrumentos de medición
  - Calderas y trabajos de albañilería
  - Calentadores y electrodomésticos
  - Fabricación de motores eléctricos
  - Instalaciones en la industria química

### Características de producto

- No propagador de la llama
- ÖLFLEX® HEAT 260 hecho de PTFE
  - Resistencia excepcional contra los ácidos, álcalis, disolventes, lacas, gasolina, aceites y muchos otros medios químicos
  - Difícil de inflamar
  - Alta resistencia dieléctrica y a la abrasión
  - Baja absorción de agua
  - Resistente a los microbios
  - Materiales aislantes no adhesivos
  - Resistentes al clima y al ozono
  - Hidrofóbicos y repelentes de la suciedad
  - Alta elongación y resistencia a la rotura
  - Resistente al contacto con nitrógeno líquido
  - Resistente a los fluidos hidráulicos
- El cobre plateado se caracteriza por una buena conductividad en la superficie (efecto skin) y una buena capacidad de soldadura

### Composición de producto

- Conductor de cobre plateado AWG
- Aislamiento de PTFE
- PTFE= Politetrafluoretileno



### Info

- Excelente rendimiento químico, térmico y eléctrico
- Menor espacio y peso

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar



#### Formación del conductor

Tamaños de conductor AWG: 7, 19 o 37 hilos



#### Radio de curvatura mínimo

Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



#### Tensión de prueba

3400 V



#### Rango de temperaturas

Instalación fija: de -190 °C hasta +260 °C

Núm de AWG y número de hilo	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	amarillo	naranja	Rojo	Púrpura	Azul
<b>ÖLFLEX® HEAT 260 SC</b>										
28 (7)	0.8	0.9	2	0094106	0094105	0094005	0094009	0094104	0094007	0094002
26 (7)	0.9	1.4	2.7	0095106	0095105		0095009	0095104	0095007	0095002
26 (19)	0.9	1.5	2.9	0106011				0096104		
24 (7)	1.1	2.2	3.8		0097105			0097104		0097002
24 (19)	1.1	2.3	4	0098106	0098105			0098104		0098002
22 (7)	1.2	3.4	5.4		0099105	0099005		0099104	0099007	0099002
22 (19)	1.2	3.7	5.7		0100105	0100005	0100009	0100104		0100002
20 (7)	1.4	5.4	7.7		0101105			0101104		0101002
20 (19)	1.4	5.9	8.2	0102106	0102105	0102005	0102009	0102104	0102007	0102002
18 (7)	1.7	8.6	12					0103104		
18 (19)	1.7	9.3	12		0104105	0104005	0104009	0104104	0104007	0104002
16 (19)	2.0	11.8	16		0105105	0105005	0105009	0105104	0105007	0105002
14 (19)	2.4	18.7	23	0106106	0106105	0106005		0106104		0106002
12 (19)	2.8	29.6	35		0107105	0107005	0107009			0107002
10 (37)	3.4	45.6	51		0108105			0108104		0108002

Núm de AWG y número de hilo	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Verde	Marrón	Negro	verde/amarillo
<b>ÖLFLEX® HEAT 260 SC</b>							
28 (7)	0.8	0.9	2	0094006	0094003	0094001	0094000
26 (7)	0.9	1.4	2.7	0095006		0095001	
26 (19)	0.9	1.5	2.9	0096006		0096001	0096000
24 (7)	1.1	2.2	3.8		0097003	0097001	
24 (19)	1.1	2.3	4	0098006	0098003	0098001	0098000
22 (7)	1.2	3.4	5.4	0099006	0099003	0099001	
22 (19)	1.2	3.7	5.7		0100003	0100001	
20 (7)	1.4	5.4	7.7	0101006	0101003	0101001	
20 (19)	1.4	5.9	8.2	0102006	0102003	0102001	0102000
18 (7)	1.7	8.6	12			0103001	
18 (19)	1.7	9.3	12	0104006	0104003	0104001	0104000
16 (19)	2.0	11.8	16	0105006	0105003	0105001	0105000
14 (19)	2.4	18.7	23	0106006	0106003	0106001	0106000
12 (19)	2.8	29.6	35	0107006	0107003	0107001	0107000
10 (37)	3.4	45.6	51			0108001	0108000

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Tamaño de embalaje: Rollo de 100 m / Disponible solo como artículo de rollo original / También disponibles en cajas de gran tamaño y tamboros desechables.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Otros colores disponibles bajo demanda

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 205 SC consulte la página 209

### Accesorios

- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962



## ÖLFLEX® HEAT 350 SC

Adecuado para uso en un rango de temperatura ambiente entre -50 °C y +350 °C

**Info**

- Para uso en ambientes secos

### Beneficios

- Baja resistencia del conductor mediante el uso de hilos de cobre niquelado

### Ámbito de uso

- Su amplio rango de temperaturas permite su uso en aplicaciones de Clase Térmica C (>180°C)
- Altos hornos y fábricas de vidrio.
- Construcción de centrales eléctricas o químicas
- Construcción de motores y hornos
- Construcción de lámparas, equipos y aparatos

### Características de producto

- No propagador de la llama
- Libre de halógenos
- Solo apto para usar en condiciones secas
- ÖLFLEX® HEAT 650 SC y ÖLFLEX® HEAT 1565 SC son productos recomendados si las temperaturas pico de la aplicación están por encima de +350°C

### Composición de producto

- Conductores de hilos finos de cobre niquelado
- Aislante del conductor: revestimiento trenzado de fibra de vidrio impregnada.
- Aislamiento a partir de 16 mm<sup>2</sup>: envoltorio de mica y fibra de vidrio impregnada
- Color del conductor: blanco

### Características técnicas

- ETIM Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U 230/400 V
- Tensión de prueba**  
1500 V
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -50 °C a +350 °C (ventilación adecuada requerida)

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 350 SC</b>				
0091350	0.5	2.5	4.8	13
0091351	0.75	3.0	7.2	15
0091352	1.0	3.4	9.6	17
0091353	1.5	3.5	14.4	23
0091354	2.5	3.7	24	34
0091355	4.0	4.2	38.4	54
0091356	6.0	6.2	57.6	84
0091357	10.0	7.3	96	120
0091358	16.0	8.0	153.6	199
0091359	25.0	9.5	240	300
0091360	35.0	10.9	336	399
0091361	50.0	13.2	480	540

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 650 SC consulte la página 213
- ÖLFLEX® HEAT 1565 SC consulte la página 212

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952



## ÖLFLEX® HEAT 1565 SC

Adecuado para uso en un rango de temperatura ambiente entre -195 °C y +400 °C



### Info

- Temporalmente: hasta +1565 °C
- Para uso en ambientes secos

### Beneficios

- Baja resistencia del conductor mediante el uso de hilos de cobre niquelado
- Resiste el contacto temporal con metales o vidrio fundidos

### Ámbito de uso

- Mantenimiento de la integridad del circuito incluso en zonas con temperaturas ambientales extremadamente altas
- Altos hornos y plantas procesadoras de carbón de coque
- Refinerías
- Fábricas o procesamiento de vidrio
- Aluminio y acerías

### Características de producto

- No propagador de la llama
- Solo apto para usar en condiciones secas

### Composición de producto

- Conductores de hilos finos de cobre niquelado
- Envoltura de cinta de mica
- Trenzado de fibra de vidrio impregnada, color de conductor: rojo

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar



#### Formación del conductor

Hilos finos de cobre desnudo trenzados



#### Radio de curvatura mínimo

Instalación fija: 5 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U: 300/500 V



#### Tensión de prueba

2200 V



#### Rango de temperaturas

-195°C a +400°C (ventilación adecuada requerida)

Temporalmente: hasta +1565 °C

Temporalmente: hasta +1565 °C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT SC 1565</b>				
3020780	0.75	2.9	7.2	15.9
3020781	1.0	3.0	9.6	18.8
3013234	1.5	3.3	14.4	24.3
3020782	2.5	3.8	24	35
3018942	4.0	4.8	38.4	56
3020783	6.0	5.6	57.6	86.4
3016697	10.0	6.2	96	123
3016698	16.0	7.9	153.6	202.5
3016699	25.0	9.2	240	295.1
3016771	35.0	10.6	336	403.9
3017861	50.0	12.2	480	545

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SILVYN® HIPROJACKET consulte la página 897





## ÖLFLEX® HEAT 650 SC

Apto para uso en temperaturas ambiente desde -50°C hasta +700°C

**Info**

- Para uso en ambientes secos



### Beneficios

- Aptos para áreas en donde la temperatura de instalación o la temperatura ambiente es muy elevada
- Buena conductividad eléctrica gracias al conductor de hilos de níquel también en caso de altas temperaturas

### Ámbito de uso

- Módulos de calefacción, aparatos de calefacción eléctricos
- Hornos, cocinas eléctricas, elementos de almacenamiento de calor
- Industria pesada, acerías, fundiciones, procesado de vidrio y cerámica, industrias químicas
- Maquinaria, dispositivos eléctricos, construcción e ingeniería de plantas industriales

### Características de producto

- No propagador de la llama
- Libre de halógenos
- Solo apto para usar en condiciones secas
- El cable ÖLFLEX® HEAT 1565 SC se puede utilizar en aplicaciones en las que la temperatura de pico puede superar los 700°C brevemente

### Composición de producto

- Conductor de hilos de níquel
- Aislante del conductor: revestimiento trenzado de fibra de vidrio impregnada.

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Hilos finos  
ver ficha técnica
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
1800 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: -50°C a +650°C  
Instalación fija: -50°C a +700°C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice Ni (kg/km)	Peso kg/km
<b>ÖLFLEX® HEAT 650 SC</b>				
1232650	0.5	2.4	4.8	13
1232651	0.75	2.5	7.6	15
1232652	1.0	2.9	9.7	17
1232653	1.5	3.0	14.8	23
1232654	2.5	3.5	23.5	34
1232655	4.0	3.9	38.6	54
1232656	6.0	4.6	57.9	84
1232657	10.0	7.8	96.5	120
1232658	16.0	8.2	152	199
1232659	25.0	9.8	236.4	300
1232660	35.0	10.6	332.8	399
1232661	50.0	11.2	481.1	540

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

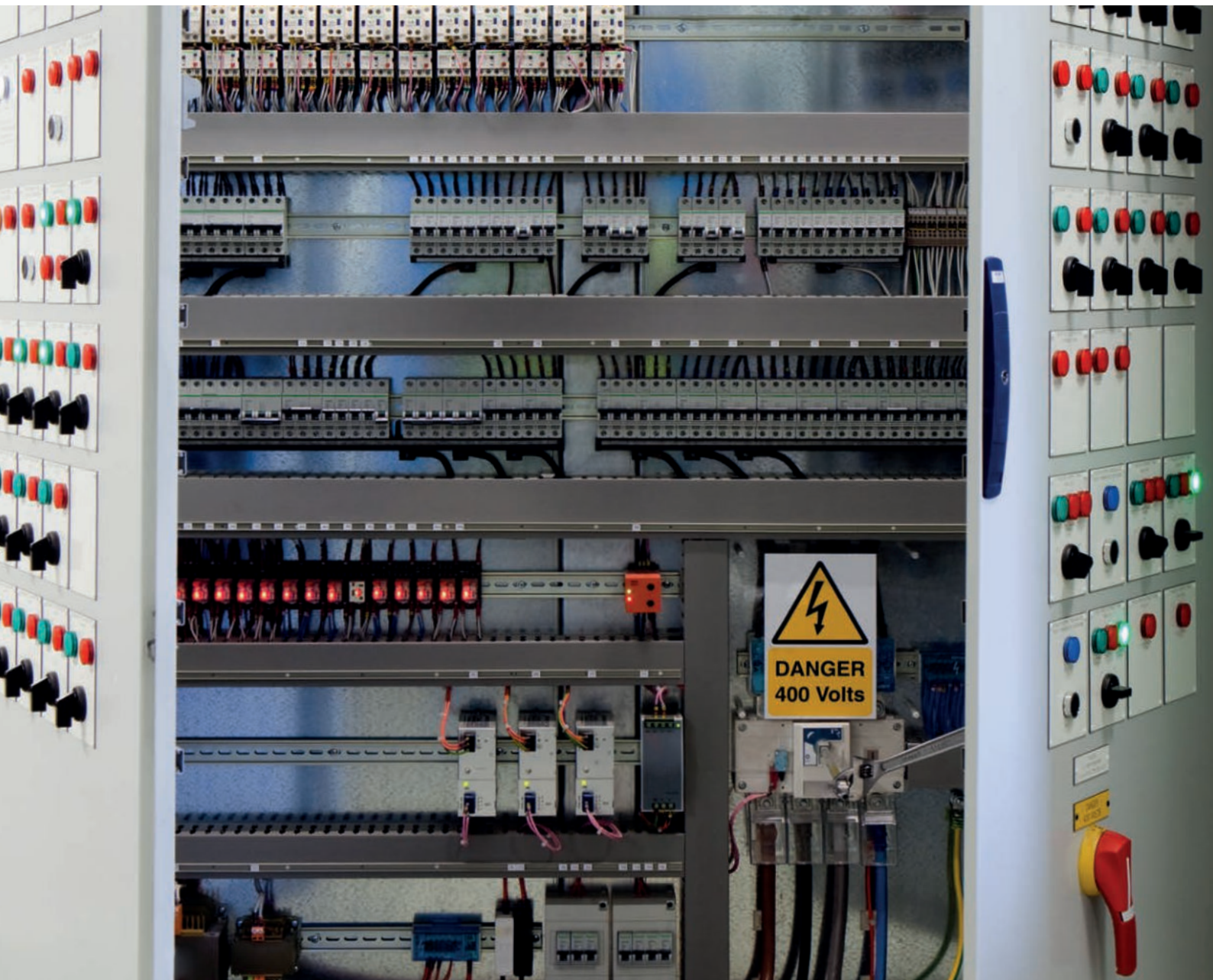
**Productos similares**

- ÖLFLEX® HEAT 1565 SC consulte la página 212

**Accesorios**

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952

# Cables unipolares para cuadros de control



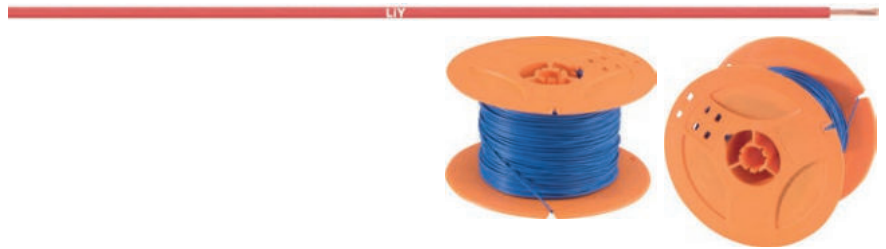


LiY

Cable unipolar para dispositivos de telecomunicaciones y componentes electrónicos.

**Info**

- Cable de conexión de control de PVC
- Buena relación calidad - precio



**Ámbito de uso**

- Cable unipolar para el cableado interior de dispositivos de telecomunicaciones y componentes electrónicos

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Carrete: d1=18 mm; d2=150 mm; b=85 mm.

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812

**Composición de producto**

- Conductor de cobre
- Aislamiento del conductor de base de PVC tipo YI 2/TI 2 según VDE 0207-4

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Tensión de cresta de trabajo**  
500 V (0,14 mm<sup>2</sup>)  
900 V (0,25 mm<sup>2</sup>)
- Formación del conductor**  
0,14 mm<sup>2</sup>: ≥ 18 hilos (Ø unitario: 0,10 mm)  
0,25 mm<sup>2</sup>: Alambres ≥ 14 (por 0,15 mm Ø)
- Tensión nominal**  
Tensión de trabajo < 50 V AC  
U<sub>pp</sub> - Tensión pico-pico: ≤ 250 V
- Tensión de prueba**  
1.200 V (0,14 mm<sup>2</sup>)  
2500 V (0,25 mm<sup>2</sup>)
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -30 °C a +70 °C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Gris	Blanco	amarillo	naranja	Rojo
0.14	1.1	500	1.35	4125106S	4125105S	4125005S	4125009S	4125104S
0.25	1.3	250	2.4	4126106S	4126105S	4126005S	4126009S	4126104S

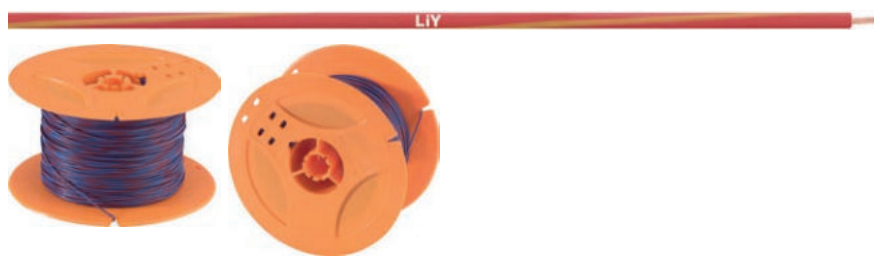
Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Púrpura	Azul	Verde	Marrón	Negro
0.14	1.1	500	1.35	4125007S	4125002S	4125006S	4125003S	4125001S
0.25	1.3	250	2.4	4126007S	4126002S	4126006S	4126003S	4126001S

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	Índice de cobre kg/km	verde/amarillo	azul oscuro	rosa
0.14	1.1	500	1.35	4125000S	4125014S	4125008S
0.25	1.3	250	2.4	4126000S	4126014S	4126008S

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## LiY con aislamiento bicolor en espiral

Cable unipolar para dispositivos de telecomunicaciones con bandas de color



### Info

- Cable de conexión de control de PVC
- Buena relación calidad - precio
- PVC con dos colores en espiral

### Ámbito de uso

- Cable unipolar para el cableado interior de dispositivos de telecomunicaciones y componentes electrónicos

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Carrete: d1=18 mm; d2=150 mm; b=85 mm.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812

### Composición de producto

- Conductor de cobre
- Aislamiento del conductor de base de PVC tipo YI 2/TI 2 según VDE 0207-4
- Identificado con franjas de colores

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar

**Tensión de cresta de trabajo**  
 900 V (0,25 mm<sup>2</sup>)

**Formación del conductor**  
 0,25 mm<sup>2</sup>: Alambres ≥ 14 (por 0,15 mm Ø)

**Tensión nominal**  
 Tensión de trabajo < 50 V AC  
 U<sub>pp</sub> - Tensión pico-pico: ≤ 250 V

**Tensión de prueba**  
 2500 V (0,25 mm<sup>2</sup>)

**Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -30 °C a +70 °C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Azul/blanco	Azul/negro	Marrón/verde	Marrón/blanco
0.25	1.5	250	2.4	4502262S	4502232S	4502282S	4502292S

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Amarillo/negro	amarillo/rojo	verde/blanco	púrpura/blanco
0.25	1.5	250	2.4	4502302S	4502312S	4502342S	4502372S

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	Índice de cobre kg/km	naranja/blanco	rojo/negro	blanco/negro	blanco/azul
0.25	1.5	250	2.4	4502392S	4502402S	4502432S	4502442S

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	Índice de cobre kg/km	blanco/rojo
0.25	1.5	250	2.4	4502462S

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**H05V-K <HAR>**

Certificado de tipo de cable <HAR> europeo

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- <HAR>



**Beneficios**

- La identificación <HAR> en los cables también indica el reconocimiento internacional de los ensayos y certificados emitidos por laboratorios e institutos nacionales p. ej.: <VDE><HAR>. La señalización <HAR> es de especial importancia en el caso de tráfico de mercancías entre países europeos.

**Ámbito de uso**

- Cableado interior de dispositivos
- Tendido protegido en luminarias
- Sistemas de señalización sobre y bajo enlucido en tubos

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Caja: d1=18 mm; d2=200 mm; b=85 mm.

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Certificado de tipo de cable <HAR> conforme a EN 50525-2-31

**Composición de producto**

- Conductor de hilo fino de cobre trenzado desnudo en línea con la clase de conductor 5, conforme a IEC 60228
- Aislamiento de base de PVC

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Según EN 50565-1  
4x diámetro exterior (DE) para uso normal; 2 x DE para flexión moderada
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Capacidad de carga**  
VDE 0298 Parte 4  
EN 50565-1 / VDE 0298-565-1
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -40°C a +80°C  
Movimiento ocasional: de +5°C a +70°C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	amarillo	naranja	Rojo
0.5	2.1 - 2.5	100		4.8	9	4510061	4510051	4510111	4510091	4510041
0.75	2.2 - 2.7	100		7.2	12	4510062	4510052	4510112	4510092	4510042
1	2.4 - 2.8	100		9.6	15	4510063	4510053	4510113	4510093	4510043
0.5	2.1 - 2.5		250	4.8	9	4510061S	4510051S	4510111S	4510091S	4510041S
0.75	2.2 - 2.7		250	7.2	12	4510062S	4510052S	4510112S	4510092S	4510042S
1	2.4 - 2.8		250	9.6	15	4510063S	4510053S	4510113S	4510093S	4510043S

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Púrpura	Azul	Verde	Marrón	Negro
0.5	2.1 - 2.5	100		4.8	9	4510071	4510021	4510121	4510031	4510011
0.75	2.2 - 2.7	100		7.2	12	4510072	4510022	4510122	4510032	4510012
1	2.4 - 2.8	100		9.6	15	4510073	4510023	4510123	4510033	4510013
0.5	2.1 - 2.5		250	4.8	9	4510071S	4510021S	4510121S	4510031S	4510011S
0.75	2.2 - 2.7		250	7.2	12	4510072S	4510022S	4510122S	4510032S	4510012S
1	2.4 - 2.8		250	9.6	15	4510073S	4510023S	4510123S	4510033S	4510013S

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	verde/amarillo	azul oscuro	Azul ultramarino	Azul oscuro/blanco	Transparente
0.5	2.1 - 2.5	100		4.8	9	4510001	4510141	4510161	4510921	
0.75	2.2 - 2.7	100		7.2	12	4510002	4510142		4510922	
1	2.4 - 2.8	100		9.6	15	4510003	4510143	4510163	4510923	
0.5	2.1 - 2.5		250	4.8	9	4510001S	4510141S			4510101S
0.75	2.2 - 2.7		250	7.2	12	4510002S	4510142S	4510162S		4510102S
1	2.4 - 2.8		250	9.6	15	4510003S	4510143S	4510163S		4510103S

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	rosa
0.5	2.1 - 2.5	100		4.8	9	4510081
0.75	2.2 - 2.7	100		7.2	12	4510082
1	2.4 - 2.8	100		9.6	15	4510083
0.75	2.2 - 2.7		250	7.2	12	4510082S

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## H05V-K en bidones de cartón desechables

Conductor armonizado, flexible, para instalación fija protegida



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Eficiente
- <HAR>

### Beneficios

- Mayor capacidad de economizar costes gracias al óptimo volumen de procesamiento
- Aislamiento con marcado gofrado para que un posible marcado con tinta posterior resulte legible.
- Su peso reducido y las prácticas asas en los bidones de cartón facilitan su manejo
- Ahorro de tiempo y mermas en el montaje

### Ámbito de uso

- Ideal para realizar confecciones y obtener largos tiempos de duración
- Adecuado para el montaje de cables preformados y el cableado de la instalación de cuadros eléctricos

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificado de tipo de cable <HAR> conforme a EN 50525-2-31

### Composición de producto

- Conductor de hilo fino de cobre trenzado desnudo en línea con la clase de conductor 5, conforme a IEC 60228
- Aislamiento de base de PVC

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar

**Formación del conductor**  
 Hilo fino, conforme a VDE 0295  
 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
 Según EN 50565-1  
 4x diámetro exterior (DE) para uso normal; 2 x DE para flexión moderada

**Tensión nominal**  
 $U_0/U$ : 300/500 V

**Tensión de prueba**  
 2000 V

**Capacidad de carga**  
 VDE 0298 Parte 4  
 EN 50565-1/ VDE 0298-565-1

**Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: -40°C a +80°C  
 Movimiento ocasional: de +5°C a +70°C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	amarillo	naranja	Rojo
0.5	2.1 - 2.5	3000	4.8	9	4511073K	4511072K		4511070K	4511071K
0.75	2.2 - 2.7	2500	7.2	12	4510062K	4510052K	4510112K	4510092K	4510042K
1	2.4 - 2.8	2000	9.6	15	4510063K	4510053K	4510113K	4510093K	4510043K

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Púrpura	Azul	Verde	Marrón	Negro
0.5	2.1 - 2.5	3000	4.8	9	4511068K	4510021K		4511065K	4510011K
0.5	2.1 - 2.5	9000	4.8	9		4510021E			
0.75	2.2 - 2.7	2500	7.2	12	4510072K	4510022K	4510122K	4510032K	4510012K
0.75	2.2 - 2.7	7500	7.2	12		4510022E			
1	2.4 - 2.8	2000	9.6	15	4510073K	4510023K		4510033K	4510013K
1	2.4 - 2.8	6000	9.6	15		4510023E			4510013E

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	verde/amarillo	azul oscuro	Azul ultramarino	Azul/blanco	Azul oscuro/blanco
0.5	2.1 - 2.5	3000	4.8	9	4510001K	4511064K	4510161K		4510921K
0.5	2.1 - 2.5	9000	4.8	9		4511060E			
0.75	2.2 - 2.7	2500	7.2	12	4510002K	4510142K	4510162K	4510262K	4510922K
0.75	2.2 - 2.7	7500	7.2	12		4511061E			
1	2.4 - 2.8	2000	9.6	15	4510003K	4510143K	4510163K	4510263K	4510923K
1	2.4 - 2.8	6000	9.6	15		4511062E			

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	rosa
0.75	2.2 - 2.7	2500	7.2	12	4510082K

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- H05V-K <HAR> consulte la página 217

### Accesorios

- Alicata de corte diagonal KNIPEX consulte la página 951
- Cajas surtidas de punteras DIN consulte la página 967
- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962
- Alicates para crimpar punteras PEW 8.87

## X05V-K con aislamiento bicolor en espiral



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- PVC con dos colores en espiral



### Ámbito de uso

- Cableado interior de dispositivos
- Tendido protegido en luminarias
- Sistemas de señalización sobre y bajo enlucido en tubos

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Caja: d1=18 mm; d2=200 mm; b=85 mm.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-2-31

### Composición de producto

- Conductor de hilo fino de cobre trenzado desnudo en línea con la clase de conductor 5, conforme a IEC 60228
- Aislamiento de base de PVC
- Identificado con franjas de colores

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
4x diámetro exterior (DE) en la utilización definida para el H05V-K;  
2 x DE en flexión moderada
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Capacidad de carga**  
VDE 0298 Parte 4  
EN 50565-1/ VDE 0298-565-1
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -40°C a +80°C  
Movimiento ocasional: de +5°C a +70°C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Azul/blanco	Azul oscuro/blanco	Negro/blanco	Azul/negro
0.5	2.1 - 2.5	250	4.8	9	4512261S	4512921S	4512221S	4512231S
0.75	2.2 - 2.7	250	7.2	12	4512262S	4512922S	4512222S	4512232S
1	2.4 - 2.8	250	9.6	15	4512263S	4512923S	4512223S	4512233S

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Azul/verde	azul / rojo	Marrón/negro	Marrón/blanco
0.5	2.1 - 2.5	250		4.8	9	4512241S	4512251S	4512271S	4512291S
0.75	2.2 - 2.7	250		7.2	12	4512242S	4512252S	4512272S	4512292S
0.75	2.2 - 2.7		4000	7.2	12		4512252K		
1	2.4 - 2.8	250		9.6	15	4512243S	4512253S	4512273S	4512293S

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	amarillo/blanco	púrpura/negro	púrpura/blanco	naranja/negro
0.5	2.1 - 2.5	250	4.8	9	4512321S	4512351S	4512371S	4512381S
0.75	2.2 - 2.7	250	7.2	12	4512322S	4512352S	4512372S	4512382S
1	2.4 - 2.8	250	9.6	15		4512353S	4512373S	4512383S

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	naranja/blanco	rojo/negro	rojo/blanco	blanco/negro
0.5	2.1 - 2.5	250		4.8	9	4512391S	4512401S	4512421S	4512431S
0.75	2.2 - 2.7	250		7.2	12	4512392S	4512402S	4512422S	4512432S
1	2.4 - 2.8	250		9.6	15	4512393S	4512403S	4512423S	4512433S
1	2.4 - 2.8		2000	9.6	15	4512393K		4512423K	

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	blanco/azul	Gris/negro
0.5	2.1 - 2.5	250	4.8	9	4512441S	4512471S
0.75	2.2 - 2.7	250	7.2	12	4512442S	4512472S
1	2.4 - 2.8	250	9.6	15	4512443S	4512473S

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## H07V-K <HAR>

Certificado de tipo de cable <HAR> europeo



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- <HAR>

### Beneficios

- La identificación <HAR> en los cables también indica el reconocimiento internacional de los ensayos y certificados emitidos por laboratorios e institutos nacionales p. ej.: <VDE><HAR>. La señalización <HAR> es de especial importancia en el caso de tráfico de mercancías entre países europeos.

### Ámbito de uso

- Tendido bajo tubo, visible o empotrado en el enlucido, en canaleta de conducción cerrada, etc.
- Apto para la conexión de bastidores, canalizaciones de cables y tubos, únicamente como conductor de unión equipotencial

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Caja: d1=18 mm; d2=200 mm; b=85 mm.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificado de tipo de cable <HAR> conforme a EN 50525-2-31
- Según EN 50525-1/ VDE 0285-525-1, los productos con los colores de aislamiento siguientes no pueden tener certificación: transparente, verde (un color), amarillo (un color), todos los colores dobles (excepto verde-amarillo y amarillo-verde)

### Composición de producto

- Conductor de hilo fino de cobre trenzado desnudo en línea con la clase de conductor 5, conforme a IEC 60228
- Aislamiento de base de PVC

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar

**Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Según EN 50565-1  
DE ≤ 8 mm: 4 x DE\* / 2 x DE\*\*;  
8 < DE ≤ 12 mm: 5 x DE\* / 3 x DE\*\*;  
DE > 12 mm: 6 x DE\* / 4 x DE\*\*

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 450/750 V

**Tensión de prueba**  
2500 V

**Capacidad de carga**  
VDE 0298 Parte 4  
EN 50565-1/ VDE 0298-565-1

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -40°C a +80°C  
Movimiento ocasional: de +5°C a +70°C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/ carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	amarillo	naranja	Rojo
1.5	2.8 - 3.4		150	14.4	22	4520061S	4520051S			4520041S
2.5	3.4 - 4.1		100	24	37	4520062S	4520052S	4520112S		4520042S
1.5	2.8 - 3.4	100		14.4	22	4520061	4520051	4520111	4520091	4520041
2.5	3.4 - 4.1	100		24	37	4520062	4520052	4520112	4520092	4520042
4	3.9 - 4.8	100		38.4	45	4520063	4520053	4520113	4520093	4520043
6	4.4 - 5.3	100		57.6	71	4520064	4520054	4520114	4520094	4520044
10	5.7 - 6.8	100		96	120	4520065	4520055		4520095	4520045
16	6.7 - 8.1			153.6	187	4520066	4520056		4520096	4520046
25	8.4 - 10.2			240	290	4521061	4521051		4521091	4521041
35	9.7 - 11.7			336	399	4521062			4521092	4521042
50	11.5 - 13.9			480	559					4521043
70	13.2 - 16			672	776					4521044

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/ carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Púrpura	Azul	Verde	Marrón	Negro
1.5	2.8 - 3.4		150	14.4	22	4520071S	4520021S	4520121S	4520031S	4520011S
2.5	3.4 - 4.1		100	24	37		4520022S	4520122S	4520032S	4520012S
1.5	2.8 - 3.4	100		14.4	22	4520071	4520021	4520121	4520031	4520011
2.5	3.4 - 4.1	100		24	37	4520072	4520022	4520122	4520032	4520012
4	3.9 - 4.8	100		38.4	45	4520073	4520023	4520123	4520033	4520013
6	4.4 - 5.3	100		57.6	71	4520074	4520024	4520124	4520034	4520014
10	5.7 - 6.8	100		96	120	4520075	4520025	4520125	4520035	4520015
16	6.7 - 8.1			153.6	187		4520026	4520126	4520036	4520016
25	8.4 - 10.2			240	290		4521021		4521031	4521011
35	9.7 - 11.7			336	399		4521022		4521032	4521012
50	11.5 - 13.9			480	559		4521023		4521033	4521013
70	13.2 - 16			672	776		4521024		4521034	4521014
95	15.1 - 18.2			912	1031		4521025			4521015
120	16.7 - 20.2			1152	1285					4521016
150	18.6 - 22.5			1440	1563					4521017
185	20.6 - 24.9			1776	1915					4521018
240	23.5 - 28.4			2304	2550					4521019



Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	verde/amarillo	azul oscuro	Azul ultramarino
1.5	2.8 - 3.4		150	14.4	22	4520001S	4520141S	
2.5	3.4 - 4.1		100	24	37	4520002S	4520142S	
1.5	2.8 - 3.4	100		14.4	22	4520001	4520141	4520161
2.5	3.4 - 4.1	100		24	37	4520002	4520142	4520162
4	3.9 - 4.8	100		38.4	45	4520003	4520143	4520163
6	4.4 - 5.3	100		57.6	71	4520004	4520144	4520164
10	5.7 - 6.8	100		96	120	4520005	4520145	4520165
16	6.7 - 8.1			153.6	187	4520006	4520146	
25	8.4 - 10.2			240	290	4521001	4521141	
35	9.7 - 11.7			336	399	4521002	4521142	
50	11.5 - 13.9			480	559	4521003		
70	13.2 - 16			672	776	4521004		
95	15.1 - 18.2			912	1031	4521005		
120	16.7 - 20.2			1152	1285	4521006		
150	18.6 - 22.5			1440	1563	4521007		
185	20.6 - 24.9			1776	1915	4521008		
240	23.5 - 28.4			2304	2550	4521009		

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

\*En uso convencional, \*\*En flexión moderada; „DE“ = diámetro exterior.

### Productos similares

- Multi-Standard SC 2.1 consulte la página 225
- MULTI-STANDARD SC 2.2 consulte la página 228

### Accesorios

- Cajas surtidas de punteras DIN consulte la página 967
- Alicates para crimpar punteras PEW 8.87
- FLEXIMARK® Collar Snap-on consulte la página 938
- Alicates para crimpar intercambiable Mobile Crimp Tool consulte la página [P1311]



## H07V-K en bidones de cartón desechables

Conductor armonizado, flexible, para instalación fija protegida



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Eficiente
- <HAR>

### Beneficios

- Mayor capacidad de economizar costes gracias al óptimo volumen de procesamiento
- Aislamiento con marcado gofrado para que un posible marcado con tinta posterior resulte legible.
- Su peso reducido y las prácticas asas en los bidones de cartón facilitan su manejo
- Ahorro de tiempo y mermas en el montaje

### Ámbito de uso

- Ideal para realizar confecciones y obtener largos tiempos de duración
- Adecuado para el montaje de cables preformados y el cableado de la instalación de cuadros eléctricos

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificado de tipo de cable <HAR> conforme a EN 50525-2-31
- Según EN 50525-1/ VDE 0285-525-1, los productos con los colores de aislamiento siguientes no pueden tener certificación: transparente, verde (un color), amarillo (un color), todos los colores dobles (excepto verde-amarillo y amarillo-verde)

### Composición de producto

- Conductor de hilo fino de cobre trenzado desnudo en línea con la clase de conductor 5, conforme a IEC 60228
- Aislamiento de base de PVC

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar

**Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Según EN 50565-1  
4x diámetro exterior (DE) para uso normal; 2 x DE para flexión moderada

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 450/750 V

**Tensión de prueba**  
2500 V AC

**Capacidad de carga**  
VDE 0298 Parte 4  
EN 50565-1/ VDE 0298-565-1

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -40°C a +80°C  
Movimiento ocasional: de +5°C a +70°C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	amarillo	naranja	Rojo
1.5	2.8 - 3.4	1500	14.4	22	4520061K	4520051K	4520111K	4520091K	4520041K
1.5	2.8 - 3.4	4000	14.4	22					4520041E
2.5	3.4 - 4.1	900	24	37	4520062K	4520052K	4520112K	4520092K	4520042K
4	3.9 - 4.8	600	38.4	45	4520063K			4520093K	4520043K
6	4.4 - 5.3	400	57.6	71	4520064K		4520114K	4520094K	4520044K
6	4.4 - 5.3	1500	57.6	71					4520044E

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Púrpura	Azul	Verde	Marrón	Negro
1.5	2.8 - 3.4	1500	14.4	22	4520071K	4520021K	4520121K	4520031K	4520011K
1.5	2.8 - 3.4	4000	14.4	22		4520021E		4520031E	4520011E
2.5	3.4 - 4.1	900	24	37	4520072K	4520022K	4520122K	4520032K	4520012K
2.5	3.4 - 4.1	2500	24	37		4520022E			4520012E
4	3.9 - 4.8	600	38.4	45	4520073K	4520023K		4520033K	4520013K
4	3.9 - 4.8	2000	38.4	45					4520013E
6	4.4 - 5.3	400	57.6	71		4520024K		4520034K	4520014K
6	4.4 - 5.3	1500	57.6	71		4520024E			4520014E

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	verde/amarillo	azul oscuro	Azul/blanco	Azul oscuro/blanco
1.5	2.8 - 3.4	1500	14.4	22	4520001K	4520141K		
1.5	2.8 - 3.4	4000	14.4	22	4520001E	4520141E		
2.5	3.4 - 4.1	900	24	37	4520002K	4520142K		4520922K
2.5	3.4 - 4.1	2500	24	37	4520002E			
4	3.9 - 4.8	600	38.4	45	4520003K	4520143K	4520263K	4520923K
6	4.4 - 5.3	400	57.6	71	4520004K	4520144K	4520264K	4520924K
6	4.4 - 5.3	1500	57.6	71	4520004E			

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- H05V-K <HAR> consulte la página 217
- H07V-K <HAR> consulte la página 220
- H07V-U

### Accesorios

- Alicates de corte diagonal KNIPEX consulte la página 951
- Cajas surtidas de punteras DIN consulte la página 967
- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962
- Alicates para crimpar punteras PEW 8.87



## X07V-K con aislamiento bicolor en espiral

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- PVC con dos colores en espiral



- Ámbito de uso**
- Tendido bajo tubo, visible o empotrado en el enlucido, en canaleta de conducción cerrada, etc.
  - Apto para la conexión de bastidores, canalizaciones de cables y tubos, únicamente como conductor de unión equipotencial
- Características de producto**
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
  - Caja: d1=18 mm; d2=200 mm; b=85 mm.

- Normas de referencia / Aprobaciones**
- Basado en EN 50525-2-31
- Composición de producto**
- Conductor de hilo fino de cobre trenzado desnudo en línea con la clase de conductor 5, conforme a IEC 60228
  - Aislamiento de base de PVC
  - Identificado con franjas de colores

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
4 x diámetro exterior en uso definido para el H07V-K; 2 x diámetro exterior para flexión moderada
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 450/750 V
- Tensión de prueba**  
2500 V
- Capacidad de carga**  
VDE 0298 Parte 4  
EN 50565-1 / VDE 0298-565-1
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -40°C a +80°C  
Movimiento ocasional: de +5°C a +70°C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/ carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Azul/blanco	Azul oscuro/blanco	Negro/rojo	Negro/blanco	Azul/negro	azul / rojo	Marrón/blanco
1.5	2.8 - 3.4	150	14.4	22	4522261S	4522921S	4522211S	4522221S	4522231S	4522251S	4522291S
2.5	3.4 - 4,1	100	24	37	4522262S	4522922S		4522222S		4522252S	4522292S

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/ carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	amarillo/rojo	amarillo/blanco	púrpura/blanco	naranja/negro	naranja/blanco	rojo/negro	rojo/blanco
1.5	2.8 - 3.4	150	14.4	22	4522311S	4522321S	4522371S	4522381S	4522391S	4522401S	4522421S
2.5	3,4 - 4,1	100	24	37			4522372S		4522392S	4522402S	4522422S

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/carrete	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	blanco/azul	blanco/rojo
1.5	2.8 - 3.4	150	14.4	22	4522441S	4522461S
2.5	3,4 - 4,1	100	24	37	4522442S	4522462S

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

- Productos similares**
- X05V-K con aislamiento bicolor en espiral consulte la página 219

- Accesorios**
- Cajas surtidas de punteras DIN consulte la página 967
  - Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962
  - Alicates para crimpar punteras PEW 8.87



## MULTI-STANDARD SC 1

Reconocido UL (AWM) + CSA (TEW) + <HAR> H05V-K, cobre estañado trenzado



### Info

- Reemplaza a: Multi-Standard unipolar UL-CSA-HAR 1007 / 1569
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Para uso en los mercados globales más importantes
- Reducción en la gestión de documentación técnica
- Almacenamiento fácil
- Mayor ahorro en el proceso de producción

### Ámbito de uso

- Cableado de fábrica
- Cableado interior de dispositivos
- Cableado de armarios de distribución y control

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- No propagador de la llama, conforme a UL VW1/CSA FT1.
- Resistente a aceites

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables conforme a IEC y norma americana tienen conductores trenzados con tamaños nominales en mm<sup>2</sup> o AWG/kcmil. El tamaño principal se menciona en la tabla debajo, y el tamaño equivalente del otro sistema puede encontrarse en el Apéndice T16 de este catálogo. Para este tamaño secundario relacionado, la sección transversal del conductor suele ser mayor que el valor nominal especificado
- Certificaciones: <HAR> H05V-K conforme a EN 50525-2-31; UL AWM estilos 1007 y 1569 (por UL, conforme al estándar de UL 758, U.I. Lapp GmbH, número de dossier UL AWM: E63634); CSA AWM I A/B (por CSA, conforme al estándar de CSA C22.2 N°. 210-05, CSA clase 5851-01)

### Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de base de PVC especial.

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
4x diámetro exterior (DE) para uso normal; 2 x DE para flexión moderada
- Tensión nominal**  
HAR / IEC: U<sub>0</sub>/U: 300/500 V;  
UL (AWM): U: 300 V;  
CSA (AWM I A/B): U: 300 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija:  
HAR / IEC: de -40 °C a +70 °C;  
UL (AWM): hasta +105 °C;  
CSA (AWM I A/B): hasta +105 °C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	naranja
0.5	2.5	100	4.8	9	4180406	4180405	4180409
0.75	2.6	100	7.2	12	4180506	4180505	
1	2.8	100	9.6	15	4180606	4180605	4180609

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Rojo	Púrpura	Azul
0.5	2.5	100	4.8	9	4180404	4180407	4180402
0.75	2.6	100	7.2	12	4180504	4180507	4180502
1	2.8	100	9.6	15	4180604	4180607	4180602

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Marrón	Negro	verde/amarillo
0.5	2.5	100		4.8	9	4180403	4180401	4180400
0.75	2.6	100		7.2	12	4180503	4180501	4180500
1	2.8	100		9.6	15	4180603	4180601	4180600
1	2.8		2000	9.6	15			4180600K

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	azul oscuro
0.5	2.5	100		4.8	9	4180414
0.5	2.5		3000	4.8	9	4180414K
0.75	2.6	100		7.2	12	4180514
0.75	2.6		2500	7.2	12	4180514K
1	2.8	100		9.6	15	4180614

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Los diámetros externos indicados en la tabla de números de pieza son valores máximos.

### Productos similares

- H05V-K <HAR> consulte la página 217
- Multi-Standard SC 2.1 consulte la página 225

### Accesorios

- Cajas surtidas de punteras DIN consulte la página 967
- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962
- Alicates para crimpar punteras PEW 8.87
- FLEXIMARK® Collar Snap-on consulte la página 938

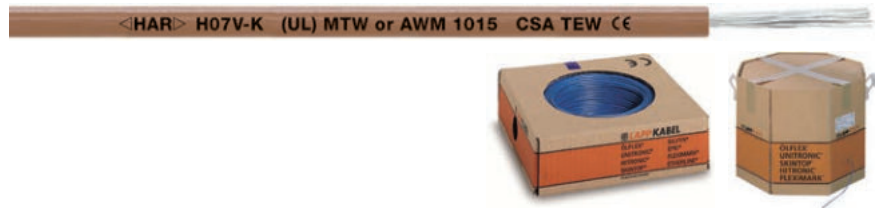


## Multi-Standard SC 2.1

EE. UU.: con certificación UL (MTW), Canadá CSA (TEW), Europa: H07V-K (en función de la sección transversal), cobre estañado

**Info**

- El universal para muchos mercados
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)



### Beneficios

- Para uso en los mercados globales más importantes
- Reducción en la gestión de documentación técnica
- Almacenamiento más sencillo; incrementa la eficiencia en costes del proceso de producción
- Utilizar punteras terminales aisladas XL

### Ámbito de uso

- Cableado de fábrica
- Cableado en campo
- Cableado interior de dispositivos
- Cableado de armarios de distribución y control

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- No propagador de la llama, conforme a UL VW1/CSA FT1.
- Resistente a aceites

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables conforme a IEC y norma americana tienen conductores trenzados con tamaños nominales en mm<sup>2</sup> o AWG/kcmil. El tamaño principal se menciona en la tabla debajo, y el tamaño equivalente del otro sistema puede encontrarse en el Apéndice T16 de este catálogo. Para este tamaño secundario relacionado, la sección transversal del conductor suele ser mayor que el valor nominal especificado
- Certificaciones: <HAR> H07V-K conforme a EN 50525-2-31; UL AWM estilo 1015 (por UL, conforme al estándar de UL 758, U.I. Lapp GmbH, número de dossier UL AWM: E63634); (UL) MTW (por UL, conforme al estándar de UL 1063, U.I. Lapp GmbH, número de dossier (UL) MTW: E198296); CSA TEW (por CSA, conforme al estándar de CSA C22.2 N<sup>o</sup>. 127, CSA clase 5835-01)

### Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de base de PVC especial.

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
 Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
 DE ≤ 8 mm: 4 x DE\* / 2 x DE\*\*;  
 8 < DE ≤ 12 mm: 5 x DE\* / 3 x DE\*\*;  
 DE > 12 mm: 6 x DE\* / 4 x DE\*\*
- Tensión nominal**  
 HAR / IEC: U<sub>0</sub>/U: 450/750 V;  
 UL (AWM): U: 600 V;  
 UL (MTW): U: 600 V;  
 CSA (TEW): U: 600 V
- Rango de temperaturas**  
 Instalación fija:  
 HAR / IEC: de -40 °C a +70 °C;  
 UL (AWM): hasta +105 °C;  
 UL (MTW): hasta +90 °C;  
 CSA (TEW): hasta +105 °C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco
0.5	2.7	100		4.8	11	4160106	4160105
0.5	2.7		3000	4.8	11	4160106K	4160105K
0.75	2.9	100		7.2	14	4160206	4160205
0.75	2.9		2500	7.2	14	4160206K	4160205K
1	3.1	100		9.6	16	4160306	4160305
1	3.1		2000	9.6	16	4160306K	4160305K
1.5	3.4	100		14.4	22	4160406	4160405
1.5	3.4		1500	14.4	22	4160406K	4160405K
2.5	4	100		24	37	4160506	4160505
2.5	4		900	24	37	4160506K	4160505K
4	4.6	100		38.4	49	4160606	4160605
6	5.1	100		57.6	67	4160706	4160705
6	5.1		400	57.6	67	4160706K	
10	6.8	100		96	120	4160806	4160805
16	9	100		153.6	185	4160906	4160905
25	10.2	100		240	260	4161006	
35	11.7			336	360	4161106	

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	amarillo	naranja
0.5	2.7	100		4.8	11	4160110	4160109
0.5	2.7		3000	4.8	11		4160109K
0.75	2.9	100		7.2	14	4160210	4160209
0.75	2.9		2500	7.2	14		4160209K
1	3.1	100		9.6	16	4160310	4160309
1	3.1		2000	9.6	16	4160310K	4160309K
1.5	3.4	100		14.4	22	4160410	4160409
1.5	3.4		1500	14.4	22	4160410K	4160409K
2.5	4	100		24	37	4160510	4160509
2.5	4		900	24	37	4160510K	4160509K
4	4.6	100		38.4	49	4160610	4160609
4	4.6		600	38.4	49	4160610K	4160609K
6	5.1	100		57.6	67	4160710	4160709
6	5.1		400	57.6	67		4160709K
10	6.8	100		96	120	4160810	4160809
16	9	100		153.6	185	4160910	4160909
25	10.2	100		240	260	4161010	4161009

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Rojo	Púrpura
0.5	2.7	100		4.8	11	4160104	4160107
0.5	2.7		3000	4.8	11	4160104K	4160107K
0.75	2.9	100		7.2	14	4160204	4160207
0.75	2.9		2500	7.2	14	4160204K	4160207K
1	3.1	100		9.6	16	4160304	4160307
1	3.1		2000	9.6	16	4160304K	
1.5	3.4	100		14.4	22	4160404	4160407
1.5	3.4		1500	14.4	22	4160404K	
2.5	4	100		24	37	4160504	4160507
2.5	4		900	24	37	4160504K	
4	4.6	100		38.4	49	4160604	4160607
4	4.6		600	38.4	49	4160604K	
6	5.1	100		57.6	67	4160704	4160707
6	5.1		400	57.6	67	4160704K	
10	6.8	100		96	120	4160804	
16	9	100		153.6	185	4160904	
25	10.2	100		240	260	4161004	
35	11.7			336	360	4161104	

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Azul	Verde
0.5	2.7	100		4.8	11	4160102	4160111
0.5	2.7		3000	4.8	11	4160102K	
0.75	2.9	100		7.2	14	4160202	4160211
0.75	2.9		2500	7.2	14	4160202K	
1	3.1	100		9.6	16	4160302	4160311
1	3.1		2000	9.6	16	4160302K	
1.5	3.4	100		14.4	22	4160402	4160411
1.5	3.4		1500	14.4	22	4160402K	
2.5	4	100		24	37	4160502	4160511
2.5	4		900	24	37	4160502K	
4	4.6	100		38.4	49	4160602	4160611
4	4.6		600	38.4	49	4160602K	
6	5.1	100		57.6	67	4160702	4160711
6	5.1		400	57.6	67	4160702K	
10	6.8	100		96	120	4160802	4160811
16	9	100		153.6	185	4160902	4160911
25	10.2	100		240	260	4161002	4161011
35	11.7			336	360	4161102	4161111
50	13.9			480	535	4161202	4161211
95	18.2			912	930	4161402	
120	19.8			1152	1160	4161502	

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Marrón	Negro
0.5	2.7	100		4.8	11	4160103	4160101
0.5	2.7		3000	4.8	11	4160103K	4160101K
0.75	2.9	100		7.2	14	4160203	4160201
0.75	2.9		2500	7.2	14	4160203K	4160201K
1	3.1	100		9.6	16	4160303	4160301
1	3.1		2000	9.6	16	4160303K	4160301K
1.5	3.4	100		14.4	22	4160403	4160401
1.5	3.4		1500	14.4	22	4160403K	4160401K
2.5	4	100		24	37	4160503	4160501
2.5	4		900	24	37	4160503K	4160501K
4	4.6	100		38.4	49	4160603	4160601
4	4.6		600	38.4	49	4160603K	4160601K
6	5.1	100		57.6	67	4160703	4160701
6	5.1		400	57.6	67		4160701K
10	6.8	100		96	120	4160803	4160801
16	9	100		153.6	185	4160903	4160901
25	10.2	100		240	260	4161003	4161001
35	11.7			336	360		4161101
50	13.9			480	535		4161201
70	16			672	735		4161301
95	18.2			912	930		4161401
120	19.8			1152	1160		4161501

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	verde/amarillo	azul oscuro
0.5	2.7	100		4.8	11	4160100	4160114
0.5	2.7		3000	4.8	11		4160114K
0.75	2.9	100		7.2	14	4160200	4160214
0.75	2.9		2500	7.2	14	4160200K	4160214K
1	3.1	100		9.6	16	4160300	4160314
1	3.1		2000	9.6	16	4160300K	4160314K
1.5	3.4	100		14.4	22	4160400	4160414
1.5	3.4		1500	14.4	22	4160400K	4160414K
2.5	4	100		24	37	4160500	4160514
2.5	4		900	24	37	4160500K	4160514K
4	4.6	100		38.4	49	4160600	4160614
4	4.6		600	38.4	49	4160600K	
6	5.1	100		57.6	67	4160700	4160714
6	5.1		400	57.6	67	4160700K	4160714K
10	6.8	100		96	120	4160800	4160814
16	9	100		153.6	185	4160900	4160914
25	10.2	100		240	260	4161000	
35	11.7			336	360	4161100	
50	13.9			480	535	4161200	
70	16			672	735	4161300	
95	18.2			912	930	4161400	
120	19.8			1152	1160	4161500	

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Azul/blanco	rosa
0.5	2.7	100		4.8	11	4160126	4160108
0.75	2.9	100		7.2	14	4160226	4160208
0.75	2.9		2500	7.2	14	4160226K	
1	3.1	100		9.6	16	4160326	4160308
1	3.1		2000	9.6	16	4160326K	
1.5	3.4	100		14.4	22	4160426	4160408
1.5	3.4		1500	14.4	22	4160426K	
2.5	4	100		24	37	4160526	
4	4.6	100		38.4	49	4160626	
6	5.1	100		57.6	67	4160726	
10	6.8	100		96	120	4160826	

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	blanco/azul
0.5	2.7	100		4.8	11	4160144
0.5	2.7		3000	4.8	11	4160144K
0.75	2.9	100		7.2	14	4160244
0.75	2.9		2500	7.2	14	4160244K
1	3.1	100		9.6	16	4160344
1	3.1		2000	9.6	16	4160344K
1.5	3.4	100		14.4	22	4160444
1.5	3.4		1500	14.4	22	4160444K
2.5	4	100		24	37	4160544
2.5	4		900	24	37	4160544K
4	4.6	100		38.4	49	4160644
6	5.1	100		57.6	67	4160744
10	6.8	100		96	120	4160844

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Secciones nominales no armonizadas: 0,5 mm<sup>2</sup>, 0,75 mm<sup>2</sup>, 1 mm<sup>2</sup>, 16 mm<sup>2</sup>

\*En uso convencional, \*\*En flexión moderada; „DE“ = diámetro exterior.

Los diámetros externos indicados en la tabla de números de pieza son valores máximos.

### Productos similares

- H07V-K <HAR> consulte la página 220
- H07V-U
- MULTI-STANDARD SC 2.2 consulte la página 228

### Accesorios

- Cajas surtidas de punteras DIN consulte la página 967
- Punteras aisladas XL consulte la página 968
- Alicates para crimpar punteras PEW 8.87



## MULTI-STANDARD SC 2.2

Con aprobación UL (MTW), CSA (TEW), <HAR> H07V2-K: máx. +90 °C, UL (AWM): Umáx = 1 kV, cobre estañado trenzado



### Info

- Temperatura del conductor máxima más alta - H07V2-K: +90 °C conforme a EN 50525-2-31
- Mayor rango de tensión, según el estándar UL.
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Para uso en los mercados globales más importantes
- Reducción en la gestión de documentación técnica
- Almacenamiento más sencillo; incrementa la eficiencia en costes del proceso de producción
- Utilizar punteras terminales aisladas XL

### Ámbito de uso

- Cableado de fábrica
- Cableado en campo
- Alimentación de variadores de frecuencia.
- Cableado interior de dispositivos y armarios
- Tendido protegido en luminarias

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- No propagador de la llama, conforme a UL VW1/CSA FT1.
- Resistente a aceites

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables conforme a IEC y norma americana tienen conductores trenzados con tamaños nominales en mm<sup>2</sup> o AWG/kcmil. El tamaño principal se menciona en la tabla debajo, y el tamaño equivalente del otro sistema puede encontrarse en el Apéndice T16 de este catálogo. Para este tamaño secundario relacionado, la sección transversal del conductor suele ser mayor que el valor nominal especificado
- Certificaciones: <HAR> H07V2-K conforme a EN 50525-2-31; UL AWM estilo 10269 (por UL, conforme al estándar de UL 758, U.I. Lapp GmbH, número de dossier UL AWM: E63634), (UL) MTW (por UL, conforme al estándar de UL 1063, U.I. Lapp GmbH, número de dossier (UL) MTW: E198296), CSA TEW (por CSA, conforme al estándar de CSA C22.2 N<sup>o</sup>. 127, CSA clase 5835-01)

### Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de base de PVC especial.

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar



#### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

DE ≤ 8 mm: 4 x DE\* / 2 x DE\*\*;  
8 < DE ≤ 12 mm: 5 x DE\* / 3 x DE\*\*;  
DE > 12 mm: 6 x DE\* / 4 x DE\*\*



#### Tensión nominal

HAR / IEC: U<sub>0</sub>/U: 450/750 V;  
UL (AWM): U: 1000 V;  
UL (MTW): U: 600 V;  
CSA (TEW): U: 600 V



#### Rango de temperaturas

Instalación fija:  
HAR / IEC: de -40 °C a +90 °C;  
UL (AWM): hasta +105 °C;  
UL (MTW): hasta +90 °C;  
CSA (TEW): hasta +105 °C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	amarillo
0.5	2.7	100	4.8	10		4150105	
0.75	2.9	100	7.2	13	4150206	4150205	
1	3.1	100	9.6	16		4150305	
1.5	3.4	100	14.4	22	4150406	4150405	4150410
2.5	4	100	24	37	4150506	4150505	
4	4.6	100	38.4	49	4150606	4150605	4150610
6	5.1	100	57.6	71	4150706	4150705	

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	naranja	Rojo	Azul
0.5	2.7	100	4.8	10		4150104	4150102
0.75	2.9	100	7.2	13		4150204	4150202
1	3.1	100	9.6	16	4150309	4150304	4150302
1.5	3.4	100	14.4	22	4150409	4150404	4150402
2.5	4	100	24	37	4150509	4150504	4150502
4	4.6	100	38.4	49		4150604	4150602
6	5.1	100	57.6	71		4150704	4150702
10	6.8	100	96	120		4150804	4150802
16	9	100	153.6	185		4150904	4150902

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Marrón	Negro	verde/amarillo
0.5	2.7	100		4.8	10	4150103	4150101	
0.75	2.9	100		7.2	13	4150203	4150201	
1	3.1	100		9.6	16	4150303	4150301	4150300
1	3.1		2000	9.6	16		4150301K	
1.5	3.4	100		14.4	22	4150403	4150401	4150400
1.5	3.4		1500	14.4	22		4150401K	
2.5	4	100		24	37	4150503	4150501	4150500
2.5	4		900	24	37		4150501K	
4	4.6	100		38.4	49	4150603	4150601	4150600
4	4.6		600	38.4	49	4150603K	4150601K	
6	5.1	100		57.6	71		4150701	4150700
10	6.8	100		96	120		4150801	4150800
16	9	100		153.6	185		4150901	4150900
25	10.2	100		240	260		4151001	4151000



Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Marrón	Negro	verde/amarillo
35	11.7			336	360		4151101	4151100
50	13.9			480	535		4151201	
70	16			672	735		4151301	
95	18.2			912	930		4151401	

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	azul oscuro
0.5	2.7	100		4.8	10	4150114
0.75	2.9	100		7.2	13	4150214
0.75	2.9		2500	7.2	13	4150214K
1.5	3.4	100		14.4	22	4150414
2.5	4	100		24	37	4150514
4	4.6	100		38.4	49	4150614

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Secciones nominales no armonizadas: 0,5 mm<sup>2</sup>, 0,75 mm<sup>2</sup>, 1 mm<sup>2</sup>, 16 mm<sup>2</sup>, 50 mm<sup>2</sup>, 70 mm<sup>2</sup>, 95 mm<sup>2</sup>, 120 mm<sup>2</sup>

\*En uso convencional, \*\*En flexión moderada; „DE“ = diámetro exterior.

Los diámetros externos indicados en la tabla de números de pieza son valores máximos.

### Productos similares

- Multi-Standard SC 2.1 consulte la página 225

### Accesorios

- Cajas surtidas de punteras DIN consulte la página 967
- Punteras aisladas XL consulte la página 968
- Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP consulte la página 962
- Alicates para crimpar punteras PEW 8.87
- FLEXIMARK® Collar Snap-on consulte la página 938



## H05Z1-K

Armonizado; libre de halógenos para la protección de la vida humana, el medio ambiente y los bienes materiales



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Libre de halógenos y armonizado (HAR) hasta +70°C
- Para temperaturas de uso más altas véase H05Z-K 90°C

### Beneficios

- En caso de incendio, protege la vida humana y el medio ambiente gracias a la no emisión de gases ácidos
- Ahorro de tiempo y mermas en el montaje

### Ámbito de uso

- Para cableado de lámparas, dispositivos, cuadros eléctricos y cajas de distribución
- Para instalación bajo tubo, sobre o bajo el enlucido, así como en conductos y bandejas cerradas
- Para edificios con una gran concentración de personas y bienes materiales de valor
- Apto para uso en espacios secos
- Para temperaturas de uso más altas véase H05Z-K 90°C

### Características de producto

- El material de aislamiento es libre de halógenos y de otros elementos que puedan liberar gases corrosivos en caso de incendio
- Baja emisión de gases corrosivos en caso de incendio
- Baja emisión de humos en caso de incendio conforme a IEC 61034
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- <HAR>-homologación conforme a EN 50525-3-31 / VDE 0285-525-3-31

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos

### Características técnicas

- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Según EN 50565-1  
4x diámetro exterior (DE) para uso normal; 2 x DE para flexión moderada
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2000 V AC
- Capacidad de carga**  
VDE 0298-4  
EN 50565-1/ VDE 0298-565-1
- Rango de temperaturas**  
Durante el tendido: de +5°C a +70°C  
Instalación fija: de -40°C a +70°C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Azul	Marrón
0.75	2.2 - 2.7	100	7.2	11	4724052	4724053	4724051
1	2.4 - 2.8	100	9.6	14	4724057	4724058	4724056

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Negro	verde/amarillo
0.75	2.2 - 2.7	100	7.2	11	4724050	4724054
1	2.4 - 2.8	100	9.6	14	4724055	4724059

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 125 SC consulte la página 203
- H05Z-K 90°C consulte la página 232



H07Z1-K

Armonizado; libre de halógenos para la protección de la vida humana, el medio ambiente y los bienes materiales

**i Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Libre de halógenos y armonizado (HAR) hasta +70°C
- Para temperaturas de uso más altas y secciones transversales de conductores más grandes véase H07Z-K 90°C



**Beneficios**

- En caso de incendio, protege la vida humana y el medio ambiente gracias a la no emisión de gases ácidos
- Ahorro de tiempo y mermas en el montaje

**Ámbito de uso**

- Para cableado de lámparas, dispositivos, cuadros eléctricos y cajas de distribución
- Para instalación bajo tubo, sobre o bajo el enlucido, así como en conductos y bandejas cerradas
- Para edificios con una gran concentración de personas y bienes materiales de valor
- Apto para uso en espacios secos
- Para temperaturas de uso más altas y secciones transversales de conductores más grandes véase H07Z-K 90°C

**Características de producto**

- El material de aislamiento es libre de halógenos y de otros elementos que puedan liberar gases corrosivos en caso de incendio
- Baja emisión de gases corrosivos en caso de incendio
- Baja emisión de humos en caso de incendio conforme a IEC 61034
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- <HAR>-homologación conforme a EN 50525-3-31/ VDE 0285-525-3-31

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos

**Características técnicas**

- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Según EN 50565-1  
DE ≤ 8 mm: 4 x DE\* / 2 x DE\*\*;  
8 < DE ≤ 12 mm: 5 x DE\* / 3 x DE\*\*;  
DE > 12 mm: 6 x DE\* / 4 x DE\*\*
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 450 / 750 V
- Tensión de prueba**  
2500 V
- Capacidad de carga**  
VDE 0298-4  
EN 50565-1 / VDE 0298-565-1
- Rango de temperaturas**  
Durante el tendido: de +5°C a +70°C  
Instalación fija: de -40°C a +70°C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Azul	Marrón
1.5	2.8 - 3.4	100	14.4	20	4724062	4724063	4724061
2.5	3.4 - 4.1	100	24	32	4724067	4724068	4724066
4.0	3.9 - 4.8	100	38	45	4724072	4724073	4724071
6.0	4.4 - 5.3	100	58	65	4724077	4724078	4724076
10.0	5.7 - 6.8	100	96	110	4724082	4724083	4724081
16.0	6.7 - 8.1	100	154	170	4724087	4724088	4724086

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Negro	verde/amarillo
1.5	2.8 - 3.4	100	14.4	20	4724060	4724064
2.5	3.4 - 4.1	100	24	32	4724065	4724069
4.0	3.9 - 4.8	100	38	45	4724070	4724074
6.0	4.4 - 5.3	100	58	65	4724075	4724079
10.0	5.7 - 6.8	100	96	110	4724080	4724084
16.0	6.7 - 8.1	100	154	170	4724085	4724089

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR / 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. \*En uso convencional, \*\*En flexión moderada; „DE“ = diámetro exterior.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® HEAT 125 SC consulte la página 203
- H07Z-K 90°C consulte la página 233



## H05Z-K 90°C

Armonizado; libre de halógenos para la protección de la vida humana, el medio ambiente y los bienes materiales



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Libre de halógenos y armonizado (HAR)
- Para temperaturas ambiente ampliadas consulte ÖLFLEX® HEAT 125 SC

### Beneficios

- En caso de incendio, protege la vida humana y el medio ambiente gracias a la no emisión de gases ácidos
- Ahorro de tiempo y mermas en el montaje

### Ámbito de uso

- Para cableado de lámparas, dispositivos, cuadros eléctricos y cajas de distribución
- Para instalación bajo tubo, sobre o bajo el enlucido, así como en conductos y bandejas cerradas
- Para edificios con una gran concentración de personas y bienes materiales de valor
- Apto para uso en espacios secos
- Para temperaturas ambiente ampliadas consulte ÖLFLEX® HEAT 125 SC

### Características de producto

- El material de aislamiento es libre de halógenos y de otros elementos que puedan liberar gases corrosivos en caso de incendio
- Baja emisión de gases corrosivos en caso de incendio
- Baja emisión de humos en caso de incendio conforme a IEC 61034
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificación tipo <HAR> según EN 50525-3-41

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Según EN 50565-1  
4x diámetro exterior (DE) para uso normal; 2 x DE para flexión moderada
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2000 V AC
- Capacidad de carga**  
VDE 0298-4  
EN 50565-1/ VDE 0298-565-1
- Rango de temperaturas**  
Durante la instalación: -5°C a +90°C  
Instalación fija: -40°C a +90°C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	amarillo	naranja
0.5	2.1 - 2.6	100		4.8	9	4725061	4725051	4725111	4725091
0.5	2.1 - 2.6		3000	4.8	9	4725061K	4725051K	4725111K	4725091K
0.75	2.2 - 2.8	100		7.2	11	4725062	4725052	4725112	4725092
0.75	2.2 - 2.8		2500	7.2	11	4725062K	4725052K	4725112K	4725092K
1	2.4 - 2.9	100		9.6	14	4725063	4725053	4725113	4725093
1	2.4 - 2.9		2000	9.6	14	4725063K	4725053K	4725113K	4725093K

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Rojo	Púrpura	Azul	Verde
0.5	2.1 - 2.6	100		4.8	9	4725041	4725071	4725021	4725121
0.5	2.1 - 2.6		3000	4.8	9	4725041K	4725071K	4725021K	4725121K
0.75	2.2 - 2.8	100		7.2	11	4725042	4725072	4725022	4725122
0.75	2.2 - 2.8		2500	7.2	11	4725042K	4725072K	4725022K	4725122K
1	2.4 - 2.9	100		9.6	14	4725043	4725073	4725023	4725123
1	2.4 - 2.9		2000	9.6	14	4725043K	4725073K	4725023K	4725123K

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Marrón	Negro	verde/amarillo	azul oscuro
0.5	2.1 - 2.6	100		4.8	9	4725031	4725011	4725001	4725141
0.5	2.1 - 2.6		3000	4.8	9	4725031K	4725011K	4725001K	4725141K
0.75	2.2 - 2.8	100		7.2	11	4725032	4725012	4725002	4725142
0.75	2.2 - 2.8		2500	7.2	11	4725032K	4725012K	4725002K	4725142K
1	2.4 - 2.9	100		9.6	14	4725033	4725013	4725003	4725143
1	2.4 - 2.9		2000	9.6	14	4725033K	4725013K	4725003K	4725143K

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Color del conductor	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Azul/blanco	rosa
0.5	2.1 - 2.6	verde/amarillo	100		4.8	9		4725081
0.5	2.1 - 2.6	verde/amarillo		3000	4.8	9		4725081K
0.75	2.2 - 2.8	verde/amarillo	100		7.2	11		4725082
0.75	2.2 - 2.8	verde/amarillo		2500	7.2	11		4725082K
1	2.4 - 2.9	verde/amarillo	100		9.6	14		4725083
1	2.4 - 2.9	verde/amarillo		2000	9.6	14	4725263K	4725083K

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

# H07Z-K 90°C

Armonizado; libre de halógenos para la protección de la vida humana, el medio ambiente y los bienes materiales

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Libre de halógenos y armonizado (HAR)
- Para temperaturas ambiente ampliadas consulte ÖLFLEX® HEAT 125 SC



### Beneficios

- En caso de incendio, protege la vida humana y el medio ambiente gracias a la no emisión de gases ácidos
- Ahorro de tiempo y mermas en el montaje

### Ámbito de uso

- Para cableado de lámparas, dispositivos, cuadros eléctricos y cajas de distribución
- Para instalación bajo tubo, sobre o bajo el enlucido, así como en conductos y bandejas cerradas
- Para edificios con una gran concentración de personas y bienes materiales de valor
- Apto para uso en espacios secos
- Para temperaturas ambiente ampliadas consulte ÖLFLEX® HEAT 125 SC

### Características de producto

- El material de aislamiento es libre de halógenos y de otros elementos que puedan liberar gases corrosivos en caso de incendio
- Baja emisión de gases corrosivos en caso de incendio
- Baja emisión de humos en caso de incendio conforme a IEC 61034
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificación tipo <HAR> según EN 50525-3-41
- Según EN 50525-1/ VDE 0285-525-1, los productos con los colores de aislamiento siguientes no pueden tener certificación: transparente, verde (un color), amarillo (un color), todos los colores dobles (excepto verde-amarillo y amarillo-verde)

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de mezcla libre de halógenos

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar

**Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Según EN 50565-1  
DE ≤ 8 mm: 4 x DE\* / 2 x DE\*\*;  
8 < DE ≤ 12 mm: 5 x DE\* / 3 x DE\*\*;  
DE > 12 mm: 6 x DE\* / 4 x DE\*\*

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 450/ 750 V

**Tensión de prueba**  
2500 V

**Capacidad de carga**  
VDE 0298-4  
EN 50565-1/ VDE 0298-565-1

**Rango de temperaturas**  
Durante la instalación: -5°C a +90°C  
Instalación fija: -40°C a +90°C

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Gris	Blanco	amarillo	naranja
1.5	2.8 - 3.5	100		14.4	20	4726061	4726051	4726111	4726091
1.5	2.8 - 3.5		1500	14.4	20	4726061K	4726051K	4726111K	4726091K
2.5	3.4 - 4.3	100		24	32	4726062	4726052	4726112	4726092
2.5	3.4 - 4.3		900	24	32	4726062K	4726052K	4726112K	4726092K
4	3.9 - 4.9	100		38.4	45	4726063	4726053	4726113	4726093
4	3.9 - 4.9		600	38.4	45	4726063K	4726053K	4726113K	4726093K
6	4.4 - 5.5	100		57.6	65	4726064	4726054	4726114	4726094
6	4.4 - 5.5		400	57.6	65	4726064K	4726054K	4726114K	4726094K
10	5.7 - 7.1	100		96	110	4726065	4726055	4726115	4726095
16	6.7 - 8.4	100		153.6	170	4726066	4726056	4726116	4726096
25	8.4 - 10.6	100		240	290	4726067	4726057	4726117	4726097
35	9.7 - 12.1			336	380	4726068	4726058	4726118	4726098
50	11.5 - 14.4			480	530	4726069	4726059	4726119	4726099
70	13.2 - 16.6			672	750	4727061	4727051	4727111	4727091
95	15.1 - 18.8			912	1000	4727062	4727052	4727112	4727092

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Rojo	Púrpura	Azul	Verde
1.5	2.8 - 3.5	100		14.4	20	4726041	4726071	4726021	4726121
1.5	2.8 - 3.5		1500	14.4	20	4726041K	4726071K	4726021K	4726121K
2.5	3.4 - 4.3	100		24	32	4726042	4726072	4726022	4726122
2.5	3.4 - 4.3		900	24	32	4726042K	4726072K	4726022K	4726122K
4	3.9 - 4.9	100		38.4	45	4726043	4726073	4726023	4726123
4	3.9 - 4.9		600	38.4	45	4726043K	4726073K	4726023K	4726123K
6	4.4 - 5.5	100		57.6	65	4726044	4726074	4726024	4726124
6	4.4 - 5.5		400	57.6	65	4726044K	4726074K	4726024K	4726124K
10	5.7 - 7.1	100		96	110	4726045	4726075	4726025	4726125
16	6.7 - 8.4	100		153.6	170	4726046	4726076	4726026	4726126
25	8.4 - 10.6	100		240	290	4726047	4726077	4726027	4726127
35	9.7 - 12.1			336	380	4726048	4726078	4726028	4726128
50	11.5 - 14.4			480	530	4726049	4726079	4726029	4726129
70	13.2 - 16.6			672	750	4727041	4727071	4727021	4727121
95	15.1 - 18.8			912	1000	4727042	4727072	4727022	4727122

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Marrón	Negro	verde/amarillo	azul oscuro
1.5	2.8 - 3.5	100		14.4	20	4726031	4726011	4726001	4726141
1.5	2.8 - 3.5		1500	14.4	20	4726031K	4726011K	4726001K	4726141K
2.5	3.4 - 4.3	100		24	32	4726032	4726012	4726002	4726142
2.5	3.4 - 4.3		900	24	32	4726032K	4726012K	4726002K	4726142K
4	3.9 - 4.9	100		38.4	45	4726033	4726013	4726003	4726143
4	3.9 - 4.9		600	38.4	45	4726033K	4726013K	4726003K	4726143K
6	4.4 - 5.5	100		57.6	65	4726034	4726014	4726004	4726144
6	4.4 - 5.5		400	57.6	65	4726034K	4726014K	4726004K	4726144K
10	5.7 - 7.1	100		96	110	4726035	4726015	4726005	4726145
16	6.7 - 8.4	100		153.6	170	4726036	4726016	4726006	4726146
25	8.4 - 10.6	100		240	290	4726037	4726017	4726007	4726147
35	9.7 - 12.1			336	380	4726038	4726018	4726008	4726148
50	11.5 - 14.4			480	530	4726039	4726019	4726009	4726149
70	13.2 - 16.6			672	750	4727031	4727011	4727001	4727141
95	15.1 - 18.8			912	1000	4727032	4727012	4727002	4727142

Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	m/rollo	m/bidón	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km	Azul/blanco	rosa
1.5	2.8 - 3.5	100		14.4	20		4726081
1.5	2.8 - 3.5		1500	14.4	20	4726261K	4726081K
2.5	3.4 - 4.3	100		24	32		4726082
2.5	3.4 - 4.3		900	24	32	4726262K	4726082K
4	3.9 - 4.9	100		38.4	45		4726083
4	3.9 - 4.9		600	38.4	45		4726083K
6	4.4 - 5.5	100		57.6	65		4726084
6	4.4 - 5.5		400	57.6	65		4726084K
10	5.7 - 7.1	100		96	110		4726085
16	6.7 - 8.4	100		153.6	170		4726086
25	8.4 - 10.6	100		240	290		4726087
35	9.7 - 12.1			336	380		4726088
50	11.5 - 14.4			480	530		4726089
70	13.2 - 16.6			672	750		4727081
95	15.1 - 18.8			912	1000		4727082

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Tamaño de empaquetado: rollo si ≤ 30 kg, bobina en los demás casos

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

\*En uso convencional, \*\*En flexión moderada; „DE“ = diámetro exterior.

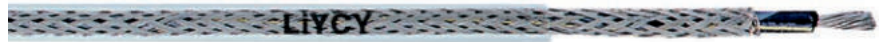
### Productos similares

- ÖLFLEX® HEAT 125 SC consulte la página 203



**LiYCY**

Cable unipolar apantallado de PVC



**Beneficios**

- Prevención de interferencias electromagnéticas en otros componentes.

**Ámbito de uso**

- Cableado de instrumentos de medida, cuadros eléctricos y componentes eléctricos de unidades transmisoras y receptoras
- En ambientes EMC críticos

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Los diámetros exteriores indicados en la tabla son los valores máximos

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812

**Composición de producto**

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de base de PVC
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior: basada en PVC, transparente

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar

**Tensión de cresta de trabajo**  
350 V (no apto para aplicaciones de potencia)

**Tensión de prueba**  
800 V

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: -30 °C hasta +80 °C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>LiYCY</b>				
4530101	0.14	2.8	7	13
4530102	0.25	3.3	9	18
4530103	0.5	3.6	15	20
4530104	0.75	3.9	18	31
4530105	1	4.7	25	35.9
4530106	1.5	5.1	30	39
4530107	2.5	6	35	55.3

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tamaño de empaquetado: rollo. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Herramienta pelacables SENSOR STRIP consulte la página 961



**Li2YCY**

Baja capacitancia, apantallado, con cubierta exterior de PVC



**Beneficios**

- Prevención de interferencias electromagnéticas en otros componentes.

**Ámbito de uso**

- Cableado de instrumentos de medida, cuadros eléctricos y componentes eléctricos de unidades transmisoras y receptoras
- En ambientes EMC críticos

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Cable de baja capacidad, retardo en latransmisión de señales reducido

- Los diámetros exteriores indicados en la tabla son los valores máximos

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812

**Composición de producto**

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Pantalla de corona hilos de cobre estañado.
- Cubierta exterior: basada en PVC, transparente

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000993  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable unipolar

**Tensión de cresta de trabajo**  
350 V (no apto para aplicaciones de potencia)

**Tensión de prueba**  
1200 V

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: -30 °C hasta +80 °C

Referencia	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Li2YCY</b>				
4550115	0.14	2.4	7	10
4550116	0.25	2.6	9	15
4550117	0.5	3.2	15	19.5
4550118	0.75	3.4	18	28
4550119	1	3.8	25	30

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tamaño de empaquetado: rollo. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

# Cables de instalación







**NYM-J**

Cable estándar para ser enyesado, enladrillado e instalado bajo hormigón



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Cable estándar para ser enyesado y enladrillado

**Ámbito de uso**

- Para instalación sobre o bajo el enlucido
- En ladrillo y hormigón, excepto colocado directamente en hormigón vibrado o comprimido
- Para interiores secos y húmedos
- También apto para uso en exteriores si está protegido frente a la exposición solar directa

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- VDE 0250 Parte 204

**Composición de producto**

- Conductor de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de base de PVC
- Relleno que recubre el núcleo
- Cubierta exterior: PVC

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000043  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de instalación
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco
- Formación del conductor**  
Unifilar o multifilar  
≥ 16 mm<sup>2</sup>: multifilares
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Conductor de protección**  
J = con conductor de protección AM-VE  
O = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Para instalación:  
desde +5 °C hasta +60 °C  
Instalación fija: De -40 °C a +70 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>NYM-J</b>				
1600008	1 G 2,5	6.0	24	60
1600009	1 G 4	6.7	38	85
1600010	1 G 6	7.2	58	105
1600011	1 G 10	8.6	96	160
1600012	1 G 16	9.6	154	220
16000003	3 G 1,5	8.4	43	120
16000013	4 G 1,5	9.2	58	150
16000023	5 G 1,5	9.9	72	175
16000003	7 G 1,5	11.6	101	235
16000213	3 G 2,5	9.6	72	170
16000053	4 G 2,5	10.6	96	210
16000063	5 G 2,5	11.5	120	290
16000071	7 G 2,5	13.7	168	380
16010223	3 G 4	11.3	115	250
16000313	4 G 4	12.7	154	315
16000513	5 G 4	14.0	192	370
16010233	3 G 6	12.8	173	335
16000323	4 G 6	13.8	230	410
16000523	5 G 6	15.5	288	500
16000333	4 G 10	18.0	384	680
16000533	5 G 10	19.5	480	810
16000543	5 G 16	23.0	768	1200
16000353	4 G 25	26.0	960	1500
16000553	5 G 25	28.0	1200	1800

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- NYY-J, NYY-O consulte la página 239
- NHXMH consulte la página 238

**Accesorios**

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## NHXMH

Libre de halógenos: para enyesado o enladrillado, hormigón, en lugares de alta concentración de personas o bienes materiales



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Cable de instalación libre de halógenos, alternativo a la versión NYM de PVC

### Ámbito de uso

- Para instalación sobre o bajo el enlucido
- En ladrillo y hormigón, excepto colocado directamente en hormigón vibrado o comprimido
- Para interiores secos y húmedos
- Para edificios o plantas industriales con una gran concentración de personas o bienes materiales valiosos

### Normas de referencia / Aprobaciones

- VDE 0250 parte 214

### Composición de producto

- Conductor de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Relleno que recubre el núcleo
- Cubierta exterior de compuesto de polímeros libre de halógenos

### Características de producto

- Los materiales libres de halógenos reducen de manera considerable la emisión de dioxinas y furanos tóxicos en caso de incendio
- Evita costosos daños en edificios y equipos causados por los vapores ácidos producidos durante la combustión
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio, conforme a IEC 60332-3-24

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000043  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de instalación

**Código de identificación de conductores**

Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
 A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

**Formación del conductor**  
 Unifilar o multifilar

**Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
 $U_0/U$ : 300/500 V

**Tensión de prueba**  
 2000 V

**Conductor de protección**  
 G = con conductor de protección AM/VE  
 X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
 temperatura máxima del conductor:  
 +70 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>NHXMH</b>				
16020003	3 G 1,5	8.5	43	120
16020013	4 G 1,5	9.3	58	145
16020023	5 G 1,5	10.0	72	170
1602003	7 G 1,5	10.8	101	210
16020103	3 G 2,5	9.4	72	160
16020123	5 G 2,5	11.0	120	230

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- NYM-J consulte la página 237

### Accesorios

- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957

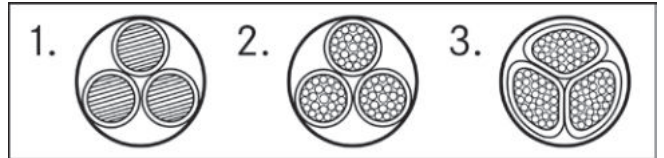


## NYJ, NYO

Cable de PVC para instalación fija o directamente enterrado con distintas áreas de aplicación

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Cable estándar para enterrado directo para diferentes tipos de aplicación
- Alternativa 0,6/1,0 kV al cable de instalación de PVC tipo NYM



### Ámbito de uso

- Como cable de alimentación y control, en instalación fija para las aplicaciones como las que se muestran a continuación:
- Para uso en interiores y exteriores
- Enterrado sin protección subterránea adicional conforme a la norma VDE HD 603/VDE 0276-603 - Parte 3-G (punto 4) que regula los cables de PVC para enterramiento directo: profundidad de instalación mínima normal 0,6 m, pero como mínimo 0,8 m bajo carreteras
- En hormigón con una temperatura inferior a la temperatura de funcionamiento máxima del cable de +70 °C conforme a la norma VDE HD 603/VDE 0276-603 - Parte 3-G (punto 4) que regula los cables de PVC para enterrado directo

a HD 603/VDE 0276-603, Parte 3-G, punto 5) cuando se utiliza en el exterior; pero teniendo siempre en cuenta correcciones/reducciones en la gama de corriente que puedan ser necesarias conforme a VDE 0298-4 y VDE 0298-4 (consúltese también el apéndice del catálogo T12) para instalación en y sobre edificios

### Normas de referencia / Aprobaciones

- HD 603/VDE 0276-603 (para 1 a 5 conductores)
- HD 627/VDE 0276-627 (a partir de 7 conductores)

### Composición de producto

- Conductor de hilos de cobre desnudo
- Abreviaciones „re“, „rm“, „se“, „sm“: r = conductor redondo; s = conductor sectorial; e = conductor unipolar; m = multicore
- Aislamiento de base de PVC
- Relleno que recubre el núcleo
- Cubierta exterior: PVC

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco
- Formación del conductor**  
Unifilar o multifilar
- Radio de curvatura mínimo**  
Cable unipolar: 15 x diámetro exterior  
Multiconductor: 12 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U 0,6/1 kV
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
J = con conductor de protección AM-VE  
O = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Durante la instalación: de -5 °C a +50 °C  
Instalación fija: De -40 °C a +70 °C

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Corriente admitida conforme a HD 603/VDE 0276-603, Parte 3-G, Tabla 14 (enterrado a temperatura de tierra de +20 °C conforme a HD 603/VDE 0276-603, Parte 3-G, punto 5) para el enrutamiento subterráneo y Tabla 15 (en el aire a una temperatura del aire de +30 °C conforme

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
NYJ-				
1550030	1 x 25rm	13.0	240	380
1550038	1 x 35rm	14.0	336	447
1550032	1 x 50rm	15.0	480	650
1550033	1 x 70rm	17.0	672	864
1550035	1 x 120rm	21.0	1152	1400
1550037	1 x 185rm	25.0	1776	2080
15500013	3 x 1,5re	12.0	43	223
15500023	4 x 1,5re	13.0	58	256
15500033	5 x 1,5re	14.0	72	293
1550004	7 x 1,5re	15.0	101	360
1550005	10 x 1,5re	18.0	144	520
1550006	12 x 1,5re	19.0	173	560
1550084	14 x 1,5re	20.0	202	620
1550007	16 x 1,5re	21.0	230	680
1550008	19 x 1,5re	22.0	274	760
1550009	24 x 1,5re	24.0	346	900
1550086	30 x 1,5re	26.0	432	1100
15500103	3 x 2,5re	13.0	72	272
15500113	4 x 2,5re	14.0	96	316
15500123	5 x 2,5re	15.0	120	323
1550013	7 x 2,5re	16.0	168	450
1550090	10 x 2,5re	20.0	240	630
1550091	12 x 2,5re	20.0	288	680
1550092	14 x 2,5re	21.0	336	790
1550094	19 x 2,5re	23.0	456	990

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1550096	24 x 2,5re	26.0	576	1300
1550097	30 x 2,5re	28.0	720	1400
15500583	3 x 4re	15.0	115	373
15500203	4 x 4re	16.0	154	439
15500263	5 x 4re	17.0	192	510
15500593	3 x 6re	16.0	173	466
15500213	4 x 6re	17.0	230	547
15500273	5 x 6re	19.0	288	640
15500603	3 x 10re	18.0	288	629
15500223	4 x 10re	19.0	384	743
15500823	5 x 10re	21.0	480	899
15500613	3 x 16re	20.0	461	850
15500233	4 x 16re	22.0	614	1039
15500833	5 x 16re	23.0	768	1240
15500713	3 x 25rm/16re	25.0	874	1595
15500243	4 x 25rm	27.0	960	1620
15500153	3 x 35sm/16re	27.0	1162	1718
15500753	4 x 35sm	27.0	1344	1916
15500163	3 x 50sm/25rm	31.0	1680	2383
15500253	4 x 50sm	31.0	1920	2639
15500173	3 x 70sm/35sm	33.0	2352	3196
15500763	4 x 70sm	35.0	2688	3576
15500183	3 x 95sm/50sm	38.0	3216	4271
15500773	4 x 95sm	40.0	3648	4746
15500723	3 x 120sm/70sm	41.0	4128	5281
15500783	4 x 120sm	43.0	4608	5813
15500733	3 x 150sm/70sm	46.0	4992	6408
15500793	4 x 150sm	48.0	5760	7263
15500743	3 x 185sm/95sm	50.0	6240	7909
15500803	4 x 185sm	53.0	7104	8905
15500193	3 x 240sm/120sm	57.0	8064	10162
15500813	4 x 240sm	60.0	9216	11430
<b>NY-Y-O</b>				
1550205	1 x 10re	10.0	96	176
1550206	1 x 16re	11.0	154	239
1550207	1 x 25rm	13.0	240	380
1550208	1 x 35rm	14.0	336	447
1550209	1 x 50rm	15.0	480	650
1550210	1 x 70rm	17.0	672	864
1550211	1 x 95rm	19.0	912	1132
1550212	1 x 120rm	21.0	1152	1405
1550213	1 x 150rm	22.0	1440	1710
1550214	1 x 185rm	25.0	1776	2080
1550215	1 x 240rm	27.0	2304	2669
1550216	1 x 300rm	30.0	2880	3305
1550218	1 x 500rm	39.0	4800	5400
15502003	2 x 1,5re	11.0	29	210
15502193	2 x 2,5re	12.0	48	250
15502203	2 x 4re	14.0	77	360
15502213	2 x 6re	15.0	115	400
15502223	2 x 10re	17.0	192	500
15502533	4 x 16re	22.0	614	1039
15502543	4 x 25rm	27.0	960	1620
15502563	4 x 50sm	31.0	1920	2639
15502573	4 x 70sm	35.0	2688	3576
15502583	4 x 95sm	40.0	3648	4746

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: excluido el cobre. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Productos similares

- NYCY consulte la página 244
- NYCWY consulte la página 245
- NAYY-J, NAYY-O consulte la página 246

#### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- Alicates hidráulicos V 1311-A consulte la página 980
- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957

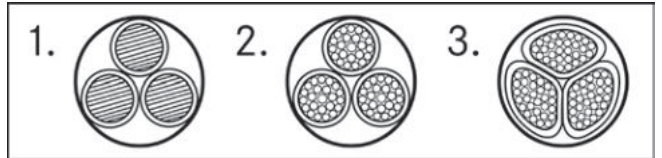


**N2XH**

Cable de alimentación libre de halógenos 0,6/1 kV para instalación fija

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Alternativa libre de halógenos al cable de instalación de PVC tipo NYY-J, NYY-O



**Ámbito de uso**

- Para instalación sobre o bajo el enlucido
- Instalación fija en interiores, aérea o en hormigón
- Para edificios o plantas industriales con una gran concentración de personas o bienes materiales valiosos
- No apto para enterrado directo o instalación en agua
- Uso en exteriores sólo si está protegido frente a radiación UV directa y otros impactos externos

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio, conforme a IEC 60332-3-24
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1 Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- HD 604/VDE 0276-604

**Composición de producto**

- Conductor de hilos de cobre desnudo
- Abreviaciones „re“, „rm“, „se“, „sm“:  
r = conductor redondo;  
s = conductor sectorial;  
e = conductor unipolar;  
m = multicore conductor
- Aislante del conductor: Polietileno reticulado (XLPE)
- Relleno que recubre el núcleo
- Cubierta exterior: libre de halógenos, compuesto de poliolefina termoplástica

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión

**Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco

**Formación del conductor**  
Unifilar o multifilar

**Radio de curvatura mínimo**  
Cable unipolar: 15 x diámetro exterior  
Multiconductor: 12 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U 0,6/1 kV

**Tensión de prueba**  
4000 V

**Conductor de protección**  
J = con conductor de protección AM-VE  
O = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Durante la instalación: -5°C a +90°C  
Instalación fija: -40°C a +90°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>N2XH-O</b>				
1550556	1x1,5 RE	5,5	14	53
1550557	1x2,5 RE	5,8	24	58
3017600	1x4 RE	6,2	38	69
30017645	1x6 RE	6,5	58	90
30017646	1x10 RE	7,3	96	131
1550561	1x16 RE	8,6	154	197
30017648	1x25 RM	10,2	240	293
30017649	1x35 RM	11,3	336	389
30017650	1x50 RM	12,7	480	517
30017651	1x70 RM	14,6	672	717
30017652	1x95 RM	16,3	912	972
30017653	1x120 RM	18,3	1152	1215
3017601	1x150 RM	20,0	1440	1494
3017602	1x185 RM	22,6	1776	1855
3017603	1x240 RM	25,2	2304	2387
1112935	1x300 RM	27,9	2880	2971
30017654	2x1,5 RE	12,0	29	185
30017655	2x2,5 RE	13,0	48	220
30017656	2x4 RE	14,0	77	275
30017657	2x6 RE	15,0	115	335
30017658	2x10 RE	16,0	192	450
1550578	2x16 RE	18,0	307	625
3017605	2x25 RM	21,0	480	950
35002466	3x1,5 RE	8,9	43	125
1550581	3x2,5 RE	9,8	72	163

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>N2XH-J</b>				
1112940	1x25 RM	10.2	240	293
1112941	1x35 RM	11.3	336	389
1112942	1x50 RM	12.7	480	517
1112943	1x70 RM	14.6	672	717
1112944	1x95 RM	16.3	912	972
1112945	1x120 RM	18.3	1152	1215
1112946	1x150 RM	20.0	1440	1494
1112947	1x185 RM	22.6	1776	1855
1112948	1x240 RM	25.2	2304	2387
1112949	1x300 RM	27.9	2880	2971
30017659	3x1,5 RE	8.9	43	125
30017660	3x2,5 RE	9.8	72	163
30017661	3x4 RE	10.8	115	219
30017662	3x6 RE	11.8	173	289
30017663	3x10 RE	13.6	288	431
1550601	3x16 RE	16.7	461	638
30017665	3x25 RM	20.2	720	1015
1550603	3x35 SM	22.3	1080	1231
1550604	3x50 SM	25.5	1440	1652
1550605	3x70 SM	30.0	2016	2455
1550606	3x95 SM	32.0	2736	3260
1550607	3x120 SM	35.0	3456	4000
1550608	3x150 SM	39.0	4320	5100
1550609	3x185 SM	44.0	5328	6160
1550610	3x240 SM	49.0	6912	8000
30017671	4x1,5 RE	9.7	58	147
30017672	4x2,5 RE	10.6	96	195
30017673	4x4 RE	11.7	154	266
30017674	4x6 RE	12.9	230	355
30017675	4x10 RE	15.2	384	547
1550616	4x16 RE	18.3	614	839
30017677	4x25 RM	22.6	960	1294
1550618	4x35 SM	25.8	1344	1605
1550619	4x50 SM	29.4	1920	2154
1550620	4x70 SM	34.4	2688	3047
1550621	4x95 SM	38.6	3648	4102
1550622	4x120 SM	42.4	4608	5062
1550623	4x150 SM	47.2	5760	6256
1550624	4x185 SM	52.0	7104	7751
1550625	4x240 SM	58.6	9216	10047
30017683	5x1,5 RE	10.5	72	174
30017684	5x2,5 RE	11.5	120	233
30017685	5x4 RE	12.7	192	319
30017686	5x6 RE	14.2	288	437
30017687	5x10 RE	17.0	480	682
1550631	5x16 RE	20.2	768	1036
30017689	5x25 RM	24.9	1200	1584
1550633	5x35 RM	28.4	1680	2155
30017690	7x1,5 RE	11.3	101	214
30017691	7x2,5 RE	12.4	168	291
30017692	7x4 RE	17.0	269	540
3017612	10x1,5 RE	14.0	144	299
3017613	10x2,5 RE	15.8	240	419
30017693	12x1,5 RE	14.7	173	342
30017694	12x2,5 RE	16.4	288	480
3017614	12x4 RE	21.0	461	805
3017615	14x1,5 RE	17.0	202	480
3017616	14x2,5 RE	19.0	336	635
3017617	19x1,5 RE	18.0	274	600
3017618	19x2,5 RE	21.0	456	810
3017619	24x1,5 RE	20.2	346	625
3017620	24x2,5 RE	24.0	576	990
3017621	30x1,5 RE	21.3	432	738
3017622	30x2,5 RE	23.7	720	1045
1550649	3x50/25 SM	28.5	1680	2100
1550650	3x70/35 SM	31.4	2352	2800
1550651	3x95/50 SM	34.9	3216	3750
1550652	3x120/70 SM	38.0	4128	4750
1550653	3x150/70 SM	43.3	4992	5750
1550654	3x185/95 SM	47.2	6240	7200
1550655	3x240/120 SM	53.4	8064	9300

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: excluido el cobre. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- NYY-J, NYY-O consulte la página 239

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- Alicates hidráulicos V 1311-A consulte la página 980
- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981

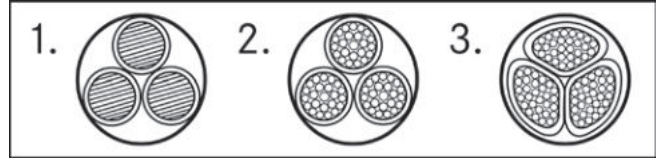


**N2XCH**

Cable de alimentación libre de halógenos con conductor de cobre concéntrico

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Alternativa libre de halógenos al cable de instalación de PVC tipo NYCY
- Con conductor de cobre concéntrico



- Beneficios**
- Conductor concéntrico exterior que actúa como hilo de tierra

- Ámbito de uso**
- Para instalación sobre o bajo el enlucido
  - Instalación fija en interiores, aérea o en hormigón
  - Para edificios o plantas industriales con una gran concentración de personas o bienes materiales valiosos
  - No apto para enterrado directo o instalación en agua
  - Uso en exteriores sólo si está protegido frente a radiación UV directa y otros impactos externos

- Características de producto**
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
  - No propagador del incendio, conforme a IEC 60332-3-24
  - Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1 Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
  - Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2

- Normas de referencia / Aprobaciones**
- HD 604/VDE 0276-604

- Composición de producto**
- Conductor de hilos de cobre desnudo
  - Abreviaciones „re“, „rm“, „se“, „sm“: r = conductor redondo; s = conductor sectorial; e = conductor unipolar; m = multiconductor
  - Aislante del conductor: Polietileno reticulado (XLPE)
  - Relleno que recubre el núcleo
  - Conductor concéntrico: hilos de cobre desnudo
  - Cubierta exterior: libre de halógenos, compuesto de poliolefina termoplástica

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco
- Formación del conductor**  
Unifilar o multifilar
- Radio de curvatura mínimo**  
Cable unipolar: 15 x diámetro exterior  
Multiconductor: 12 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U 0,6/1 kV
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Rango de temperaturas**  
Durante la instalación: -5°C a +90°C  
Instalación fija: -40°C a +90°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>N2XCH</b>				
30017695	2x1,5 RE/1,5	11.1	53	172
30017696	2x2,5 RE/2,5	11.9	80	213
30017697	2x4 RE/4	14.0	122	322
30017698	2x6 RE/6	15.0	183	410
30017699	2x10 RE/10	17.0	311	550
1550661	2x16 RE/16	19.0	490	790
30017701	3x1,5 RE/1,5	11.5	67	190
30017702	3x2,5 RE/2,5	12.3	103	239
30017703	3x4 RE/4	13.5	160	314
30017704	3x6 RE/6	14.9	242	410
30017705	3x10 RE/10	16.8	406	600
1550667	3x16 RE/16	19.9	643	896
30017707	3x25 RM/16	25.3	1001	1360
30017708	3x35 RM/16	29.2	1400	1795
1550670	3x50 SM/25	32.0	2003	2460
1550671	3x70 SM/35	36.0	2794	3080
1550672	3x95 SM/50	39.0	3296	4310
1550673	3x120 SM/70	42.0	4785	5233
1550674	3x150 SM/70	48.0	5100	5788
1550675	3x185 SM/95	49.5	6381	7150
1550676	3x240 SM/120	54.0	8240	9273
30017716	4x1,5 RE/1,5	12.2	80	217
30017717	4x2,5 RE/2,5	13.2	129	275
30017718	4x4 RE/4	14.5	202	365
30017719	4x6 RE/6	15.9	296	479

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
30017720	4x10 RE/10	18.0	504	709
1550682	4x16 RE/16	21.5	796	1068
30017722	4x25 RM/16	25.6	1142	1526
30017723	4x35 RM/16	26.9	1526	1814
1550685	4x50 SM/25	29.6	2203	2405
1550686	4x70 SM/35	34.0	3082	3378
1550687	4x95 SM/50	38.5	4208	4568
1550688	4x120 SM/70	44.7	5388	5773
1550689	4x150 SM/70	46.6	6540	6921
1550690	4x185 SM/95	53.8	8195	8866
1550691	4x240 SM/120	57.6	10546	11167
30017730	7x1,5 RE/2,5	15.0	133	360
30017731	7x2,5 RE/2,5	16.0	200	378
30017733	7x4 RE/4	18.0	315	599
30017734	7x6 RE/6	19.0	470	850
1550696	10x1,5 RE/2,5	17.2	177	420
1550697	10x2,5 RE/4	18.9	287	550
30017735	12x1,5 RE/2,5	18.0	205	437
30017736	12x2,5 RE/4	19.5	334	589
30017737	12x4 RE/6	23.0	528	920
1550701	16x1,5 RE/4	20.0	275	686
1550702	16x2,5 RE/6	20.9	450	805
30017738	24x1,5 RE/6	22.7	413	764
30017739	24x2,5 RE/10	26.0	695	1189
30017740	30x1,5 RE/6	23.9	499	880
3017741	30x2,5 RE/10	26.6	840	1238

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: excluido el cobre. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

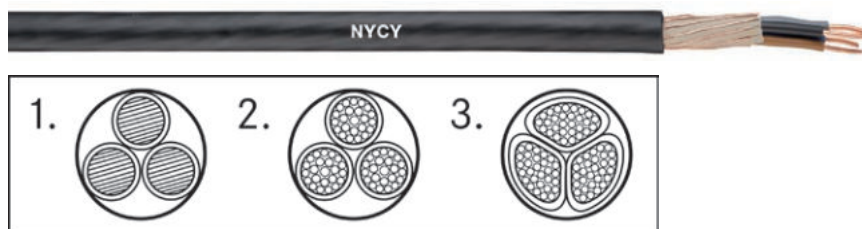
- Productos similares**
- NYCY consulte la página 244
  - NYCWY consulte la página 245

- Accesorios**
- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
  - Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
  - Alicates hidráulicos V 1311-A consulte la página 980
  - Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981



## NYCY

Instalación fija, cable de PVC enterrable con conductor de cobre concéntrico, helicoidal y espiral conductora



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Con conductor concéntrico de cobre, helicoidal

### Beneficios

- Conductor concéntrico exterior que actúa como hilo de tierra

### Ámbito de uso

- Como cable de alimentación y control, en instalación fija para las aplicaciones como las que se muestran a continuación:
- Para uso en interiores y exteriores
- Enterrado sin protección subterránea adicional conforme a la norma VDE HD 603/VDE 0276-603 - Parte 3-G (punto 4) que regula los cables de PVC para enterramiento directo: profundidad de instalación mínima normal 0,6 m, pero como mínimo 0,8 m bajo carreteras
- En hormigón con una temperatura inferior a la temperatura de funcionamiento máxima del cable de +70 °C conforme a la norma VDE HD 603/VDE 0276-603 - Parte 3-G (punto 4) que regula los cables de PVC para enterrado directo

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Corriente admitida conforme a HD 603/VDE 0276-603, Parte 3-G, Tabla 14 (enterrado a temperatura de tierra de +20 °C conforme a HD 603/VDE 0276-603, Parte 3-G, punto 5) para el enrutamiento subterráneo y Tabla 15 (en el aire a una temperatura del aire de +30 °C conforme a HD 603/VDE 0276-603, Parte 3-G, punto 5) cuando se utiliza en el exterior; pero

teniendo siempre en cuenta correcciones/reducciones en la gama de corriente que puedan ser necesarias conforme a VDE 0298-4 y VDE 0298-4 (consultese también el apéndice del catálogo T12) para instalación en y sobre edificios

### Normas de referencia / Aprobaciones

- HD 603/VDE 0276-603 para NYCY con 3 o 4 conductores y el correspondiente conductor de protección concéntrico adicional
- HD 627/VDE 0276-627 para NYCY a partir de 7 conductores y con el conductor de protección concéntrico adicional

### Composición de producto

- Conductor de hilos de cobre desnudo
- Abreviaciones „re“, „rm“, „se“, „sm“:
  - r = conductor redondo;
  - s = conductor sectorial;
  - e = conductor unipolar;
  - m = multiconductor
- Aislamiento de base de PVC
- Relleno que recubre el núcleo
- Concéntricos, helicoidal, conductor exterior de hilos de cobre desnudo con reducción de inductancia, conexión de cobre en contra espiral
- Cubierta exterior: PVC

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de baja tensión



#### Código de identificación de conductores

Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco



#### Formación del conductor

Unifilar o multifilar



#### Radio de curvatura mínimo

Instalación fija: 12 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

U<sub>0</sub>/U 0,6/1 kV



#### Tensión de prueba

4000 V



#### Rango de temperaturas

Durante la instalación: de -5 °C a +50 °C  
Instalación fija: De -40 °C a +70 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>NYCY</b>				
15503003	2 x 1,5re/1,5	14.0	52	245
15503103	3 x 1,5re/1,5	14.0	66	280
15503203	4 x 1,5re/1,5	15.0	81	302
1550330	7 x 1,5re/2,5	17.0	133	450
1550332	12 x 1,5re/2,5	20.0	205	580
1550337	24 x 1,5re/6	26.0	413	1100
15503113	3 x 2,5re/2,5	15.0	104	316
15503213	4 x 2,5re/2,5	16.0	128	360
1550350	7 x 2,5re/2,5	18.0	200	530
1550355	16 x 2,5re/6	23.0	451	950
15503223	4 x 4re/4	18.0	200	485
15503233	4 x 6re/6	19.0	297	616

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: excluido el cobre. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- NYY-J, NYY-O consulte la página 239



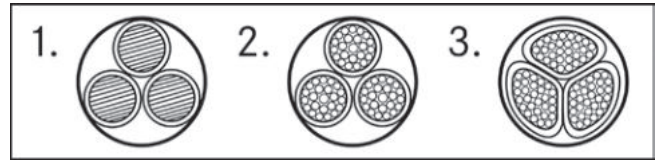


NYCWY

Instalación fija, cable de PVC enterrable con conductor de cobre concéntrico en forma de onda y espiral conductora

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Con conductor de cobre concéntrico en forma de onda



**Beneficios**

- Conductor concéntrico exterior que actúa como hilo de tierra
- Conexión más fácil gracias a la forma de onda del conductor de cobre concéntrico

**Ámbito de uso**

- Como cable de alimentación y control, en instalación fija para las aplicaciones como las que se muestran a continuación:
- Para uso en interiores y exteriores
- Enterrado sin protección subterránea adicional conforme a la norma VDE HD 603/VDE 0276-603 - Parte 3-G (punto 4) que regula los cables de PVC para enterramiento directo: profundidad de instalación mínima normal 0,6 m, pero como mínimo 0,8 m bajo carreteras
- En hormigón con una temperatura inferior a la temperatura de funcionamiento máxima del cable de +70 °C conforme a la norma VDE HD 603/VDE 0276-603 - Parte 3-G (punto 4) que regula los cables de PVC para enterrado directo

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Corriente admitida conforme a HD 603/VDE 0276-603, Parte 3-G, Tabla 14 (enterrado a temperatura de tierra de +20 °C conforme a HD 603/VDE 0276-603,

Parte 3-G, punto 5) para el enrutamiento subterráneo y Tabla 15 (en el aire a una temperatura del aire de +30 °C conforme a HD 603/VDE 0276-603, Parte 3-G, punto 5) cuando se utiliza en el exterior; pero teniendo siempre en cuenta correcciones/reducciones en la gama de corriente que puedan ser necesarias conforme a VDE 0298-4 y VDE 0298-4 (consúltese también el apéndice del catálogo T12) para instalación en y sobre edificios

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- HD 603/VDE 0276-603 para NYCWY con 3 o 4 conductores y el correspondiente conductor de protección concéntrico

**Composición de producto**

- Conductor de hilos de cobre desnudo
- Abreviaciones „re“, „rm“, „se“, „sm“: r = conductor redondo; s = conductor sectorial; e = conductor unipolar; m = multiconductor
- Aislamiento de base de PVC
- Relleno que recubre el núcleo
- Concéntricos, forma de onda, conductor exterior de hilos de cobre desnudo con reducción de inductancia, conexión de cobre en contra espiral
- Cubierta exterior: PVC

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
 Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)
- Formación del conductor**  
 Unifilar o multifilar
- Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 12 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 U<sub>0</sub>/U 0,6/1 kV
- Tensión de prueba**  
 4000 V
- Rango de temperaturas**  
 Durante la instalación: de -5 °C a +50 °C  
 Instalación fija: De -40 °C a +70 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
NYCWY				
15505003	2 x 10re/10	19.0	312	610
15505263	3 x 10re/10	20.0	408	775
15505403	4 x 10re/10	21.0	504	897
15505273	3 x 16re/16	22.0	643	1066
15505413	4 x 16re/16	24.0	796	1250
15505283	3 x 25rm/25	26.0	1003	1584
15505423	4 x 25rm/16	28.0	1142	1822
15505303	3 x 35sm/35	26.0	1402	1710
15505433	4 x 35sm/16	29.0	1526	2146
15505163	3 x 50sm/50	30.0	2000	2368
15505443	4 x 50sm/25	33.0	2203	3031
15505453	4 x 70sm/35	38.0	3082	4056
15505143	3 x 95sm/50	38.0	3296	4256
15505323	3 x 95sm/95	39.0	3791	4600
15505463	4 x 95sm/50	43.0	4208	5364
15505153	3 x 120sm/70	41.0	4236	5314
15505473	4 x 120sm/70	46.0	5388	6748
15505353	3 x 150sm/70	45.0	5100	6344
15505483	4 x 150sm/70	51.0	6540	8159
15505173	3 x 185sm/95	50.0	6383	8054

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: excluido el cobre. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- NYY-J, NYY-O consulte la página 239

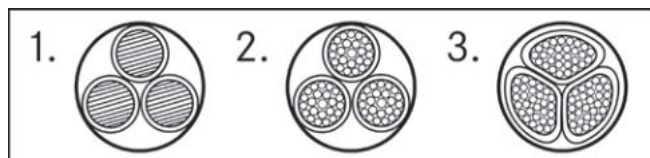
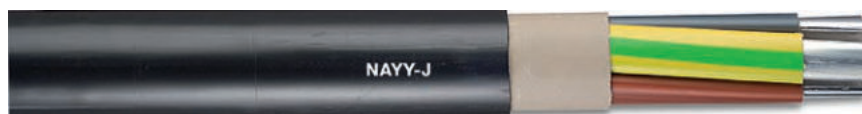
**Accesorios**

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- Alicates hidráulicos V 1311-A consulte la página 980
- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981



## NAYY-J, NAYY-O

Cables para enterrado directo de PVC de instalación fija con conductores de aluminio



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Con conductor de aluminio

### Ámbito de uso

- Como cable de alimentación y control, en instalación fija para las aplicaciones como las que se muestran a continuación:
- Para uso en interiores y exteriores
- Enterrado sin protección subterránea adicional conforme a la norma VDE HD 603/VDE 0276-603 - Parte 3-G (punto 4) que regula los cables de PVC para enterramiento directo: profundidad de instalación mínima normal 0,6 m, pero como mínimo 0,8 m bajo carreteras
- En hormigón con una temperatura inferior a la temperatura de funcionamiento máxima del cable de +70 °C conforme a la norma VDE HD 603/VDE 0276-603 - Parte 3-G (punto 4) que regula los cables de PVC para enterrado directo

- Corriente admitida conforme a HD 603/VDE 0276-603, Parte 3-G, Tabla 14 (enterrado a temperatura de tierra de +20 °C conforme a HD 603/VDE 0276-603, Parte 3-G, punto 5) para el enrutamiento subterráneo y Tabla 15 (en el aire a una temperatura del aire de +30 °C conforme a HD 603/VDE 0276-603, Parte 3-G, punto 5) cuando se utiliza en el exterior; pero teniendo siempre en cuenta correcciones/reducciones en la gama de corriente que puedan ser necesarias conforme a VDE 0298-4 y VDE 0298-4 (consúltese también el apéndice del catálogo T12) para instalación en y sobre edificios

### Normas de referencia / Aprobaciones

- HD 603/VDE 0276-603

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- El esfuerzo de tensión máximo para conductores de aluminio durante la instalación es 30 N/mm<sup>2</sup> conforme a HD 603/VDE 0276-603: Parte 1 Apéndice A.4.12 y Parte 3-G punto 4

### Composición de producto

- Conductor de aluminio.
- Abreviaciones „re“, „se“:  
r = conductor redondo;  
s = conductore sectorial;  
e = conductor sólido;
- Aislamiento de base de PVC
- Relleno que recubre el núcleo
- Cubierta exterior: PVC

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000057  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cablede baja tensión
- Código de identificación de conductores**  
Según VDE 0293-308 (Tabla T9 del apéndice)
- Formación del conductor**  
Unifilar o multifilar
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 12 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U 0,6/1 kV
- Tensión de prueba**  
4000 V
- Conductor de protección**  
J = con conductor de protección AM-VE  
O = sin conductor de protección
- Rango de temperaturas**  
Durante la instalación: de -5 °C a +50 °C  
Instalación fija: de -30 °C a +70 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Índice de cobre kg/km	Índice Alu kg/km	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>NAYY-O</b>					
3036547	1 x 70rm	203	203	18.0	410
3036548	1 x 95rm	276	276	20.0	570
3036549	1 x 120rm	348	348	21.0	620
3036550	1 x 150rm	435	435	23.0	735
3036551	1 x 185rm	536	536	25.0	845
3036552	1 x 240rm	696	696	28.0	1100
1552022	1 x 300rm	870	870	30.0	1379
<b>NAYY-J</b>					
1552010	4 x 35re	406	406	29.0	1170
1552011	4 x 50se	580	580	30.0	1305
1552012	4 x 70se	812	812	35.0	1730
1552013	4 x 95se	1102	1102	39.0	2205
1552014	4 x 120se	1392	1392	42.0	2655
1552015	4 x 150se	1740	1740	46.0	3150
1552016	4 x 185se	2146	2146	51.0	3925
1552017	4 x 240se	2784	2784	60.0	4880

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: excluido el cobre. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

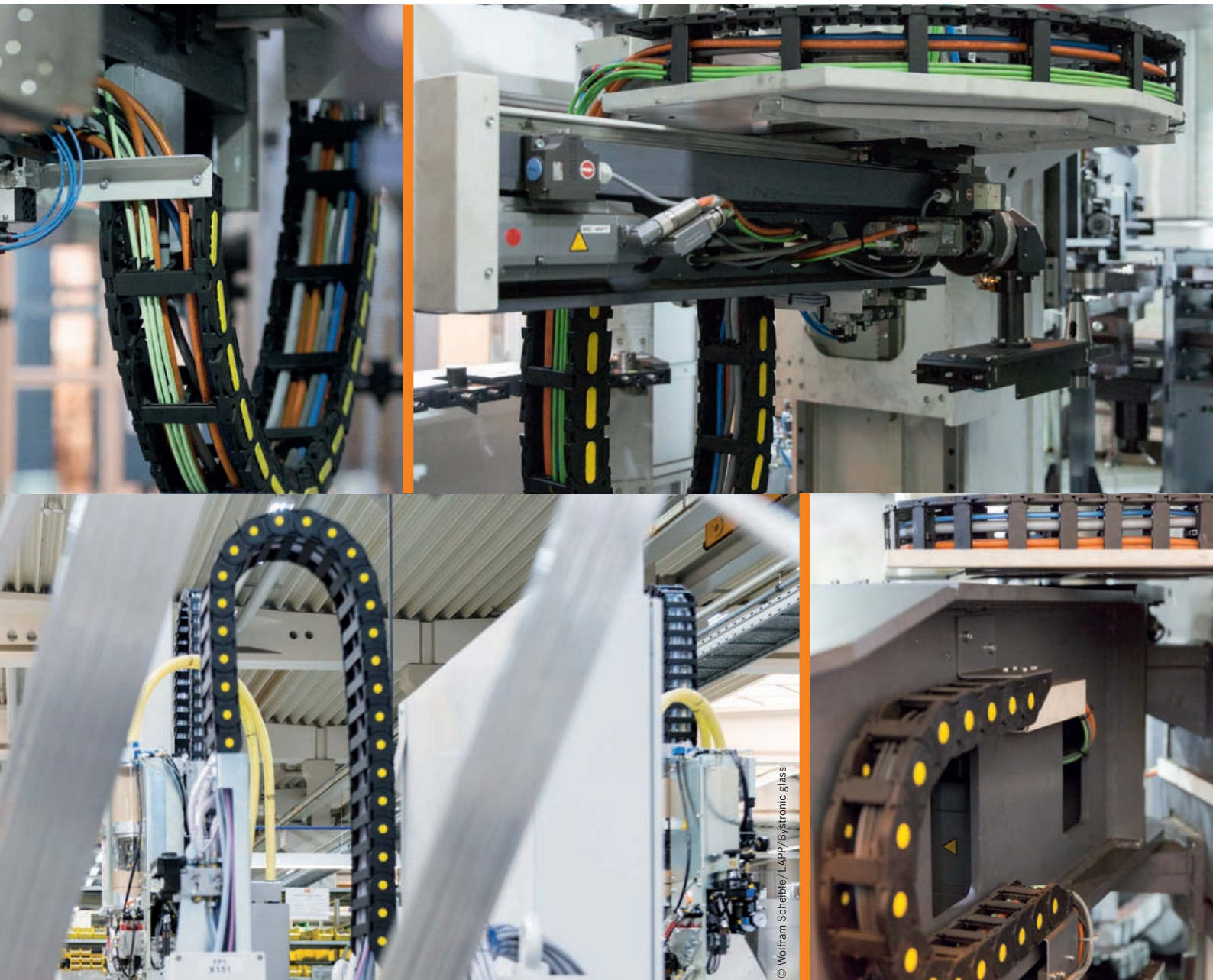
- NYY-J, NYY-O consulte la página 239

### Accesorios

- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- Alicates hidráulicos V 1311-A consulte la página 980
- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957
- Están disponibles bajo demanda: punteras terminales y otros conectores fabricados en aluminio o aluminio/cobreado

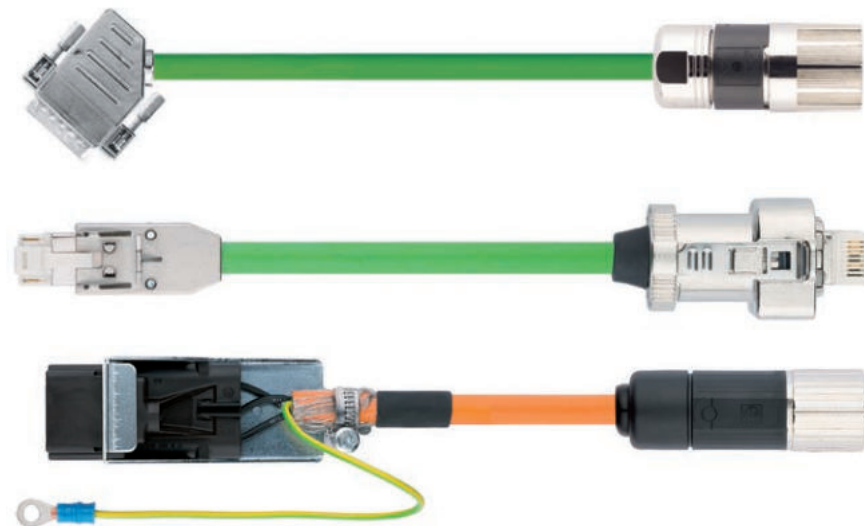
# ÖLFLEX<sup>®</sup> CONNECT

## Systems Solutions





## ÖLFLEX® SERVO Basic Line para Siemens 6FX5002 (PVC)



**Info**

- Cables con diferentes categorías de rendimiento en función del tipo de aplicación
- Nuevo conector apantallado, de conexión segura
- Cubierta exterior de PVC

### Beneficios

- Disponible a nivel mundial
- Montajes con estándar de calidad LAPP
- El proceso de confección parcialmente automatizado garantiza la alta calidad invariable

### Ámbito de uso

- Producción de alimentos y maquinaria de embalaje
- Maquinaria de procesamiento de madera

### Características de producto

- Cable servo de PVC, apantallado
- Basic Line para aplicaciones estáticas y de movimiento lento con cubierta de PVC resistente
- Conector de concepto innovador

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Diseñado conforme al estándar 6FX 5002 de SIEMENS®.
- No propagador de la llama según IEC 60332-1-2, VW-1, FT1

### Composición de producto

- Gama completa
- Conductor para freno con sección de 1,5mm<sup>2</sup>

### Características técnicas

#### Código de identificación de conductores

Conductores de potencia: negros con marcaje U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L-; GN/YE conductor de protección  
Versiones con un par: negro, blanco  
Versiones con dos pares: negro numerado en blanco 5, 6, 7 y 8.  
Pares de 0,34mm<sup>2</sup>: blanco/marrón/verde/amarillo

#### Formación del conductor

Hilos finos trenzados según IEC 60228/ VDE 0295, clase 5

#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior

#### Tensión nominal

Conductores de alimentación y control:  
IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V

#### Tensión de prueba

Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV

#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE

#### Rango de temperaturas

Flexión ocasional: -5°C a +70°C  
(UL: +80°C)  
Instalación fija: -30°C hasta +80°C

Referencia	Longitud en m	Artículo con designación SIEMENS	Índice de cobre kg/1.000 ud.	Otras dimensiones	PU
<b>ÖLFLEX® SERVO Basic Line para Siemens 6FX5002 (PVC)</b>					
5480002690	10.0	2DC10	373.7	Otras longitudes disponibles	1
5480002715	10.0	2DC20	373.7	Otras longitudes disponibles	1
5480002990	10.0	5CN05	888.8	Otras longitudes disponibles	1
5480003015	10.0	5CN11	1353	Otras longitudes disponibles	1
5480003240	10.0	5CQ28	888.8	Otras longitudes disponibles	1
5480003365	10.0	5CS01	902	Otras longitudes disponibles	1
5480003565	10.0	5CS31	1353	Otras longitudes disponibles	1
5480004290	10.0	5DQ28	1686.7	Otras longitudes disponibles	1
5480004415	10.0	5DS01	1711.75	Otras longitudes disponibles	1
5480004515	10.0	5DS31	1988.5	Otras longitudes disponibles	1

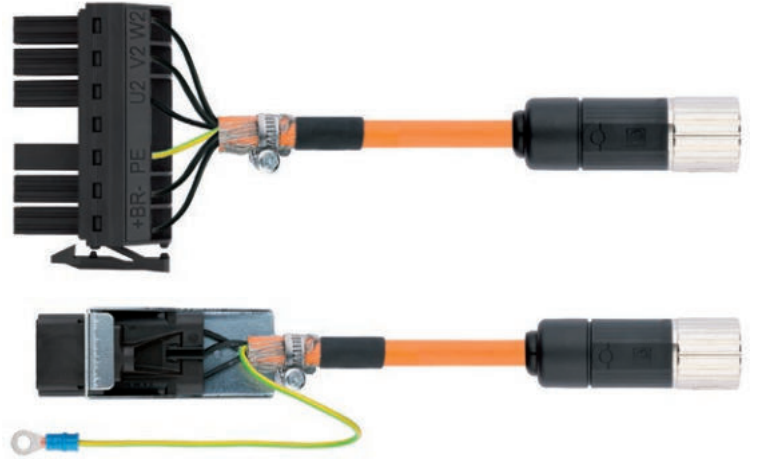
Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las denominaciones Siemens (6FX5002/5008, 6FX7002/7008, 6FX8002/8008) son marcas registradas de Siemens AG y se utilizan solo a título comparativo. Otras longitudes y modelos de extremos de cable disponibles por encargo. / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. / Otros artículos y longitudes Online <https://servoconfigurator.lappgroup.com/>



## ÖLFLEX® SERVO Core Line para Siemens 6FX5002 (PVC)

**Info**

- Nuevo conector apantallado, de conexión segura
- Disponibles otras longitudes a medida



### Beneficios

- Disponible a nivel mundial
- Montajes con estándar de calidad LAPP

### Ámbito de uso

- Producción de alimentos y maquinaria de embalaje
- Maquinaria de procesamiento de madera
- Para recorridos de hasta 10 m
- Para aplicaciones estáticas y dinámicas
- Uso en cadenas portacables

### Características de producto

- Core Line para uso en cadenas portacables de exigencia media
- Nuevo cable servo de PVC, apantallado
- Conector de concepto innovador

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Diseño según estándar SIEMENS®

### Composición de producto

- Conductor para freno con sección de 1.5mm<sup>2</sup>

### Características técnicas

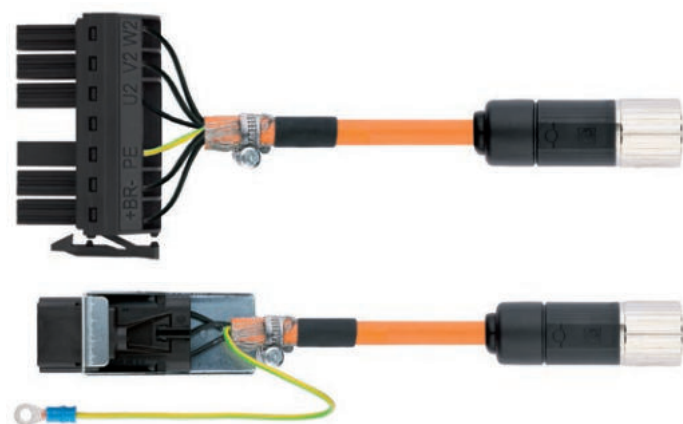
- Código de identificación de conductores**  
Conductores de alimentación: de color con impresión en blanco Marrón con impresión en blanco: V/L2 Negro con impresión en blanco: U/L1/C/L+ Gris con impresión en blanco: W/L3/D/L-GN/GE conductores de protección conductores de control: blanco; negro
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Aplicaciones de cadenas:  
7,5 x diámetro de cable  
Instalación fija: 4 x diámetro de cable
- Tensión nominal**  
Conductores de alimentación y control:  
IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Ciclos de flexión continuos**  
5 millones de ciclos
- Rango de temperaturas**  
Aplicaciones de cadenas:  
de -5°C a +70°C (UL: +80 °C)  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C

Referencia	Longitud en m	Artículo con designación SIEMENS	Índice de cobre kg/ 1.000 ud.	Otras dimensiones	PU
<b>ÖLFLEX® SERVO Core Line para Siemens 6FX5002 (PVC)</b>					
5480007020	10.0	5CA05	818.1	Otras longitudes disponibles	1
5480007090	10.0	5CA15	1212	Otras longitudes disponibles	1
5480007510	10.0	5CN01	830.25	Otras longitudes disponibles	1
5480007650	10.0	5CN11	1230	Otras longitudes disponibles	1
5480007720	10.0	5CN21	830.25	Otras longitudes disponibles	1
5480007790	10.0	5CN31	1230	Otras longitudes disponibles	1
5480008210	10.0	5CQ15	1212	Otras longitudes disponibles	1
5480008630	10.0	5CS01	830.25	Otras longitudes disponibles	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las denominaciones Siemens (6FX5002/5008, 6FX7002/7008, 6FX8002/8008) son marcas registradas de Siemens AG y se utilizan solo a título comparativo. Otras longitudes y modelos de extremos de cable disponibles por encargo. / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. / Otros artículos y longitudes Online <https://servoconfigurator.lappgroup.com/>



## ÖLFLEX® SERVO Core Line para Siemens 6FX8002 (PUR)



### Info

- Nuevo conector apantallado, de conexión segura
- Disponibles otras longitudes a medida

### Beneficios

- Disponible a nivel mundial
- Montajes con estándar de calidad LAPP

### Ámbito de uso

- Ideales para fabricación de máquina-herramienta
- Para recorridos de hasta 10 m
- Para aplicaciones altamente dinámicas
- Maquinaria y procesos industriales
- Uso en cadenas portables

### Características de producto

- Nuevo cable servo con cubierta PUR, libre de halógenos y apantallado
- Conector de concepto innovador
- Core Line para uso en cadenas portables de exigencia media

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Diseño según estándar SIEMENS®

### Composición de producto

- Conductor para freno con sección de 1.5mm<sup>2</sup>

### Características técnicas

#### Código de identificación de conductores

Conductores de alimentación: de color con impresión en blanco Marrón con impresión en blanco: V/L2 Negro con impresión en blanco: U/L1/C/L+ Gris con impresión en blanco: W/L3/D/L-GN/GE conductores de protección conductores de control: blanco; negro

**Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados según IEC 60228/ VDE 0295, clase 5

**Radio de curvatura mínimo**  
Aplicaciones de cadenas:  
7,5 x diámetro de cable  
Instalación fija: 4 x diámetro de cable

**Tensión nominal**  
Conductores de alimentación y control:  
IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V

**Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE

**Ciclo de flexión continuos**  
5 millones de ciclos

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de -40°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)  
Instalación fija: de -50°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)

Referencia	Longitud en m	Artículo con designación SIEMENS	Índice de cobre kg/1.000 ud.	Otras dimensiones	PU
<b>ÖLFLEX® SERVO Core Line para Siemens 6FX8002 (PUR)</b>					
5480005390	10.0	5CS31	1322.25	Otras longitudes disponibles	1
5480000665	10.0	5CN01	830.25	Otras longitudes disponibles	1
5480000715	10.0	5CN11	1230	Otras longitudes disponibles	1
5480000765	10.0	5CN31	1230	Otras longitudes disponibles	1
5480001065	10.0	5CS01	830.25	Otras longitudes disponibles	1
5480048200	10.0	5CS06	820.53	Otras longitudes disponibles	1
5480001115	10.0	5CS11	1230	Otras longitudes disponibles	1
5480001215	10.0	5CS21	830.25	Otras longitudes disponibles	1
5480001765	10.0	5DN11	2078.7	Otras longitudes disponibles	1
5480001840	10.0	5DN41	2769.55	Otras longitudes disponibles	1
5480002115	10.0	5DS01	1465.75	Otras longitudes disponibles	1
5480049200	10.0	5CS06	1448.59	Otras longitudes disponibles	1
5480002215	10.0	5DS31	2078.7	Otras longitudes disponibles	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las denominaciones Siemens (6FX5002/5008, 6FX7002/7008, 6FX8002/8008) son marcas registradas de Siemens AG y se utilizan solo a título comparativo. Otras longitudes y modelos de extremos de cable disponibles por encargo. / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. / Otros artículos y longitudes Online <https://servoconfigurator.lappgroup.com/>



## ÖLFLEX® SERVO Extended Line para Siemens 6FX8002 (PUR)



### Info

- Fabricación y montaje clásico
- Nuevo conector apantallado, de conexión segura
- Para las condiciones mecánicas más exigentes

### Características técnicas



#### Código de identificación de conductores

Conductores de potencia: negros con marcaje U/L1/C/L+; V/L2; W/L3/D/L-; GN/YE conductor de protección  
Diseños opcionales con un par de conductores de control: negro; blanco  
Dos pares de conductores de control: negro con números blancos: 5, 6, 7, 8



#### Formación del conductor

Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6



#### Radio de curvatura mínimo

Para uso flexible:  
7.5 x diámetro exterior (1,5-16 mm<sup>2</sup>)  
10 x diámetro exterior (25-50 mm<sup>2</sup>)  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

Conductores de alimentación y control:  
IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V



#### Tensión de prueba

Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE



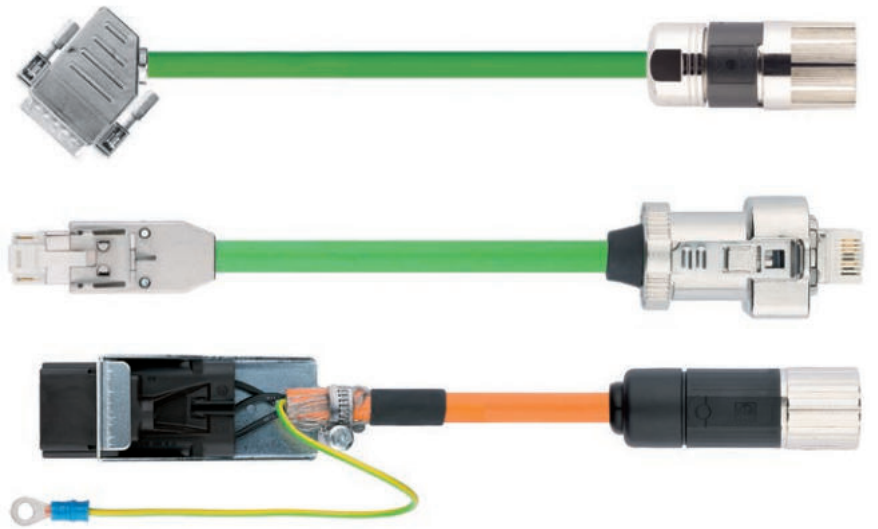
#### Ciclos de flexión continuos

10 millones de ciclos



#### Rango de temperaturas

Uso flexible: de -40°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)  
Instalación fija: de -50°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)



### Beneficios

- Disponible a nivel mundial
- Montajes con estándar de calidad LAPP

### Ámbito de uso

- Ideales para fabricación de máquina-herramienta
- Cables para cadenas portacables para recorridos horizontales de hasta 100 m
- Para aplicaciones dinámicas de altas exigencias

### Características de producto

- Extended Line: para cadenas portacables con elevado estrés mecánico
- Probado para estrés dinámico elevado y para largas distancias

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Diseñado conforme al estándar 6FX 8002 de SIEMENS®.
- No propagador de la llama según IEC 60332-1-2, VW-1, FT1

### Composición de producto

- Gama completa
- Conductor para freno con sección de 1,5mm<sup>2</sup>

Referencia	Longitud en m	Artículo con designación SIEMENS	Índice de cobre kg/1.000 ud.	Otras dimensiones	PU
<b>ÖLFLEX® SERVO Core Line para Siemens 6FX8002 (PUR)</b>					
5480000015	10.0	2AD00	686.8	Otras longitudes disponibles	1
5480000065	10.0	2AH00	801.85	Otras longitudes disponibles	1
5480000165	10.0	2CA31	808	Otras longitudes disponibles	1
5480000290	10.0	2CH00	686.8	Otras longitudes disponibles	1
5480000390	10.0	2DC10	383.8	Otras longitudes disponibles	1
5480000415	10.0	2DC20	383.8	Otras longitudes disponibles	1
5480000440	10.0	2EQ10	808	Otras longitudes disponibles	1
5480004940	10.0	5CN51	3034	Otras longitudes disponibles	1
5480005290	10.0	5CS13	4624.7	Otras longitudes disponibles	1
5480005440	10.0	5CS51	3034	Otras longitudes disponibles	1
5480005990	10.0	5DN51	3372.25	Otras longitudes disponibles	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las denominaciones Siemens (6FX5002/5008, 6FX7002/7008, 6FX8002/8008) son marcas registradas de Siemens AG y se utilizan solo a título comparativo. Otras longitudes y modelos de extremos de cable disponibles por encargo. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Otros artículos y longitudes Online <https://servoconfigurator.lappgroup.com/>



## ÖLFLEX® SERVO Extended Line para Bosch Rexroth / Indramat (PUR)



### Beneficios

- Disponible a nivel mundial
- Montajes con estándar de calidad LAPP

### Ámbito de uso

- Ideales para fabricación de máquina-herramienta
- Para recorridos de hasta 10 m
- Para aplicaciones altamente dinámicas
- Maquinaria y procesos industriales
- Uso en cadenas portátiles

### Características de producto

- Nuevo cable servo con cubierta PUR, libre de halógenos y apantallado
- Conector de concepto innovador
- Core Line para uso en cadenas portátiles de exigencia media

### Aviso

- Por favor, siga las directrices de instalación en caso de montaje en cadena portátiles.
- La longitud máxima de los cables debe ser conforme a las instrucciones del fabricante de los servocontroladores
- Los datos técnicos se corresponden con los cables utilizados

### Composición de producto

- Disponibles otras versiones y longitudes bajo petición

### Características técnicas



#### Código de identificación de conductores

Conductores de alimentación: de color con impresión en blanco Marrón con impresión en blanco: V/L2 Negro con impresión en blanco: U/L1/C/L+ Gris con impresión en blanco: W/L3/D/L-GN/GE conductores de protección conductores de control: blanco; negro



#### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

Aplicaciones de cadenas:  
7,5 x diámetro de cable  
Instalación fija: 4 x diámetro de cable



#### Tensión nominal

Conductores de alimentación y control:  
IEC:  $U_0/U$ : 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V



#### Tensión de prueba

Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE



#### Ciclos de flexión continuos

5 millones de ciclos



#### Rango de temperaturas

Uso flexible: de -40°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)  
Instalación fija: de -50°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)

Referencia	Longitud en m	Designación	Diámetro en mm	Cubierta	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Índice de cobre kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO Extended Line para Bosch Rexroth / Indramat (PUR)</b>						
5460000023	10.0	IKS4042	8.5	PUR	4x2x0,25+2x0,5	53
5460000024	10.0	IKS4038	9.7	PUR	4x1+4x2x0,14+4x0,14	81
5460000025	10.0	IKS4012	9.7	PUR	4x1+4x2x0,14+4x0,14	81
5460000026	10.0	IKS0204	8.5	PUR	4x2x0,25+2x0,5	53
5460000016	10.0	RKL4303	11.5	PUR	4G1,0+2x(2x0,75)	159
5460000017	10.0	RKL4308	15.1	PUR	4G2,5+2x(2x1,0)	212
5460000018	10.0	RKL4300	12.2	PUR	4G1,5+2x(2x0,75)	159
5460000019	10.0	RKL4304	12.2	PUR	4G1,5+2x(2x0,75)	159
5460000020	10.0	IKG4115	12.2	PUR	4G1,5+2x(2x0,75)	159
5460000021	10.0	IKG4139	15.1	PUR	4G2,5+2x(2x1,0)	212
5460000022	10.0	IKG4177	16	PUR	4G4+2x1+2x1,5	306

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Las denominaciones Indramat (IKG, IKS, INK e INS) son marcas registradas de Bosch Rexroth AG y se utilizan solo a título comparativo.

Los números de artículo hacen referencia a artículos originales de LAPP.

Otros diseños de construcción y longitudes disponibles por encargo.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Otros artículos y longitudes Online <https://servoconfigurator.lappgroup.com/>





## ÖLFLEX® SERVO Core Line para Lenze (PVC)



### Beneficios

- Disponible a nivel mundial
- Montajes con estándar de calidad LAPP

### Ámbito de uso

- Producción de alimentos y maquinaria de embalaje
- Maquinaria de procesamiento de madera
- Para recorridos de hasta 10 m
- Para aplicaciones estáticas y dinámicas
- Uso en cadenas portacables

### Características de producto

- Core Line para uso en cadenas portacables de exigencia media
- Nuevo cable servo de PVC, apantallado
- Conector de concepto innovador

### Características técnicas

- Código de identificación de conductores**  
Conductores de alimentación: de color con impresión en blanco Marrón con impresión en blanco: V/L2 Negro con impresión en blanco: U/L1/C/L+ Gris con impresión en blanco: W/L3/D/L-GN/GE conductores de protección conductores de control: blanco; negro
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Aplicaciones de cadenas: 7,5 x diámetro de cable  
Instalación fija: 4 x diámetro de cable
- Tensión nominal**  
Conductores de alimentación y control: IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Ciclos de flexión continuos**  
5 millones de ciclos
- Rango de temperaturas**  
Aplicaciones de cadenas: de -5°C a +70°C (UL: +80 °C)  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C

Referencia	Longitud en m	Diámetro en mm	Cubierta	Dimensiones exteriores en mm	Artículo con designación LENZE	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Índice de cobre kg/km
<b>ÖLFLEX® SERVO Core Line para Lenze (PVC)</b>							
5450000268	10.0	12.2	Core-PVC	12.2	EYP-0003-A-1000-M04-A00	4G1,5+(2x1,0)	138
5450000269	10.0	12.2	Core-PVC	12.2	EYP-0004-A-1000-M04-A00	4G1,5+(2x1,0)	138
5450000270	10.0	13.7	Core-PVC	13.7	EYP-0005-A-1000-M04-A00	4G2,5+(2x1,0)	181
5450000271	10.0	12.2	Core-PVC	12.2	EYP-0003-A-1000-M01-A00	4G1,5+(2x1,0)	138

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las denominaciones Lenze® (EWLM\_, EWL\_R\_, EWLE\_, EWL\_ , EYL y EYP) son marcas registradas de Lenze® AG y se utilizan solo a título comparativo. DESINA es una marca registrada de la Asociación Alemana de Fabricantes de Máquinas-herramienta. Los números de artículo hacen referencia a artículos originales de LAPP. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Otros artículos y longitudes Online <https://servoconfigurator.lappgroup.com/>  
Radio de flexión en la cadena: cables de codificador 15 x diámetro de cable



## ÖLFLEX® SERVO Core Line para Lenze (PUR)



### Beneficios

- Disponible a nivel mundial
- Montajes con estándar de calidad LAPP

### Ámbito de uso

- Ideales para fabricación de máquina-herramienta
- Para recorridos de hasta 10 m
- Para aplicaciones altamente dinámicas
- Maquinaria y procesos industriales
- Uso en cadenas portacables

### Características de producto

- Nuevo cable servo con cubierta PUR, libre de halógenos y apantallado
- Conector de concepto innovador
- Core Line para uso en cadenas portacables de exigencia media

### Características técnicas



#### Código de identificación de conductores

Conductores de alimentación: de color con impresión en blanco Marrón con impresión en blanco: V/L2 Negro con impresión en blanco: U/L1/C/L+ Gris con impresión en blanco: W/L3/D/L-GN/GE conductores de protección conductores de control: blanco; negro



#### Formación del conductor

Hilos finos trenzados según IEC 60228/ VDE 0295, clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

Aplicaciones de cadenas: 7,5 x diámetro de cable  
Instalación fija: 4 x diámetro de cable



#### Tensión nominal

Conductores de alimentación y control: IEC:  $U_n/U$ : 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V



#### Tensión de prueba

Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE



#### Ciclos de flexión continuos

5 millones de ciclos



#### Rango de temperaturas

Uso flexible: de -40°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)  
Instalación fija: de -50°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)

Referencia	Longitud en m	Artículo con designación LENZE	Diámetro en mm	Cubierta	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Índice de cobre kg/km	Índice de cobre kg/1.000 ud.
<b>ÖLFLEX® SERVO Core Line para Lenze (PUR)</b>							
5450000118	10.0	EYF-0020-A-1000-F01-A00	9.2	PUR	3x(2x0,14)+3x0,14	40	400
5450000122	10.0	EYF-0019-A-1000-A00-W04	11.5	PUR	4x(2x0,14)+(2x1,0)	65	650
5450000123	10.0	EYF-0019-A-1000-A00-S03	11.5	PUR	4x(2x0,14)+(2x1,0)	65	650
5450000124	10.0	EYF-0019-A-1000-F06-W04	11.5	PUR	4x(2x0,14)+(2x1,0)	65	650
5440000125	10.0	EYF-0019-A-1000-F06-S03	11.5	PUR	4x(2x0,14)+(2x1,0)	65	590.85
5450000242	10.0	EYP-0010-A-1000-M04-A00	12.3	Core-PUR	4G1,5+(2x1,0)	138	1380
5450000243	10.0	EYP-0011-A-1000-M04-A00	12.3	Core-PUR	4G1,5+(2x1,0)	138	1380
5450000244	10.0	EYP-0012-A-1000-M04-A00	13.8	Core-PUR	4G2,5+(2x1,0)	181	1810
5450000245	10.0	EYP-0010-A-1000-M01-A00	12.3	Core-PUR	4G1,5+(2x1,0)	138	1380

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las denominaciones Lenze® (EWLM\_, EWLR\_, EWLE\_, EWLL\_, EYL y EYP) son marcas registradas de Lenze® AG y se utilizan solo a título comparativo. DESINA es una marca registrada de la Asociación Alemana de Fabricantes de Máquinas-herramienta.

Los números de artículo hacen referencia a artículos originales de LAPP.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Otros artículos y longitudes Online <https://servoconfigurator.lappgroup.com/>



## ÖLFLEX® SERVO Core Line para SEW (PVC)



### Beneficios

- Disponible a nivel mundial
- Montajes con estándar de calidad LAPP

### Ámbito de uso

- Producción de alimentos y maquinaria de embalaje
- Maquinaria de procesamiento de madera
- Para recorridos de hasta 10 m
- Para aplicaciones estáticas y dinámicas
- Uso en cadenas portacables

### Características de producto

- Core Line para uso en cadenas portacables de exigencia media
- Nuevo cable servo de PVC, apantallado
- Conector de concepto innovador

### Características técnicas



#### Código de identificación de conductores

Conductores de alimentación: de color con impresión en blanco Marrón con impresión en blanco: V/L2 Negro con impresión en blanco: U/L1/C/L+ Gris con impresión en blanco: W/L3/D/L-GN/GE conductores de protección conductores de control: blanco; negro



#### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

Aplicaciones de cadenas:  
7,5 x diámetro de cable  
Instalación fija: 4 x diámetro de cable



#### Tensión nominal

Conductores de alimentación y control:  
IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V



#### Tensión de prueba

Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE



#### Ciclos de flexión continuos

5 millones de ciclos



#### Rango de temperaturas

Uso flexible: de -40°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)  
Instalación fija: de -50°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)

Referencia	Longitud en m	Artículo con designación LENZE	Diámetro en mm	Cubierta	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Índice de cobre kg/km	Índice de cobre kg/1.000 ud.
<b>ÖLFLEX® SERVO Core Line para SEW (PVC)</b>							
5440000011	10.0	01994875	8.4	PVC	5x2x0,25	51.6	521.16
5440000012	10.0	13327429	8.4	PVC	5x2x0,25	51.6	521.16
5440000013	10.0	13602659	8.4	PVC	5x2x0,25	51.6	521.16
5440000015	10.0	13621998	9	PVC	6x2x0,25	58.5	590.85
5440000016	10.0	18127843	9	PVC	6x2x0,25	58.5	590.85

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

SEW® es una marca registrada de SEW Eurodrive GmbH & Co KG, sita en Ernst-Blickle Str. 42, D-76646 Bruchsal

Los números de artículo hacen referencia a artículos originales de LAPP.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Otros artículos y longitudes Online <https://servoconfigurator.lappgroup.com/>

Radio de flexión en la cadena: cables de codificador 15 x diámetro de cable



## ÖLFLEX® SERVO Core Line para SEW (PUR)



### Beneficios

- Disponible a nivel mundial
- Montajes con estándar de calidad LAPP

### Ámbito de uso

- Ideales para fabricación de máquina-herramienta
- Para recorridos de hasta 10 m
- Para aplicaciones altamente dinámicas
- Maquinaria y procesos industriales
- Uso en cadenas portacables

### Características de producto

- Nuevo cable servo con cubierta PUR, libre de halógenos y apantallado
- Conector de concepto innovador
- Core Line para uso en cadenas portacables de exigencia media

### Características técnicas



#### Código de identificación de conductores

Conductores de alimentación: de color con impresión en blanco Marrón con impresión en blanco: V/L2 Negro con impresión en blanco: U/L1/C/L+ Gris con impresión en blanco: W/L3/D/L-GN/GE conductores de protección conductores de control: blanco; negro



#### Formación del conductor

Hilos finos trenzados según IEC 60228/ VDE 0295, clase 5



#### Radio de curvatura mínimo

Aplicaciones de cadenas: 7,5 x diámetro de cable  
Instalación fija: 4 x diámetro de cable



#### Tensión nominal

Conductores de alimentación y control: IEC:  $U_n/U$ : 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V



#### Tensión de prueba

Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE



#### Ciclos de flexión continuos

5 millones de ciclos



#### Rango de temperaturas

Uso flexible: de -40°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)  
Instalación fija: de -50°C a +90°C  
(UL/CSA: +80°C)

Referencia	Longitud en m	Artículo con designación LENZE	Diámetro en mm	Cubierta	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Índice de cobre kg/km	Índice de cobre kg/1.000 ud.
<b>ÖLFLEX® SERVO Core Line SEW (PUR)</b>							
5440000105	10.0	01993194	8.4	PUR	5x2x0,25	51.6	521.16
5440000106	10.0	13327437	8.4	PUR	5x2x0,25	51.6	521.16
5440000108	10.0	13324551	9.4	PUR	6x2x0,25	58.5	590.85
5440000174	10.0	13331221	12.9	PUR	4G1,5+(3x1,0)	144.2	1514.1
5440000175	10.0	13332155	14.1	PUR	4G2,5+(3x1,0)	187.2	1909.44
5440000176	10.0	13332163	16.3	PUR	4G4+(3x1,0)	270.9	2844.45

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

SEW® es una marca registrada de SEW Eurodrive GmbH & Co KG, sita en Ernst-Blickle Str. 42, D-76646 Bruchsal

Los números de artículo hacen referencia a artículos originales de LAPP.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Otros artículos y longitudes Online <https://servoconfigurator.lappgroup.com/>



## ÖLFLEX® SERVO Core Line para Allen Bradley / Rockwell (PVC)

**Info**

- Nuevo conector apantallado, de conexión segura
- Disponibles otras longitudes a medida



### Beneficios

- Disponible a nivel mundial
- Montajes con estándar de calidad LAPP

### Ámbito de uso

- Producción de alimentos y maquinaria de embalaje
- Maquinaria de procesamiento de madera
- Para recorridos de hasta 10 m
- Para aplicaciones estáticas y dinámicas
- Uso en cadenas portacables

### Características de producto

- Core Line para uso en cadenas portacables de exigencia media
- Nuevo cable servo de PVC, apantallado
- Conector de concepto innovador

### Características técnicas

- Código de identificación de conductores**  
Conductores de alimentación: de color con impresión en blanco Marrón con impresión en blanco: V/L2 Negro con impresión en blanco: U/L1/C/L+ Gris con impresión en blanco: W/L3/D/L-GN/GE conductores de protección conductores de control: blanco; negro
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados según IEC 60228 / VDE 0295, clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Aplicaciones de cadenas: 7,5 x diámetro de cable  
Instalación fija: 4 x diámetro de cable
- Tensión nominal**  
Conductores de alimentación y control: IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Ciclos de flexión continuos**  
5 millones de ciclos
- Rango de temperaturas**  
Aplicaciones de cadenas: de -5°C a +70°C (UL: +80 °C)  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C

Referencia	Longitud en m	Artículo con designación LENZE	Diámetro en mm	Cubierta	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Índice de cobre kg/km	Índice de cobre kg/1.000 ud.
<b>ÖLFLEX® SERVO Core Line para Allen Bradley / Rockwell (PVC)</b>							
5490000061	10.0	2090-CPBM7E7-16AA	12.7	PVC	4G1,5+(2x1,5)	142.7	1441.27
5490000053	10.0	2090-CPBM7DF-16AA	12.7	PVC	4G1,5+(2x1,5)	142.7	1441.27
5490000057	10.0	2090-CPWM7DF-16AA	8	PVC	4G1,5	81	818.1
5490000059	10.0	2090-CPWM7DF-14AA	11.1	PVC	4G2,5	120	1212
5490000055	10.0	2090-CPBM7DF-14AA	4.3	PVC	4G2,5+(2x1,5)	202.8	2048.28

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Otras longitudes y modelos de extremos de cable disponibles por encargo.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Radio de flexión en la cadena: cables de codificador 15 x diámetro de cable

Cable de codificador con codificación de colores según DIN 47100

Las denominaciones de artículos Allen Bradley / Rockwell son marcas registradas de Allen Bradley / Rockwell y sirven solo con fines de comparación



## ÖLFLEX® SERVO Core Line para Allen Bradley / Rockwell (PUR)



**Info**

- Nuevo conector apantallado, de conexión segura
- Disponibles otras longitudes a medida

### Beneficios

- Disponible a nivel mundial
- Montajes con estándar de calidad LAPP

### Ámbito de uso

- Ideales para fabricación de máquina-herramienta
- Para recorridos de hasta 10 m
- Para aplicaciones altamente dinámicas
- Maquinaria y procesos industriales
- Uso en cadenas portables

### Características de producto

- Nuevo cable servo con cubierta PUR, libre de halógenos y apantallado
- Conector de concepto innovador
- Core Line para uso en cadenas portables de exigencia media

### Características técnicas

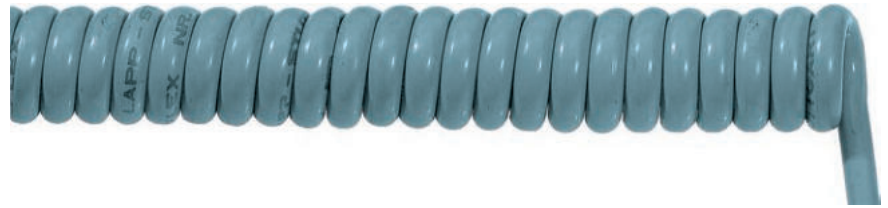
- Código de identificación de conductores**  
Conductores de alimentación: de color con impresión en blanco Marrón con impresión en blanco: V/L2 Negro con impresión en blanco: U/L1/C/L+ Gris con impresión en blanco: W/L3/D/L-GN/GE conductores de protección conductores de control: blanco; negro
- Formación del conductor**  
Hilos finos trenzados según IEC 60228/ VDE 0295, clase 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Aplicaciones de cadenas: 7,5 x diámetro de cable  
Instalación fija: 4 x diámetro de cable
- Tensión nominal**  
Conductores de alimentación y control: IEC: U<sub>0</sub>/U: 600/1000 V  
UL & CSA: 1000 V
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 4 kV  
Conductor/pantalla: 4 kV
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Ciclos de flexión continuos**  
5 millones de ciclos
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de -40°C a +90°C (UL/CSA: +80°C)  
Instalación fija: de -50°C a +90°C (UL/CSA: +80°C)

Referencia	Longitud en m	Artículo con designación LENZE	Diámetro en mm	Cubierta	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Índice de cobre kg/km	Índice de cobre kg/1.000 ud.
<b>ÖLFLEX® SERVO Core Line para Allen Bradley / Rockwell (PUR)</b>							
5490000029	10.0	2090-CFBM4DD-CEAF	10.6	PUR	6x2x0,34	86.2	870.62
5490000031	10.0	2090-CFBM7E7-CEAF	10.6	PUR	6x2x0,34	86.2	870.62
5490000030	10.0	2090-CFBM4E7-CEAF	10.6	PUR	6x2x0,34	86.2	870.62
5490000054	10.0	2090-CPBM7DF-16AF	12.8	PUR	4G1,5+(2x1,5)	143	1444.3
5490000056	10.0	2090-CPBM7DF-14AF	14.4	PUR	4G2,5+(2x1,5)	202.28	2048.28
5490000039	10.0	2090-CPBM7DF-10AF	17.4	PUR	4G6+(2x1,5)	347.8	3512.78
5490000058	10.0	2090-CPWM7DF-16AF	9.2	PUR	4G1,5	81	818.1
5490000060	10.0	2090-CPWM7DF-14AF	11.5	PUR	4G2,5	120	1212

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las denominaciones Siemens (6FX5002/5008, 6FX7002/7008, 6FX8002/8008) son marcas registradas de Siemens AG y se utilizan solo a título comparativo. Otras longitudes y modelos de extremos de cable disponibles por encargo. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Otros artículos y longitudes Online <https://servoconfigurator.lappgroup.com/> Cable de codificador con codificación de colores según DIN 47100 Las denominaciones de artículos Allen Bradley / Rockwell son marcas registradas de Allen Bradley / Rockwell y sirven solo con fines de comparación

## ÖLFLEX® SPIRAL 400 P

Cables espiral de PUR con resistencia mecánica incrementada



**Info**

- Alta resistencia a bencenos, bencinas y demás substancias según el apéndice T1
- Gran resistencia mecánica
- Nuevo: ahora también disponible con sección transversal de 0,5 mm<sup>2</sup>

### Beneficios

- Gran fuerza de recuperación y longitudes de extensión de hasta 3 veces la longitud de la espiral sin extender
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos

### Ámbito de uso

- Como cables de control y alimentación en máquinas
- Construcción de maquinaria
- Construcción de aparatos

### Características de producto

- Resistente a microbios, hidrólisis y a casi todos los aceites minerales
- Gran resistencia química a los bencenos, bencenos y otros agentes, como se indica en la Tabla de selección T1 en el Apéndice
- Resistente a la abrasión y cortes

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Conductor basado en VDE 0812/0285
- Cubierta exterior basada en VDE 0250/0285

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislante del conductor: PVC P8 / 1 especial
- Uso de talco
- Cubierta exterior de PUR especial
- Longitud de los extremos rectos: 1er extremo = 200 mm, 2º extremo = 600 mm
- Versiones sin la designación LAPP obligatoria, pero con otras longitudes, longitudes de extremos y formas de extremos disponibles bajo demanda

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000247  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable en espiral

**Código de identificación de conductores**  
Negros numerados en blanco, conforme a VDE 0293-1

**Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5

**Tensión nominal**  
U<sub>0</sub>/U: 300/500 V

**Tensión de prueba**  
3000 V

**Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible: +5 °C a +50 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Longitud máxima de la espiral extendida en mm	Longitud de la espiral, comprimida (mm)	Diámetro del cable en mm	Diámetro exterior de la espiral en mm
<b>ÖLFLEX® SPIRAL 400 P</b>					
70002598	2 X 0.5	1500	500	5.5	20
70002599	2 X 0.5	3000	1000	5.5	20
70002600	2 X 0.5	4500	1500	5.5	20
70002601	2 X 0.5	6000	2000	5.5	20
70002602	3 G 0.5	1500	500	5.8	21
70002603	3 G 0.5	3000	1000	5.8	21
70002604	3 G 0.5	4500	1500	5.8	21
70002605	3 G 0.5	6000	2000	5.8	21
70002606	4 G 0.5	1500	500	6.2	21
70002607	4 G 0.5	3000	1000	6.2	21
70002608	4 G 0.5	4500	1500	6.2	21
70002609	4 G 0.5	6000	2000	6.2	21
70002610	5 G 0.5	1500	500	6.7	25
70002611	5 G 0.5	3000	1000	6.7	25
70002612	5 G 0.5	4500	1500	6.7	25
70002613	5 G 0.5	6000	2000	6.7	25
70002614	7 G 0.5	1500	500	7.6	29
70002615	7 G 0.5	3000	1000	7.6	29
70002616	7 G 0.5	4500	1500	7.6	29
70002617	7 G 0.5	6000	2000	7.6	29
70002618	12 G 0.5	1500	500	9.5	32
70002619	12 G 0.5	3000	1000	9.5	32
70002620	18 G 0.5	1500	500	11	42
70002621	18 G 0.5	3000	1000	11	42
70002622	2 X 0.75	1500	500	5.6	19.5
70002623	2 X 0.75	3000	1000	5.6	19.5
70002624	2 X 0.75	4500	1500	5.6	19.5
70002625	2 X 0.75	6000	2000	5.6	19.5
70002628	3 G 0.75	1500	500	5.9	20
70002629	3 G 0.75	3000	1000	5.9	20
70002630	3 G 0.75	4500	1500	5.9	20
70002631	3 G 0.75	6000	2000	5.9	20
70002634	4 G 0.75	1500	500	6.4	21

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Longitud máxima de la espiral extendida en mm	Longitud de la espiral, comprimida (mm)	Diámetro del cable en mm	Diámetro exterior de la espiral en mm
70002635	4 G 0.75	3000	1000	6.4	21
70002636	4 G 0.75	4500	1500	6.4	21
70002637	4 G 0.75	6000	2000	6.4	21
70002640	5 G 0.75	1500	500	6.9	24
70002641	5 G 0.75	3000	1000	6.9	24
70002642	5 G 0.75	4500	1500	6.9	24
70002643	5 G 0.75	6000	2000	6.9	24
70002726	7 G 0.75	1500	500	7.5	27
70002727	7 G 0.75	3000	1000	7.5	27
70002728	7 G 0.75	4500	1500	7.5	27
70002729	7 G 0.75	6000	2000	7.5	27
70002731	12 G 0.75	1500	500	9.9	35
70002732	12 G 0.75	3000	1000	9.9	35
70002734	18 G 0.75	1500	500	11.9	40
70002735	18 G 0.75	3000	1000	11.9	40
70002646	2 X 1.0	1500	500	5.9	20
70002647	2 X 1.0	3000	1000	5.9	20
70002648	2 X 1.0	4500	1500	5.9	20
70002649	2 X 1.0	6000	2000	5.9	20
70002651	3 G 1.0	1500	500	6.2	21
70002652	3 G 1.0	3000	1000	6.2	21
70002653	3 G 1.0	4500	1500	6.2	21
70002654	3 G 1.0	6000	2000	6.2	21
70002656	4 G 1.0	1500	500	6.7	24
70002657	4 G 1.0	3000	1000	6.7	24
70002658	4 G 1.0	4500	1500	6.7	24
70002659	4 G 1.0	6000	2000	6.7	24
70002661	5 G 1.0	1500	500	7.3	25
70002662	5 G 1.0	3000	1000	7.3	25
70002663	5 G 1.0	4500	1500	7.3	25
70002664	5 G 1.0	6000	2000	7.3	25
70002666	7 G 1.0	1250	500	8.2	30
70002667	7 G 1.0	2500	1000	8.2	30
70002668	7 G 1.0	3750	1500	8.2	30
70002669	7 G 1.0	5000	2000	8.2	30
70002670	12 G 1.0	1500	500	10.9	37
70002671	12 G 1.0	3000	1000	10.9	37
70002672	18 G 1.0	1500	500	12.7	45
70002673	18 G 1.0	3000	1000	12.7	45
70002681	2 X 1.5	1500	500	6.5	23
70002682	2 X 1.5	3000	1000	6.5	23
70002683	2 X 1.5	4500	1500	6.5	23
70002684	2 X 1.5	6000	2000	6.5	23
70002687	3 G 1.5	1500	500	6.9	24
70002688	3 G 1.5	3000	1000	6.9	24
70002689	3 G 1.5	4500	1500	6.9	24
70002690	3 G 1.5	6000	2000	6.9	24
70002699	5 G 1.5	1250	500	8.3	30
70002700	5 G 1.5	2500	1000	8.3	30
70002701	5 G 1.5	3750	1500	8.3	30
70002702	5 G 1.5	5000	2000	8.3	30
70002705	7 G 1.5	1250	500	9.1	31
70002706	7 G 1.5	2500	1000	9.1	31
70002707	7 G 1.5	3750	1500	9.1	31
70002708	7 G 1.5	5000	2000	9.1	31
70002709	12 G 1.5	1500	500	12.2	46
70002710	12 G 1.5	3000	1000	12.2	46
70002711	18 G 1.5	1500	500	14.2	52
70002712	18 G 1.5	3000	1000	14.2	52
70002716	3 G 2.5	1250	500	8.3	28.5
70002717	3 G 2.5	2500	1000	8.3	28.5
70002718	3 G 2.5	3750	1500	8.3	28.5
70002719	3 G 2.5	5000	2000	8.3	28.5
70002721	5 G 2.5	1250	500	10	37
70002722	5 G 2.5	2500	1000	10	37
70002723	5 G 2.5	3750	1500	10	37
70002724	5 G 2.5	5000	2000	10	37

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Versiones sin la designación LAPP obligatoria, pero con otras longitudes, longitudes de extremos y formas de extremos disponibles bajo demanda

#### Productos similares

- ÖLFLEX® SPIRAL 540 P consulte la página 262





## SPIRAL H07BQ-F BLACK

Cable espiral robusto de PUR, negro, con fuerza de recuperación elevada



### Info

- Tipo de construcción pesada
- Cubierta exterior de PUR, fuerzas de recogida elevadas
- Tensión nominal 450/750 V

### Beneficios

- Buena relación calidad - precio
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Amplio rango de aplicación

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinarias y aparatos con fuentes de alimentación flexibles, así como en los astilleros
- Construcción de maquinaria y puertas mecánicas
- Tecnología de medición y control
- Cualquier instalación comercial, industrial o agrícola: conexión de herramientas, aplicaciones y motores móviles
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Cubierta exterior de PUR robusta, negra
- Resistencia a la tracción y la abrasión mejoradas
- Fuerzas de recuperación elevadas
- Alta resistencia a aceites, bajas temperaturas, microorganismos e hidrólisis

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50525-2-21 H07BQ-F
- La espiral modifica las propiedades de los cables H07BQ-F certificados (que se venden por metros). Así pues hay ciertos requisitos técnicos estipulados por las normas H07BQ-F que ya no se cumplen al espiralizar. Como resultado, la certificación del cable H07BQ-F ya no es válida. El nombre del producto, así como el que aparece en la cubierta, sirve para indicar el cable de base que se utiliza para realizar el espiral.

### Composición de producto

- Conductor de hilo de cobre trenzado estañado de clase 5 conforme a IEC 60228/VDE 0295
- Aislamiento de conductor: goma El6 conforme a EN 50525-1 y EN 50363-1/VDE 0207-363-1; colores conforme a HD 308/VDE 0293-308; marca VDE y HAR del H07BQ-F sin enrollamiento espiral (vendido por metro) como material básico para el enrollamiento en espiral
- Uso de talco
- Negro, cubierta exterior de PUR hecha de TMPU según EN 50525-2-21; marcado „H07BQ-F ...“
- Para las 4 longitudes sólidas estándar disponibles, véase la tabla de artículos de debajo
- Forma de descarga radial en extremos de cables - longitudes de extremos: 200 mm en el primer extremo/600 mm en el otro extremo
- Versiones con otras longitudes, longitudes de extremos y formas de extremos disponibles bajo demanda

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000247  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable en espiral
- Código de identificación de conductores**  
 Colores conforme a VDE 0293-308 (HD 308)
- Formación del conductor**  
 Hilos finos trenzados según IEC 60228/ VDE 0295, clase 5  
 Hilos estañados
- Radio de curvatura mínimo**  
 Uso flexible: 12,5 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
 $U_0/U$ : 450/750 V
- Tensión de prueba**  
 3000 V
- Conductor de protección**  
 G = con conductor de protección AM/VE
- Rango de temperaturas**  
 -25 °C hasta +50 °C (espiralizado)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Longitud máxima de la espiral extendida en mm	Longitud de la espiral, comprimida (mm)	Diámetro del cable en mm	Diámetro exterior de la espiral en mm
<b>SPIRAL H07BQ-F BLACK</b>					
70002750	3 G 1.5	1500	500	9	31
70002751	3 G 1.5	3000	1000	9	31
70002752	3 G 1.5	4500	1500	9	31
70002753	3 G 1.5	6000	2000	9	31
70002754	4 G 1.5	1500	500	10	38
70002755	4 G 1.5	3000	1000	10	38
70002756	4 G 1.5	4500	1500	10	38
70002757	4 G 1.5	6000	2000	10	38
70002758	5 G 1.5	1500	500	11	40
70002759	5 G 1.5	3000	1000	11	40
70002760	5 G 1.5	4500	1500	11	40
70002761	5 G 1.5	6000	2000	11	40

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Cada pieza está empaquetada en una bolsa de poliamida individual. Versiones con otras longitudes, longitudes de extremos y formas de extremos disponibles bajo demanda.

### Productos similares

- ÖLFLEX® SPIRAL 400 P consulte la página 259
- ÖLFLEX® SPIRAL 540 P consulte la página 262

### Accesorios

- SKINTOP® BS
- SKINTOP® CLICK BS
- SKINTOP® BT consulte la página 773



## ÖLFLEX® SPIRAL 540 P

Cable espiral robusto, libre de halógenos, cubierta PUR con fuerza de recuperación elevada



### Info

- Fuerzas de recuperación elevadas
- Libre de halógenos
- Tensión nominal a partir de 1.5 mm<sup>2</sup> de 450/750 V

### Beneficios

- Longitudes extendidas de hasta 3,5 veces la longitud de la espiral sin extender y fuerzas de recuperación particularmente altas
- El color de la cubierta exterior incrementa la seguridad y la percepción visual
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas

### Ámbito de uso

- Uso en condiciones extremas
- Construcción de maquinaria
- Industria de la construcción
- Equipos médicos
- Para zonas húmedas y exteriores

### Características de producto

- Resistente a la radiación UV (es posible que el color varíe ligeramente con el paso del tiempo)
- Libre de halógenos
- Gran resistencia de la cubierta exterior a los cortes y la abrasión
- Alta resistencia a aceites, bajas temperaturas, microorganismos e hidrólisis
- Flexible hasta -30 °C

### Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de TPE
- Cubierta exterior de PUR especial
- Longitud de los extremos rectos: 1er extremo = 200 mm, 2º extremo = 600 mm
- Versiones sin la designación LAPP obligatoria, pero con otras longitudes, longitudes de extremos y formas de extremos disponibles bajo demanda

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000247  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable en espiral



#### Código de identificación de conductores

Hasta 5 conductores: Según VDE 0293-308 (apéndice T9)  
A partir de 6 conductores: Negros numerados en blanco



#### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Tensión nominal

0,75 - 1 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U: 300/500 V CA  
Desde 1,5 mm<sup>2</sup>: U<sub>0</sub>/U = 450/750 Vca



#### Tensión de prueba

3000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE  
X = sin conductor de protección



#### Rango de temperaturas

Uso flexible: -30 °C a +50 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Longitud máxima de la espiral extendida en mm	Longitud de la espiral, comprimida (mm)	Diámetro del cable en mm	Diámetro exterior de la espiral en mm
<b>U<sub>0</sub>/U: 300/500 V</b>					
73220107	2 X 0.75	1000	300	6.6	23
73220108	2 X 0.75	2000	600	6.6	23
73220109	2 X 0.75	3500	1000	6.6	23
73220110	2 X 0.75	5000	1500	6.6	23
73220111	3 G 0.75	1000	300	7	24
73220112	3 G 0.75	2000	600	7	24
73220113	3 G 0.75	3500	1000	7	24
73220114	3 G 0.75	5000	1500	7	24
71220115	4 G 0.75	1000	300	7.6	29
71220116	4 G 0.75	2000	600	7.6	29
71220117	4 G 0.75	3500	1000	7.6	29
71220118	4 G 0.75	5000	1500	7.6	29
71220119	5 G 0.75	1000	300	8.5	31
71220120	5 G 0.75	2000	600	8.5	31
71220121	5 G 0.75	3500	1000	8.5	31
71220122	5 G 0.75	5000	1500	8.5	31
73220123	2 X 1.0	1000	300	7	24
73220124	2 X 1.0	2000	600	7	24
73220125	2 X 1.0	3500	1000	7	24
73220126	2 X 1.0	5000	1500	7	24
73220127	3 G 1.0	1000	300	7.4	29
73220128	3 G 1.0	2000	600	7.4	29
73220129	3 G 1.0	3500	1000	7.4	29
73220130	3 G 1.0	5000	1500	7.4	29
71220131	4 G 1.0	1000	300	8.2	30
71220132	4 G 1.0	2000	600	8.2	30
71220133	4 G 1.0	3500	1000	8.2	30
71220134	4 G 1.0	5000	1500	8.2	30
71220135	5 G 1.0	1000	300	9	32
71220136	5 G 1.0	2000	600	9	32
71220137	5 G 1.0	3500	1000	9	32
71220138	5 G 1.0	5000	1500	9	32
73220139	7 G 1.0	1000	350	10.9	40
73220140	7 G 1.0	2000	700	10.9	40
73220141	7 G 1.0	3500	1200	10.9	40
73220142	7 G 1.0	5000	1700	10.9	40

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Longitud máxima de la espiral extendida en mm	Longitud de la espiral, comprimida (mm)	Diámetro del cable en mm	Diámetro exterior de la espiral en mm
<b>U<sub>0</sub>/U: 450/750 V</b>					
73220143	2 X 1.5	1000	300	8.4	31
73220144	2 X 1.5	2000	600	8.4	31
73220145	2 X 1.5	3500	1000	8.4	31
73220146	2 X 1.5	5000	1500	8.4	31
73220147	3 G 1.5	1000	300	8.9	32
73220148	3 G 1.5	2000	600	8.9	32
73220149	3 G 1.5	3500	1000	8.9	32
73220150	3 G 1.5	5000	1500	8.9	32
71220151	5 G 1.5	1000	350	10.9	40
71220152	5 G 1.5	2000	700	10.9	40
71220153	5 G 1.5	3500	1200	10.9	40
71220154	5 G 1.5	5000	1700	10.9	40
73220155	7 G 1.5	1000	350	13.5	52
73220156	7 G 1.5	2000	700	13.5	52
73220157	7 G 1.5	3500	1200	13.5	52
73220158	7 G 1.5	5000	1700	13.5	52
73220159	3 G 2.5	1000	350	10.6	40
73220160	3 G 2.5	2000	700	10.6	40
73220161	3 G 2.5	3500	1200	10.6	40
73220162	3 G 2.5	5000	1700	10.6	40
71220163	5 G 2.5	1000	350	13.4	51
71220164	5 G 2.5	2000	700	13.4	51
71220165	5 G 2.5	3500	1200	13.4	51
71220166	5 G 2.5	5000	1700	13.4	51

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T 17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Versiones sin la designación LAPP obligatoria, pero con otras longitudes, longitudes de extremos y formas de extremos disponibles bajo demanda

#### Productos similares

- ÖLFLEX® SPIRAL 400 P consulte la página 259
- ÖLFLEX® SPIRAL 540 P con enchufe macho angular consulte la página 264



## ÖLFLEX® SPIRAL 540 P con enchufe macho angular

Cable espiral robusto con altas fuerzas de recuperación y conector de tipo de puesta a tierra



### Info

- Robusto
- Fuerzas de recuperación elevadas

### Beneficios

- Longitudes extendidas de hasta 3,5 veces la longitud de la espiral sin extender y fuerzas de recuperación particularmente altas
- El color de la cubierta exterior incrementa la seguridad y la percepción visual
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- La cubierta es insensible al contacto con numerosos lubricantes basados en aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones acuosas alcalinas y otros medios químicos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas

### Ámbito de uso

- Dispositivos y aparatos eléctricos móviles
- Equipos médicos

### Características de producto

- Gran resistencia de la cubierta exterior a los cortes y la abrasión
- Cubierta altamente resistente a aceite, frío, microbios e hidrólisis
- Flexible hasta -30 °C
- Conector 16-A con grado de protección IP 20

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Conector: DIN VDE 620-1 / norma DIN 49441 R2

### Composición de producto

- Cable: ÖLFLEX® SPIRAL 540 P basado en ÖLFLEX® 540 P
- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de TPE
- Cubierta exterior de PUR especial
- Longitud de los extremos rectos: 1er extremo = 200 mm con conector de tipo tierra angular moldeado, 2º extremo = 600 mm con 30 mm pelados
- Otras longitudes, longitudes de extremos y formas de extremos disponibles bajo demanda
- Conector angular de 2 pines con sistema de contacto puesto a tierra doble, no reutilizable, extruido

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000247  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable en espiral



#### Código de identificación de conductores

HD 308/VDE 0293-308: 3 conductores con conductor de tierra



#### Formación del conductor

Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5



#### Tensión nominal

U0: 250 V AC



#### Tensión de prueba

2000 V



#### Conductor de protección

G = con conductor de protección AM/VE



#### Rango de temperaturas

Uso flexible: -30 °C a +50 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Longitud máxima de la espiral extendida en mm	Longitud de la espiral, comprimida (mm)	Diámetro del cable en mm	Diámetro exterior de la espiral en mm
<b>ÖLFLEX® SPIRAL 540 P con enchufe macho angular</b>					
73220852	3 G 0.75	1000	300	7	24
73220853	3 G 0.75	2000	600	7	24
73220854	3 G 0.75	3500	1000	7	24
73220855	3 G 1.0	1000	300	7.4	29
73220856	3 G 1.0	2000	600	7.4	29
73220863	3 G 1.0	3500	1000	7.4	29
73220860	3 G 1.5	1000	300	8.9	32
73220861	3 G 1.5	2000	600	8.9	32
73220862	3 G 1.5	3500	1000	8.9	32

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. 1 pieza en una bolsa de poliéster

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Versiones sin la designación LAPP obligatoria, pero con otras longitudes, longitudes de extremos y formas de extremos (no necesariamente con registro VDE) disponibles bajo demanda. Observe la información de seguridad conforme a DIN VDE 0620-1, conectores y enchufes para fines domésticos y similares - Parte 1: Requisitos generales, apéndice E: „Instalación únicamente a cargo de personas con competencia y experiencia en electromecánica“

### Productos similares

- ÖLFLEX® SPIRAL 540 P consulte la página 262



## UNITRONIC® SPIRAL LiF2Y11Y

Cable en espiral con cubierta de PUR para transmisión exacta de impulsos, sin apantallamiento

### Info

- Nuevo: cables en espiral no apantallados con sección transversal pequeña
- Fuerzas de recuperación elevadas
- Cubierta exterior de PUR



### Beneficios

- Longitudes extendidas de hasta 4 veces la longitud de la espiral sin extender
- Apto para máquinas y aparatos transportables
- Transmisión de señales de control y de medición

### Ámbito de uso

- Para requisitos demandados en aplicaciones electrónicas
- En la ingeniería de medición, regulación y control
- Equipos de medición y manipulación
- Sistemas de transporte y transmisión.

### Características de producto

- Resistencia a la abrasión y a cortes
- Sumamente flexible
- Libre de halógenos y no propagador de la llama

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Cubierta exterior: poliuretano (PUR) mezcla
- Color cubierta exterior: gris
- Longitud de los extremos rectos: 1er extremo = 200 mm, 2º extremo = 600 mm
- Versiones sin la designación LAPP obligatoria, pero con otras longitudes, longitudes de extremos y formas de extremos disponibles bajo demanda

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000247  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable en espiral
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100
- Tensión de cresta de trabajo**  
250 V (no apto para aplicaciones de potencia)
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Tensión de prueba**  
1200 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de -5 °C a +50 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Longitud máxima de la espiral extendida en mm	Longitud de la espiral, comprimida (mm)	Diámetro del cable en mm	Diámetro exterior de la espiral en mm
<b>UNITRONIC® SPIRAL LiF2Y11Y</b>					
73220300	2 x 0.14	400	100	3.4	14
73220301	2 x 0.14	800	200	3.4	14
73220302	2 x 0.14	1200	300	3.4	14
73220303	2 x 0.14	1600	400	3.4	14
73220304	2 x 0.14	2000	500	3.4	14
73220305	3 x 0.14	400	100	3.9	15
73220306	3 x 0.14	800	200	3.9	15
73220307	3 x 0.14	1200	300	3.9	15
73220308	3 x 0.14	1600	400	3.9	15
73220309	3 x 0.14	2000	500	3.9	15
73220310	4 x 0.14	400	100	4.2	17
73220311	4 x 0.14	800	200	4.2	17
73220312	4 x 0.14	1200	300	4.2	17
73220313	4 x 0.14	1600	400	4.2	17
73220314	4 x 0.14	2000	500	4.2	17
73220315	5 x 0.14	400	100	4.5	19
73220316	5 x 0.14	800	200	4.5	19
73220317	5 x 0.14	1200	300	4.5	19
73220318	5 x 0.14	1600	400	4.5	19
73220319	5 x 0.14	2000	500	4.5	19
73220320	6 x 0.14	400	100	4.8	19
73220321	6 x 0.14	800	200	4.8	19
73220322	6 x 0.14	1200	300	4.8	19
73220323	6 x 0.14	1600	400	4.8	19
73220324	6 x 0.14	2000	500	4.8	19
73220325	7 x 0.14	400	100	5.1	20
73220326	7 x 0.14	800	200	5.1	20
73220327	7 x 0.14	1200	300	5.1	20
73220328	7 x 0.14	1600	400	5.1	20
73220329	7 x 0.14	2000	500	5.1	20
73220330	12 x 0.14	400	100	5.9	21
73220331	12 x 0.14	800	200	5.9	21
73220332	12 x 0.14	1200	300	5.9	21
73220333	12 x 0.14	1600	400	5.9	21
73220334	12 x 0.14	2000	500	5.9	21
73220335	18 x 0.14	400	100	6.8	27
73220336	18 x 0.14	800	200	6.8	27
73220337	18 x 0.14	1200	300	6.8	27
73220338	18 x 0.14	1600	400	6.8	27
73220339	18 x 0.14	2000	500	6.8	27
73220340	2 x 0.25	400	100	4.3	18
73220341	2 x 0.25	800	200	4.3	18
73220342	2 x 0.25	1200	300	4.3	18

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Longitud máxima de la espiral extendida en mm	Longitud de la espiral, comprimida (mm)	Diámetro del cable en mm	Diámetro exterior de la espiral en mm
73220343	2 x 0.25	1600	400	4.3	18
73220344	2 x 0.25	2000	500	4.3	18
73220345	3 x 0.25	400	100	4.5	19
73220346	3 x 0.25	800	200	4.5	19
73220347	3 x 0.25	1200	300	4.5	19
73220348	3 x 0.25	1600	400	4.5	19
73220349	3 x 0.25	2000	500	4.5	19
73220350	4 x 0.25	400	100	4.9	20
73220351	4 x 0.25	800	200	4.9	20
73220352	4 x 0.25	1200	300	4.9	20
73220353	4 x 0.25	1600	400	4.9	20
73220354	4 x 0.25	2000	500	4.9	20
73220355	5 x 0.25	400	100	5.3	20
73220356	5 x 0.25	800	200	5.3	20
73220357	5 x 0.25	1200	300	5.3	20
73220358	5 x 0.25	1600	400	5.3	20
73220359	5 x 0.25	2000	500	5.3	20
73220360	6 x 0.25	400	100	5.4	20
73220361	6 x 0.25	800	200	5.4	20
73220362	6 x 0.25	1200	300	5.4	20
73220363	6 x 0.25	1600	400	5.4	20
73220364	6 x 0.25	2000	500	5.4	20
73220365	7 x 0.25	400	100	6.1	21
73220366	7 x 0.25	800	200	6.1	21
73220367	7 x 0.25	1200	300	6.1	21
73220368	7 x 0.25	1600	400	6.1	21
73220369	7 x 0.25	2000	500	6.1	21
73220370	12 x 0.25	400	100	6.7	25
73220371	12 x 0.25	800	200	6.7	25
73220372	12 x 0.25	1200	300	6.7	25
73220373	12 x 0.25	1600	400	6.7	25
73220374	12 x 0.25	2000	500	6.7	25
73220375	18 x 0.25	400	100	8.5	31
73220376	18 x 0.25	800	200	8.5	31
73220377	18 x 0.25	1200	300	8.5	31
73220378	18 x 0.25	1600	400	8.5	31
73220379	18 x 0.25	2000	500	8.5	31
73220381	2 x 0.34	400	100	4.7	18
73220382	2 x 0.34	800	200	4.7	18
73220383	2 x 0.34	1200	300	4.7	18
73220384	2 x 0.34	1600	500	4.7	18
73220385	2 x 0.34	2000	500	4.7	18
73220386	3 x 0.34	400	100	5	19
73220387	3 x 0.34	800	200	5	19
73220388	3 x 0.34	1200	300	5	19
73220389	3 x 0.34	1600	400	5	19
73220390	3 x 0.34	2000	500	5	19
73220391	4 x 0.34	400	100	5.4	20
73220392	4 x 0.34	800	200	5.4	20
73220393	4 x 0.34	1200	300	5.4	20
73220394	4 x 0.34	1600	400	5.4	20
73220395	4 x 0.34	2000	500	5.4	20
73220396	5 x 0.34	400	100	5.9	21
73220397	5 x 0.34	800	200	5.9	21
73220398	5 x 0.34	1200	300	5.9	21
73220399	5 x 0.34	1600	400	5.9	21
73220400	5 x 0.34	2000	500	5.9	21
73220401	7 x 0.34	400	100	6.8	25
73220402	7 x 0.34	800	200	6.8	25
73220403	7 x 0.34	1200	300	6.8	25
73220404	7 x 0.34	1600	400	6.8	25
73220405	7 x 0.34	2000	500	6.8	25
73220406	10 x 0.34	400	100	8.5	30
73220407	10 x 0.34	800	200	8.5	30
73220408	10 x 0.34	1200	300	8.5	30
73220409	10 x 0.34	1600	400	8.5	30
73220410	10 x 0.34	2000	500	8.5	30
73220411	14 x 0.34	400	100	8.6	31
73220412	14 x 0.34	800	200	8.6	31
73220413	14 x 0.34	1200	300	8.6	31
73220414	14 x 0.34	1600	400	8.6	31
73220415	14 x 0.34	2000	500	8.6	31
73220416	18 x 0.34	400	100	9.7	33
73220417	18 x 0.34	800	200	9.7	33
73220418	18 x 0.34	1200	300	9.7	33
73220419	18 x 0.34	1600	400	9.7	33
73220420	18 x 0.34	2000	500	9.7	33

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Versiones sin la designación LAPP obligatoria, pero con otras longitudes, longitudes de extremos y formas de extremos disponibles bajo demanda

**Accesorios**

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682

ÖLFLEX® UNITRONIC® ETHERLINE® HITRONIC® EPIC® SKINTOP® SILVYN® FLEXIMARK® ACCESORIOS APÉNDICE



## UNITRONIC® SPIRAL

Cable espiral con cubierta de PUR y apantallado general para la protección CEM (EMC)

**Info**

- Protegido contra interferencias electromagnéticas
- Cubierta exterior de PUR



### Beneficios

- Protección total contra las influencias de alta frecuencia y garantía de la transmisión exacta del impulso
- Longitudes extendidas de hasta 4 veces la longitud de la espiral sin extender

### Ámbito de uso

- En la ingeniería de medición, regulación y control
- Utilizado donde sean necesarios cables apantallados de pequeñas dimensiones
- Para requisitos demandados en aplicaciones electrónicas
- Equipos de medición y manipulación
- Sistemas de transporte y transmisión.

### Características de producto

- Resistencia a la abrasión y a cortes
- Sumamente flexible

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de base de PVC
- Pantalla de hilos de cobre enrollados
- Cubierta exterior: poliuretano (PUR) mezcla
- Longitud de los extremos rectos:  
1er extremo = 200 mm,  
2º extremo = 600 mm
- Versiones sin la designación LAPP obligatoria, pero con otras longitudes, longitudes de extremos y formas de extremos disponibles bajo demanda

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000247  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable en espiral
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100
- Tensión de cresta de trabajo**  
250 V (no apto para aplicaciones de potencia)
- Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Tensión de prueba**  
1200 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de -5 °C a +50 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm²	Longitud máxima de la espiral extendida en mm	Longitud de la espiral, comprimida (mm)	Diámetro del cable en mm	Diámetro exterior de la espiral en mm
<b>UNITRONIC® SPIRAL</b>					
73220200	2 x 0.14	400	100	4.1	15
73220201	2 x 0.14	800	200	4.1	15
73220202	2 x 0.14	1200	300	4.1	15
73220203	2 x 0.14	1600	400	4.1	15
73220204	2 x 0.14	2000	500	4.1	15
73220205	3 x 0.14	400	100	4.3	18
73220206	3 x 0.14	800	200	4.3	18
73220207	3 x 0.14	1200	300	4.3	18
73220208	3 x 0.14	1600	400	4.3	18
73220209	3 x 0.14	2000	500	4.3	18
73220210	4 x 0.14	400	100	4.5	19
73220211	4 x 0.14	800	200	4.5	19
73220212	4 x 0.14	1200	300	4.5	19
73220213	4 x 0.14	1600	400	4.5	19
73220214	4 x 0.14	2000	500	4.5	19
73220215	5 x 0.14	400	100	4.8	20
73220216	5 x 0.14	800	200	4.8	20
73220217	5 x 0.14	1200	300	4.8	20
73220218	5 x 0.14	1600	400	4.8	20
73220219	5 x 0.14	2000	500	4.8	20
73220220	6 x 0.14	400	100	5.5	21
73220221	6 x 0.14	800	200	5.5	21
73220222	6 x 0.14	1200	300	5.5	21
73220223	6 x 0.14	1600	400	5.5	21
73220224	6 x 0.14	2000	500	5.5	21
73220225	7 x 0.14	400	100	5.9	23
73220226	7 x 0.14	800	200	5.9	23
73220227	7 x 0.14	1200	300	5.9	23
73220228	7 x 0.14	1600	400	5.9	23
73220229	7 x 0.14	2000	500	5.9	23
73220230	12 x 0.14	400	100	7.2	28
73220231	12 x 0.14	800	200	7.2	28
73220232	12 x 0.14	1200	300	7.2	28
73220233	12 x 0.14	1600	400	7.2	28
73220234	12 x 0.14	2000	500	7.2	28
73220235	18 x 0.14	400	100	8	29
73220236	18 x 0.14	800	200	8	29
73220237	18 x 0.14	1200	300	8	29
73220238	18 x 0.14	1600	400	8	29
73220239	18 x 0.14	2000	500	8	29
73220240	2 x 0.25	400	100	4.7	18
73220241	2 x 0.25	800	200	4.7	18
73220242	2 x 0.25	1200	300	4.7	18
73220243	2 x 0.25	1600	400	4.7	18
73220244	2 x 0.25	2000	500	4.7	18

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Longitud máxima de la espiral extendida en mm	Longitud de la espiral, comprimida (mm)	Diámetro del cable en mm	Diámetro exterior de la espiral en mm
73220245	3 x 0.25	400	100	5.3	19
73220246	3 x 0.25	800	200	5.3	19
73220247	3 x 0.25	1200	300	5.3	19
73220248	3 x 0.25	1600	400	5.3	19
73220249	3 x 0.25	2000	500	5.3	19
73220250	4 x 0.25	400	100	5.6	20
73220251	4 x 0.25	800	200	5.6	20
73220252	4 x 0.25	1200	300	5.6	20
73220253	4 x 0.25	1600	400	5.6	20
73220254	4 x 0.25	2000	500	5.6	20
73220255	5 x 0.25	400	100	6	21
73220256	5 x 0.25	800	200	6	21
73220257	5 x 0.25	1200	300	6	21
73220258	5 x 0.25	1600	400	6	21
73220259	5 x 0.25	2000	500	6	21
73220260	6 x 0.25	400	100	6.8	25
73220261	6 x 0.25	800	200	6.8	25
73220262	6 x 0.25	1200	300	6.8	25
73220263	6 x 0.25	1600	400	6.8	25
73220264	6 x 0.25	2000	500	6.8	25
73220265	7 x 0.25	400	100	7.3	26
73220266	7 x 0.25	800	200	7.3	26
73220267	7 x 0.25	1200	300	7.3	26
73220268	7 x 0.25	1600	400	7.3	26
73220269	7 x 0.25	2000	500	7.3	26
73220270	12 x 0.25	400	100	8.4	30
73220271	12 x 0.25	800	200	8.4	30
73220272	12 x 0.25	1200	300	8.4	30
73220273	12 x 0.25	1600	400	8.4	30
73220274	12 x 0.25	2000	500	8.4	30
73220275	18 x 0.25	400	100	9.5	31
73220276	18 x 0.25	800	200	9.5	31
73220277	18 x 0.25	1200	300	9.5	31
73220278	18 x 0.25	1600	400	9.5	31
73220279	18 x 0.25	2000	500	9.5	31

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Versiones sin la designación LAPP obligatoria, pero con otras longitudes, longitudes de extremos y formas de extremos disponibles bajo demanda

#### Accesorios

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682



## Cable de conexión ÖLFLEX® PLUG H05VV-F Net\*

Cable de conexión de red de PVC para aparatos eléctricos

**Info**

- Otros colores y diseños disponibles por encargo



### Ámbito de uso

- Dispositivos eléctricos.

### Características de producto

- Si desea obtener más información acerca de enchufes internacionales, visite nuestro configurador de cables en [www.lappkabel.de](http://www.lappkabel.de)
- Aparte de las restricciones de aplicación relacionadas con la norma EN 50565-2 para este cable de PVC tipo H05VV-F, para los modelos en los que la cubierta no sea de color negro hay que tener en cuenta que son menos resistentes a la radiación UV y, por lo tanto, hay que tenerlo en cuenta si se usan en exteriores

### Composición de producto

- 1er extremo: Macho con desbloqueo, rectangular, de tipo de puesta a tierra, con doble contacto de tierra
- 2º extremo: acoplamiento IEC recto, 3 pines, moldeado
- Alternativa a las cintas de aislamiento y los tubos termoretráctiles

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001576  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de conexión a red
- Código de identificación de conductores**  
Según VDE 0293-308 (Tabla T9 del apéndice)
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295  
Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Tensión nominal**  
U0: 250 V AC
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Conductor de protección**  
G = con conductor de protección AM/VE
- Rango de temperaturas**  
de 5 °C a 60 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm²	Color	Diámetro exterior [mm]	Longitud en m	Índice de cobre kg/1.000 ud.
<b>1er extremo: macho moldeado angular, de tipo de puesta a tierra, con doble contacto puesto a tierra</b>					
<b>2º extremo: acoplamiento C13 IEC recto, 3 pines, moldeado</b>					
73222334	3 G 1.0	negro	6.3 - 8.0	2.5	72
73222336	3 G 1.0	gris	6.3 - 8.0	2.5	72
73222381	3 G 1.5	gris	7.4 - 9.4	5	216
73222335	3 G 1.0	blanco	6.3 - 8.0	2.5	72
<b>2º extremo: acoplamiento C13 IEC rectangular, 3 pines, moldeado</b>					
74320106	3 G 1.5	negro	7.4 - 9.4	3.5	151.2
74320092	3 G 1.5	negro	7.4 - 9.4	7.5	324
<b>1er extremo: macho moldeado angular, de tipo de puesta a tierra, con doble contacto puesto a tierra</b>					
<b>2º extremo: 30 mm pelado, con manguitos terminales de conductor</b>					
70261139	3 G 1.0	negro	6.3 - 8.0	1.5	43.2
70261140	3 G 1.0	negro	6.3 - 8.0	2	57.6
70261141	3 G 1.0	negro	6.3 - 8.0	3	86.4
70261166	3 G 1.0	negro	6.3 - 8.0	5	144
70261145	3 G 1.0	gris	6.3 - 8.0	1.5	43.2
70261146	3 G 1.0	gris	6.3 - 8.0	2	57.6
70261147	3 G 1.0	gris	6.3 - 8.0	3	86.4
70261143	3 G 1.0	blanco	6.3 - 8.0	2	57.6
70261144	3 G 1.0	blanco	6.3 - 8.0	3	86.4
70261148	3 G 1.5	negro	7.4 - 9.4	1.5	64.5
70261149	3 G 1.5	negro	7.4 - 9.4	2	86
70261150	3 G 1.5	negro	7.4 - 9.4	3	129
70261160	3 G 1.5	negro	7.4 - 9.4	5	215
70261185	3 G 1.5	gris	7.4 - 9.4	1	43.2
70261154	3 G 1.5	gris	7.4 - 9.4	1.5	64.5
70261155	3 G 1.5	gris	7.4 - 9.4	2	86
70261156	3 G 1.5	gris	7.4 - 9.4	3	129
70362272	3 G 1.5	gris	7.4 - 9.4	4	172
70261151	3 G 1.5	blanco	7.4 - 9.4	1.5	64.5
70261152	3 G 1.5	blanco	7.4 - 9.4	2	86
70261153	3 G 1.5	blanco	7.4 - 9.4	3	129
70261163	3 G 2.5	negro	9.2 - 11.4	3	216

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR / 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. \* Producto comercial, no producto LAPP / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Observe la información de seguridad conforme a DIN VDE 0620-1, conectores y enchufes para fines domésticos y similares - Parte 1: Requisitos generales, apéndice E: „Instalación únicamente a cargo de personas con competencia y experiencia en electromecánica“

## Cable de conexión ÖLFLEX® PLUG 540 P de seguridad, amarillo\*

Cable de extensión de tipo tierra con enchufe recto y acoplamiento



### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria de la construcción
- Maquinaria agrícola.
- Para zonas húmedas y exteriores

### Características de producto

- Otras longitudes, versiones personalizadas, tipos de cable y versiones de conector disponibles bajo demanda

### Composición de producto

- Macho recto antichoque acoplado (16 amp., 250 V, goma sólida, color: negro) conforme a DIN 49440/441, modelo de protección: IP 44
- Montado, acoplamiento recto antichoque con manguera de goma (16 Amperios, 250 V, goma sólida, color: negro) conforme a DIN 49440/441, modelo de protección: IP 44

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001576 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de conexión a red
	<b>Tensión nominal</b> U0: 250 V AC

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Longitud en m	Índice de cobre kg/1.000 ud.
<b>Cable de conexión ÖLFLEX® PLUG 540 P de seguridad, amarillo*</b>				
73222337	3 G 1.5	8.9	5	215
73222322	3 G 1.5	8.9	10	430
73222375	3 G 1.5	8.9	15	645
73222323	3 G 1.5	8.9	25	1075
73222324	3 G 1.5	8.9	50	2150
73222385	3 G 2.5	10.6	5	360
73222325	3 G 2.5	10.6	10	720
73222386	3 G 2.5	10.6	15	1080
73222326	3 G 2.5	10.6	25	1800
73222327	3 G 2.5	10.6	50	3600

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

\* Producto comercial, no producto LAPP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Cable de de conexión/extensión ÖLFLEX® PLUG CEE sin inversor de fases\*

Cable de extensión y conexión basado en H07RN-F para corriente trifásica

**Info**

- Antiguamente: ÖLFLEX® PLUG CEE (400 V) Cable de conexión y extensión



### Ámbito de uso

- Para conexiones de cualquier consumidor de C.A. trifásico
- Maquinaria y sistemas en obras
- Según EN 50565-2: áreas secas o mojadas, así como uso en exteriores

### Características de producto

- También disponible con desfaseador (se puede cambiar la dirección del motor)
- Otras dimensiones, longitudes, conectores y modelos personalizados disponibles por encargo

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aprobación de tipo de cable <HAR> H07RN-F conforme a EN 50525-2-21

### Composición de producto

- Conector macho montado CEE de 5 patillas, 400 V, rojo, posición de 6 horas conforme a VDE 0623/ EN 60309-2 a prueba de salpicaduras IP 44
- 80 mm, pelado y con manguito terminal
- Desde 10 mm²: 100 mm pelado, con punteras terminales
- Acoplamiento montado CEE de 5 patillas, 400 V, rojo, posición de 6 horas conforme a VDE 0623/ EN 60309-2 a prueba de salpicaduras IP 44

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001576  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de conexión a red
- Código de identificación de conductores**  
Según VDE 0293-308 (Tabla T9 del apéndice)
- Formación del conductor**  
Hilo fino, conforme a VDE 0295 Clase 5 / IEC 60228 Clase 5
- Tensión nominal**  
 $U_0/U =$  de 200/346 a 240/415
- Tensión de prueba**  
2500 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: -25 °C a +60 °C

Referencia	Amperios del enchufe	Núm. de conductores y sección en mm²	Diámetro exterior [mm]	Longitud en m	Índice de cobre kg/1.000 ud.
<b>ÖLFLEX® PLUG CEE Cable de Conexión</b>					
71222231	16	5 G 1.5	11.2 - 14.4	2.5	180
71222373	16	5 G 1.5	11.2 - 14.4	3.5	252
71222239	16	5 G 1.5	11.2 - 14.4	5	360
71222232	16	5 G 2.5	13.3 - 17.0	2.5	300
71222240	16	5 G 2.5	13.3 - 17.0	5	600
71222241	32	5 G 2.5	13.3 - 17.0	5	600
71222234	32	5 G 4.0	15.6 - 19.9	2.5	480
71222242	32	5 G 4.0	15.6 - 19.9	5	960
71222243	32	5 G 6.0	17.5 - 22.2	5	1440
<b>ÖLFLEX® PLUG CEE Cable de Extensión</b>					
71222292	16	5 G 1.5	11.2 - 14.4	10	720
71222295	16	5 G 2.5	13.3 - 17.0	10	1200
71222296	16	5 G 2.5	13.3 - 17.0	25	3000
71222298	32	5 G 2.5	13.3 - 17.0	10	1200
71222299	32	5 G 2.5	13.3 - 17.0	25	3000
71222301	32	5 G 4.0	15.6 - 19.9	10	1920
71222302	32	5 G 4.0	15.6 - 19.9	25	4800
71222304	32	5 G 6.0	17.5 - 22.2	10	2880
71222305	32	5 G 6.0	17.5 - 22.2	25	7200

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

\* Producto comercial, no producto LAPP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Observe la información de seguridad conforme a DIN VDE 0620-1, conectores y enchufes para fines domésticos y similares - Parte 1: Requisitos generales, apéndice E: „Instalación únicamente a cargo de personas con competencia y experiencia en electromecánica“

## Conector frontal precableado para PLC SIMATIC® S7-300



### Info

- Además de nuestros cables estándar, tenemos otros modelos como el UNITRONIC® LiYCY, cables en espiral u otros colores por encargo.
- Estamos a su entera disposición para encontrar soluciones que se ajusten a sus necesidades

### Beneficios

- Los conectores frontales previamente montados y cableados para \*SIMATIC® S7, el principal proveedor de controladores programables (PLC) del mundo
- Los cables unipolares utilizados son súper finos y permiten ahorrar espacio en la instalación

### Características de producto

- Únicamente se utilizan conectores originales Siemens
- Diámetro exterior menor que el de un cable unipolar H05V-K (0,5 mm<sup>2</sup>)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Si desea obtener más información sobre cables unipolares multiestándar, consulte el UL(MTW)-CSA-HAR Estilo 1015

### Composición de producto

- Los conectores frontales están totalmente conectados con cables unipolares de 0,75 mm<sup>2</sup> o AWG 22 azul marino (RAL 5010), con conductores numerados en blanco, conforme a la distribución en el conductor, con un espacio aprox. 20 mm, el segundo extremo está libre
- También disponible con manguitos terminales u otros contactos en el segundo extremo por encargo

### Aviso

- Antes cortar, señalar, pelar, crimpar y atornillar eran operaciones independientes, pero ahora el conector frontal precableado para \*SIMATIC® S7 le ofrece las siguientes ventajas:

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 cable de control

Referencia	Color	mm <sup>2</sup>	Longitud en m	Índice de cobre kg/1.000 ud.	Peso kg/1000 uds.
<b>Clavija frontal precableada para PLC SIMATIC® S7-300 de 20 polos, modelo enroscado (392-1AJ00-0AA0)</b>					
70268724	azul profundo RAL 5010	0.75	1.0	144	350
70268409	azul profundo RAL 5010	0.75	2.0	288	500
70267059	azul profundo RAL 5010	0.75	3.0	432	700
70262618	azul profundo RAL 5010	0.75	4.0	576	900
70267060	azul profundo RAL 5010	0.75	5.0	720	1150
<b>Clavija frontal precableada para PLC SIMATIC® S7-300 de 40 polos, modelo enroscado (392-1AM00-0AA0)</b>					
70268725	azul profundo RAL 5010	0.75	1.0	288	800
70268410	azul profundo RAL 5010	0.75	2.0	576	1000
70268411	azul profundo RAL 5010	0.75	3.0	864	1400
70260001	azul profundo RAL 5010	0.75	4.0	1152	1800
70268412	azul profundo RAL 5010	0.75	5.0	1440	2250
70260018	RAL 5010 azul oscuro con cables unipolares UL(MTW)	0.50 / AWG22	2.0	384	1000
70260021	RAL 5010 azul oscuro con cables unipolares UL(MTW)	0.50 / AWG22	5.0	960	2250

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Las denominaciones Siemens (SIMATIC®,...) son marcas registradas de Siemens AG y se utilizan solo a título comparativo

Los números de artículo hacen referencia a artículos originales de LAPP.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Conector frontal precableado para PLC SIMATIC® S7-400



### Info

- Modelo de crimpado, atornillado y muelle SIMATIC® S7-400
- Estamos a su entera disposición para encontrar soluciones que se ajusten a sus necesidades



### Beneficios

- Los cables unipolares utilizados son súper finos y permiten ahorrar espacio en la instalación

### Características de producto

- Únicamente se utilizan conectores originales Siemens
- Diámetro exterior menor que el de un cable unipolar H05V-K (0,5 mm<sup>2</sup>)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Si desea obtener más información sobre cables unipolares multiestándar, consulte el UL(MTW)-CSA-HAR Estilo 1015

### Composición de producto

- Los conectores frontales están totalmente conectados con cables unipolares de 0,75 mm<sup>2</sup> o AWG 22 azul marino (RAL 5010), con conductores numerados en blanco, conforme a la distribución en el conductor, con un espacio aprox. 20 mm, el segundo extremo está libre
- También disponible con manguitos terminales u otros contactos en el segundo extremo por encargo

### Características técnicas

- **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

Referencia	Color	mm <sup>2</sup>	Longitud en m	Índice de cobre kg/1.000 ud.	Peso kg/1000 uds.
<b>Clavija frontal precableada para PLC SIMATIC® S7-400 de 48 polos, modelo de crimpado (492-1CL00-0AA0)</b>					
70268421	azul profundo RAL 5010	0.75	5.0	1695	2500
<b>Clavija frontal precableada para PLC SIMATIC® S7-400 de 48 polos, modelo enroscado (492-1AL00-0AA0)</b>					
70268423	azul profundo RAL 5010	0.75	3.0	1017	1600
70268424	azul profundo RAL 5010	0.75	5.0	1695	2500
<b>Clavija frontal precableada para PLC SIMATIC® S7-400 de 48 polos, modelo en espiral (492-1BL00-0AA0)</b>					
70260046	azul profundo RAL 5010	0.75	4.0	1356	2000
70268427	azul profundo RAL 5010	0.75	5.0	1695	2500
70260053	RAL 5010 azul oscuro con cables unipolares UL(MTW)	0.50 / AWG22	2.0	442	1100

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG

Los números de artículo hacen referencia a artículos originales de LAPP.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Conector frontal precableado para PLC SIMATIC® S7-1500



### Info

- Versión con contactos atornillados y de tipo resorte para SIMATIC® S7-1500
- Además de las versiones estándar puede solicitar otras longitudes bajo petición
- Estamos a su entera disposición para encontrar soluciones que se ajusten a sus necesidades

### Beneficios

- Conector frontal preensamblado para \*SIMATIC® S7, el líder del mercado para controladores PLC
- Los cables unipolares utilizados son delgados y permiten ahorrar espacio en la instalación

### Características de producto

- Únicamente se utilizan conectores originales Siemens
- Diámetro exterior menor que el de un cable unipolar H05V-K (0,5 mm<sup>2</sup>)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Si desea obtener más información sobre cables unipolares multiestándar, consulte el UL(MTW)-CSA-HAR Estilo 1015

### Composición de producto

- Conector frontal completamente cableado con cables de 0,5 mm<sup>2</sup> o AWG 22 azul oscuro (RAL 5010). Cables con impresión de número en blanco y numeración de acuerdo con su colocación en el conector, espaciados aprox. 20 mm. El otro extremo es libre con corte liso
- Existen versiones disponibles con punteras u otro tipo de contactos en el extremo libre (bajo petición)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cable de control

Referencia	Denominación	Cantidad de cables / polos y sección transversal [mm <sup>2</sup> ]	Longitud en m	Índice de cobre [kg/1000 uds.]	Peso [kg/1000 uds.]
<b>Contactos atornillados</b>					
70267076	SIM.S7-1500 1AM00 20-pol 0,5 1m S.	20 x 0,5	1.0	96	230
70267078	SIM.S7-1500 1AM00 20-pol 0,5 3m S.	20 x 0,5	3.0	288	590
70267080	SIM.S7-1500 1AM00 20-pol 0,5 5m S.	20 x 0,5	5.0	480	950
<b>Contactos atornillados con cables unipolares UL(MTW)</b>					
70267081	SIM.S7-1500 1AM00 20-pol AWG22 1m S. UL	20 x 0,5 / AWG22	1.0	96	280
70267083	SIM.S7-1500 1AM00 20-pol AWG22 3m S. UL	20 x 0,5 / AWG22	3.0	288	720
<b>Contactos atornillados con cables unipolares libre de halógenos H07Z-K 90°</b>					
70267086	SIM.S7-1500 1AM00 20-pol 0,5 1m S. 90°	20 x 0,5	1.0	96	230
70267088	SIM.S7-1500 1AM00 20-pol 0,5 3m S. 90°	20 x 0,5	3.0	288	590
<b>Contactos atornillados</b>					
70267091	SIM.S7-1500 1AM00 40-pol 0,5 1m S.	40 x 0,5	1.0	192	480
70267093	SIM.S7-1500 1AM00 40-pol 0,5 3m S.	40 x 0,5	3.0	576	1170
70267095	SIM.S7-1500 1AM00 40-pol 0,5 5m S.	40 x 0,5	5.0	960	1880
<b>Contactos atornillados con cables unipolares UL(MTW)</b>					
70267096	SIM.S7-1500 1AM00 40-pol AWG22 1m S. UL	40 x 0,5 / AWG22	1.0	192	540
70267098	SIM.S7-1500 1AM00 40-pol AWG22 3m S. UL	40 x 0,5 / AWG22	3.0	576	1420
<b>Contactos atornillados con cables unipolares libre de halógenos H07Z-K 90°</b>					
70267101	SIM.S7-1500 1AM00 40-pol 0,5 1m S. 90°	40 x 0,5	1.0	192	480
70267103	SIM.S7-1500 1AM00 40-pol 0,5 3m S. 90°	40 x 0,5	3.0	480	1170
<b>Contactos de resorte</b>					
70267106	SIM.S7-1500 1BM00 20-pol 0,5 1m F.	20 x 0,5	1.0	96	220
70267108	SIM.S7-1500 1BM00 20-pol 0,5 3m F.	20 x 0,5	3.0	288	580
70267110	SIM.S7-1500 1BM00 20-pol 0,5 5m F.	20 x 0,5	5.0	710	940
<b>Contactos de resorte con cables unipolares UL(MTW)</b>					
70267111	SIM.S7-1500 1BM00 20-pol AWG22 1m F. UL	20 x 0,5 / AWG22	1.0	96	270
70267113	SIM.S7-1500 1BM00 20-pol AWG22 3m F. UL	20 x 0,5 / AWG22	3.0	288	710
<b>Contactos de resorte con cables unipolares libre de halógenos H07Z-K 90°</b>					
70267116	SIM.S7-1500 1BM00 20-pol 0,5 1m F. 90°	20 x 0,5	1.0	96	220
70267118	SIM.S7-1500 1BM00 20-pol 0,5 3m F. 90°	20 x 0,5	3.0	288	580
<b>Contactos de resorte</b>					
70267121	SIM.S7-1500 1BM00 40-pol 0,5 1m F.	40 x 0,5	1.0	192	440
70267123	SIM.S7-1500 1BM00 40-pol 0,5 3m F.	40 x 0,5	3.0	576	1160
70267125	SIM.S7-1500 1BM00 40-pol 0,5 5m F.	40 x 0,5	5.0	960	1880
<b>Contactos de resorte con cables unipolares UL(MTW)</b>					
70267126	SIM.S7-1500 1BM00 40-pol AWG22 1m F. UL	40 x 0,5 / AWG22	1.0	192	540
70267128	SIM.S7-1500 1BM00 40-pol AWG22 3m F. UL	40 x 0,5 / AWG22	3.0	576	1420
<b>Contactos de resorte con cables unipolares libre de halógenos H07Z-K 90°</b>					
70267131	SIM.S7-1500 1BM00 40-pol 0,5 1m F. 90°	40 x 0,5	1.0	192	440
70267133	SIM.S7-1500 1BM00 40-pol 0,5 3m F. 90°	40 x 0,5	3.0	576	1160

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG

Los números de artículo hacen referencia a artículos originales de LAPP.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



# 2

## UNITRONIC® Sistemas de transmisión de datos

Los cables de datos de gran calidad y componentes de bus de campo UNITRONIC® ofrecen una solución para todas las aplicaciones en la construcción de maquinaria e instalaciones industriales. Desde la transmisión de sencillas señales de control hasta señales de bus de campo en complejas estructuras de red: tenemos una solución fiable de conexión y cableado prácticamente para cada uso.

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria e instalaciones industriales
- Sensores y actuadores
- Dispositivos electrónicos
- Tecnología de medición, control y regulación
- Procesos automatizados de producción y robots industriales
- Sistemas de bus
- Sistemas informáticos y de comunicación industrial

## Cables de datos de baja frecuencia

**Código de colores UNITRONIC®**

UNITRONIC® 100	280
UNITRONIC® 100 CY	280

**Código de colores DIN**

UNITRONIC® LiYY	282
UNITRONIC® LiYCY	283
UNITRONIC® LiYY (TP)	285
UNITRONIC® LiYCY (TP)	286
UNITRONIC® EB CY (TP)	287
UNITRONIC® LiYCY-CY	288
UNITRONIC® CY PiDY (TP)	289
UNITRONIC® ST	290
UNITRONIC® LiYD11Y	291
UNITRONIC® PUR CP	292
UNITRONIC® PUR CP (TP)	293

**Baja capacidad**

UNITRONIC® Li2YCY (TP)	294
Hilo fino UNITRONIC® Li2YCY (TP)	294
UNITRONIC® Li2YCYv (TP)	294
UNITRONIC® Li2YCY PiMF	296

**Libre de halógenos UNITRONIC®**

UNITRONIC® ROBUST	297
UNITRONIC® ROBUST C	298
UNITRONIC® ROBUST C (TP)	299
UNITRONIC® LiHH	300
UNITRONIC® LiHCH	301
UNITRONIC® LiHCH (TP)	302

**Certificado UL/CSA**

UNITRONIC® LiYY A	303
UNITRONIC® LiYCY A	304
UNITRONIC® LiYCY (TP) A	305
UNITRONIC® 300 / UNITRONIC® 300 S	306
UNITRONIC® 300 STP	307

**Para aplicaciones extraflexibles**

UNITRONIC® FD	308
UNITRONIC® FD CY	309

**Extraflexible y con certificación UL/CSA**

UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE	310
UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA	311
UNITRONIC® FD P plus	313
UNITRONIC® FD CP plus	314
UNITRONIC® FD CP (TP) plus	315

**Cables para ordenador (RE)**

UNITRONIC® RE-2Y(ST)Yv	316
UNITRONIC® RE-2Y(ST)Yv PiMF	317

**Cable de instalación para electrónica industrial**

JE-Y(ST)Y...BD	318
JE-Y(ST)Y...BD EB	318
JE-LiYCY...BD	319
JE-LiYCY...BD EB	319

## Cables telefónicos

**Cables para interiores**

J-Y(ST)Y...LG Cable para interiores	320
-------------------------------------	-----

**Cables para intemperie**

Cable de exterior para teléfono A-2Y(L)2Y...ST III BD	321
Cable de exterior A-2YF(L)2Y...ST III BD	321

## Coaxial cables

**Instalación fija y ocasionalmente flexible**

Coaxial - RG	322
Cable multicoaxial RG 59 B/U	323
Cable coaxial RGB	323

## Bus con interface RS485/RS422

**Instalación fija**

UNITRONIC® BUS LD	324
-------------------	-----

**Aplicación de movimiento continuo**

UNITRONIC® BUS LD FD P	325
------------------------	-----

## Bus AS-Interface

**Instalación fija**

UNITRONIC® BUS ASI	326
--------------------	-----

**Aplicación de movimiento continuo**

UNITRONIC® BUS ASI FD	327
-----------------------	-----

## Bus PROFIBUS-DP/FMS/FIP

**Instalación fija**

UNITRONIC® BUS PB TRAY	328
UNITRONIC® BUS PB	329
UNITRONIC® BUS PB ROBUST	330
UNITRONIC® BUS PB 105	331
UNITRONIC® BUS PB 105 plus	331
UNITRONIC® BUS PB HEAT 180	332
UNITRONIC® BUS PB FRNC FC	333
UNITRONIC® BUS PB ARM	334
UNITRONIC® BUS PB Yv	335
UNITRONIC® BUS PB YY	336
UNITRONIC® BUS PB BURIAL FC	337
UNITRONIC® BUS PB Y 7-W FC BK	338

**Aplicación de movimiento continuo**

UNITRONIC® BUS PB FD P	339
UNITRONIC® BUS PB FD P A	340
UNITRONIC® BUS PB FD P FC	341
UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC	342
UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI	343
UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID	343
UNITRONIC® BUS PB FD Y HYBRID	344
UNITRONIC® BUS PB TORSION	345
UNITRONIC® BUS PB FESTOON	346

**Conectores Sub-D**

EPIC® DATA PB Sub-D	347
EPIC® DATA PB Sub-D FC	348
EPIC® DATA PB Sub-D PRO	349
EPIC® DATA PB Sub-D FO	350

**Cables con conectores M12**

UNITRONIC® BUS PB M12   UNITRONIC® BUS PB M12-M12	351
---	-----

**Conectores M12 y accesorios**

EPIC® DATA PB M12	352
EPIC® DATA PB M12/M12	353
EPIC® DATA PB TR M12	353

## Bus PROFIBUS-PA

**Instalación fija**

UNITRONIC® BUS PA	354
-------------------	-----

## Bus CAN / DeviceNet

**DeviceNet - instalación fija**

UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN	355
-----------------------------------	-----

**DeviceNet - aplicaciones movimiento continuo**

UNITRONIC® DeviceNet FD THICK+THIN	356
------------------------------------	-----

**CAN - instalaciones fijas y altamente flexibles**

UNITRONIC® BUS CAN	357
UNITRONIC® BUS CAN FD P	357

**CAN - instalación fija**

UNITRONIC® BUS CAN TRAY	358
UNITRONIC® BUS CAN BURIAL	359

## Sistemas de bus para aplicaciones especiales

**Sistemas de bus para vehículos**

UNITRONIC® BUS HEAT 6722	360
--------------------------	-----

**Sistemas de bus para TRAIN**

UNITRONIC® TRAIN	361
------------------	-----

## Bus CAN / DeviceNet

**Conectores Sub-D**

EPIC® DATA CAN Sub-D	362
EPIC® DATA CAN Sub-D PRO	363

**Latiguillos M12**

UNITRONIC® BUS CAN M12	364
------------------------	-----

**Conectores M12 y accesorios**

EPIC® DATA CAN M12	365
EPIC® DATA CAN M12/M12	365
EPIC® DATA CAN TR M12	366
EPIC® DATA CAN M12T	367
EPIC® DATA CAN CCR	367

## Bus ISOBUS

**Aplicación flexible**

UNITRONIC® BUS IS	368
-------------------	-----

## Bus Foundation Fieldbus

**Instalación fija**

UNITRONIC® BUS FF	369
-------------------	-----



**Bus CC-Link**
**Instalación fija y movimiento continuo**

UNITRONIC® BUS CC	370
UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC	371

**Sistema de bus SAFETY BUS**

UNITRONIC® BUS SAFETY	372
-----------------------	-----

**Bus INTERBUS (IBS)**
**Instalación fija**

UNITRONIC® BUS IBS	373
--------------------	-----

**Bus EIB**

UNITRONIC® BUS EIB / KNX	374
--------------------------	-----

**Cableado sensor/actuador**
**Aplicaciones flexibles/extraflexibles**

UNITRONIC® SENSOR master cable	375
UNITRONIC® SENSOR	376
UNITRONIC® SENSOR FD	377
UNITRONIC® ROBUST S/A FD	378

**Cable S/A M8**

UNITRONIC® SENSOR M8	379
UNITRONIC® SENSOR M8-M8	380
UNITRONIC® SENSOR M8-M12	381
UNITRONIC® SENSOR PVC M8	382

**Conectores y pasamuros M8 para montaje en campo**

EPIC® SENSOR M8	383
Conector de panel M8 EPIC® SENSOR	384

**Latiguillos M12**

UNITRONIC® SENSOR M12-M8	387
UNITRONIC® SENSOR PVC M12   M12-M12	388

**Latiguillos M12 para industria alimentación y bebidas**

UNITRONIC® SENSOR HD M12	389
--------------------------	-----

**Conectores y pasamuros M12 montaje en campo**

EPIC® SENSOR M12	390
EPIC® SENSOR M12 V4A	391
EPIC® SENSOR M12/M12	391
Conectores M12 de panel EPIC® SENSOR	392
EPIC® SENSOR M12 repartidor T	393
EPIC® SENSOR CCR	393

**Conectores para válvulas**

Conectores válvulas UNITRONIC® SENSOR	394
Cable conexión válvulas UNITRONIC® SENSOR M12	395

**Conectores Y**

UNITRONIC® SENSOR M12Y	396
UNITRONIC® SENSOR M12Y-M8	397
UNITRONIC® SENSOR M12Y-M12	397
EPIC® SENSOR M8Y   M12Y	398

**Cajas de distribución**

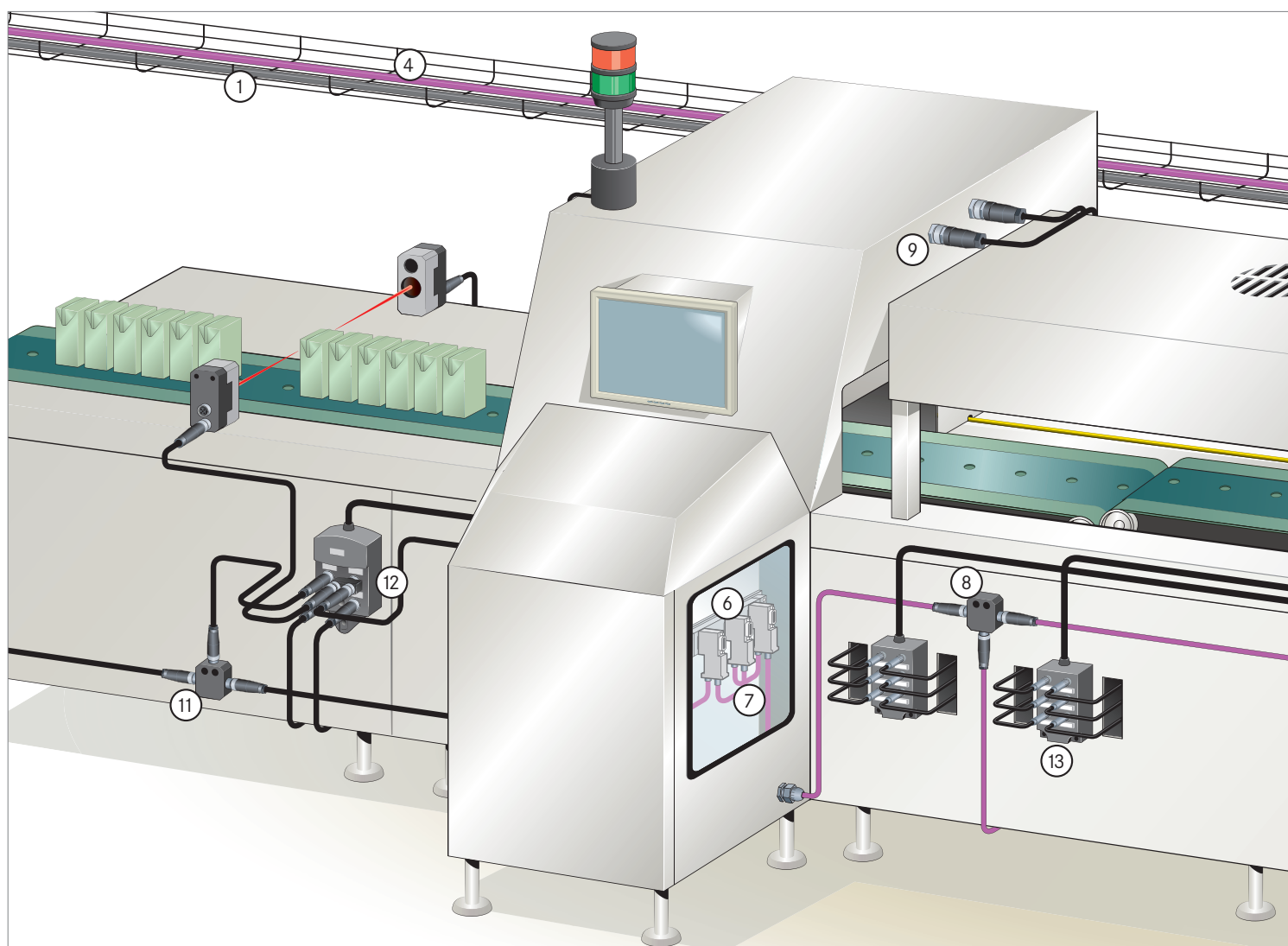
Distribution Box M8	399
Caja de distribución M12	400

**Latiguillos de alimentación M12 (codificación A)**

UNITRONIC® SENSOR M12 Power	401
-----------------------------	-----

**Conectores M12 para alimentación (codificación T)**

EPIC® POWER M12 60V	402
---------------------	-----



- ① Cables de datos de baja frecuencia (instalación fija), desde página 280
- ② Cables de datos de baja frecuencia (uso en movimiento), desde página 308
- ③ Cables para sistemas AS-interface, desde página 326
- ④ Cables PROFIBUS® (instalación fija), desde página 328
- ⑤ Cables PROFIBUS® (uso en movimiento), desde página 339
- ⑥ Conectores Sub-D PROFIBUS®, desde página 347
- ⑦ Latiguillos PROFIBUS® M12, desde página 351
- ⑧ Distribuidor en T tipo M12 para PROFIBUS®, página 352
- ⑨ Conectores M12 sensor/actuador M12, desde página 390
- ⑩ Conectores para válvulas, desde página 394
- ⑪ Distribuidor en T para sensor/actuador, página 393
- ⑫ Distribuidor en Y para sensor/actuador, desde página 396
- ⑬ Cajas de distribución M8 para sensor/actuador, página 399
- ⑭ Cajas de distribución M12 para sensor/actuador, página 400

### Cables de datos de baja frecuencia

Desde página 280 hasta página 321



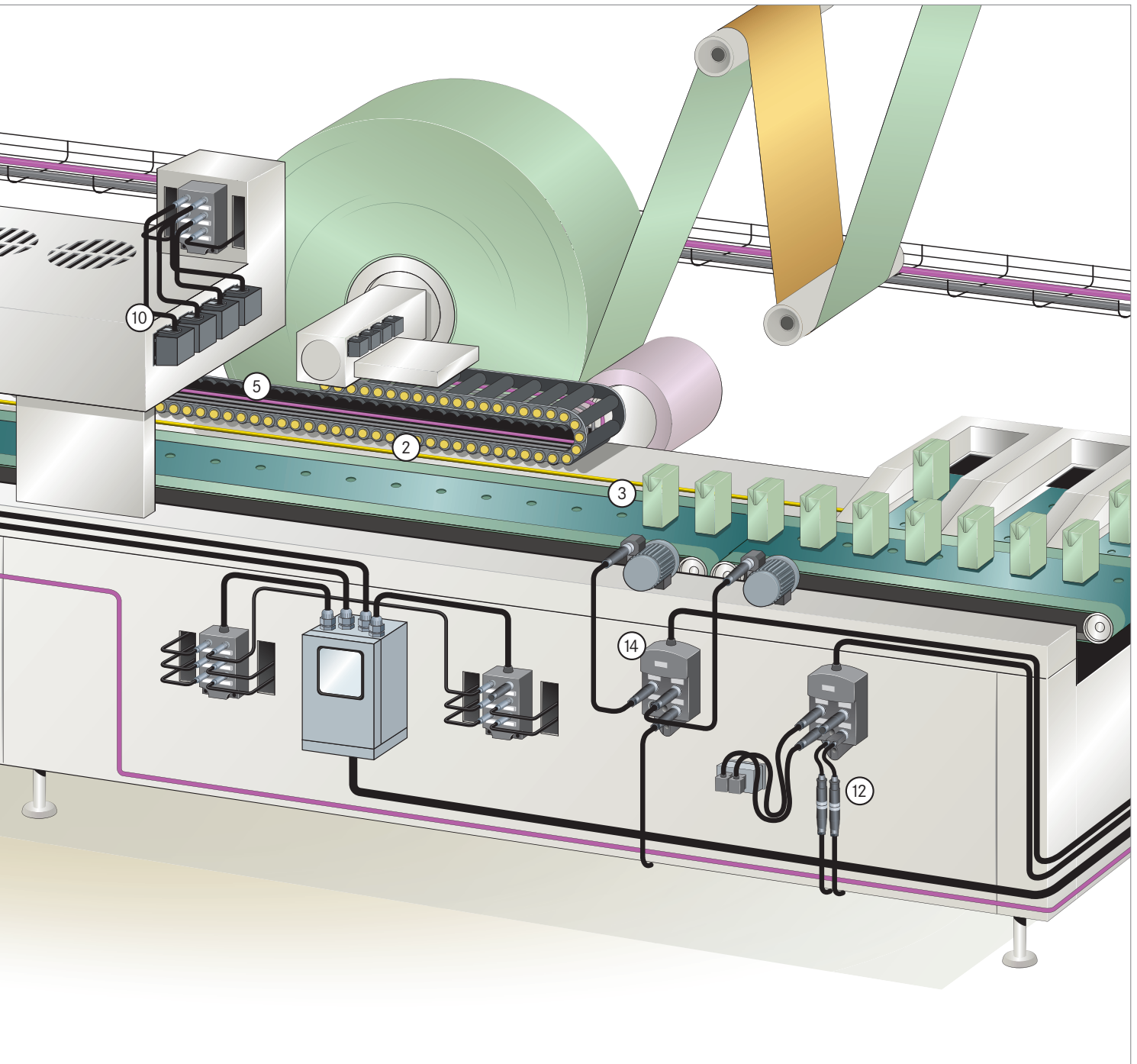
Cables de datos para transmisiones de baja frecuencia. Para instalación fija, flexible o uso en movimiento continuo.

### Cables coaxiales

Desde página 322 hasta página 323



Cables RG (MIL-DTL 17 H) y RGB para transmisión de datos de alta frecuencia. Para instalación fija, flexible, interiores, exteriores y temperaturas extremas.



**Buses de comunicación**

De la página 324 a la 374



Cubrimos los principales buses de comunicación industrial como PROFIBUS® (DP y PA), CAN, DeviceNet™, CC-Link®, AS-Interface, ISOBUS, Foundation Fieldbus™ y KNX® entre otros. Disponemos de cables para interiores, exteriores, temperaturas extremas, instalación fija/flexible o movimiento continuo, conectores M12 y Sub-D, cables preconectorizados y accesorios.

**Cableado Sensor/Actuador**

De la página 375 a la 402



Un amplio rango de conectores M8, M12, para válvulas, así como cables, latiguillos, cajas de distribución y accesorios. Disponibles en versiones apantalladas y sin apantallar, con posibilidad de incorporar LEDs de indicación, diferentes materiales para las cubiertas de cable y tipos de conexión variados.



## UNITRONIC® 100

Cables de señal y control de secciones pequeñas

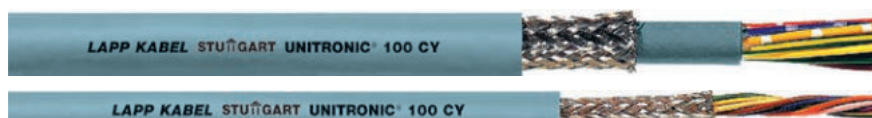


### Info

- UNITRONIC® con código de colores y conductor de protección.

## UNITRONIC® 100 CY

Cables apantallados de señal y control de secciones pequeñas



### Ámbito de uso

- Estos cables de control y señal se utilizan para rangos de miliamperaje en sistemas de ordenadores, equipos electrónicos de control, equipos de oficinas, básculas, etc. y allí donde sean necesarios cables de dimensiones mínimas.

### Características de producto

#### UNITRONIC® 100

- Cubierta exterior fuerte, flexible y resistente.
- Diámetro exterior reducido a pesar del gran número de conductores.
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Desde 3 conductores con conductor protector (verde/amarillo)  
2 conductores (negro/azul)

#### UNITRONIC® 100 CY

- Cubierta exterior fuerte, flexible y resistente.
- Diámetro exterior reducido a pesar del gran número de conductores.
- Cable parecido al UNITRONIC® 100 pero con pantalla de trenza de cobre estañado.
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Desde 3 conductores con conductor protector (verde/amarillo)  
2 conductores (negro/azul)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en: VDE 0814 o VDE 0812

### Composición de producto

#### UNITRONIC® 100

- Trenzado de filamentos de hilo fino/multifilar (0,34 mm<sup>2</sup>) de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Cubierta exterior realizada con PVC  
Color de cubierta exterior: gris (RAL 7001)

#### UNITRONIC® 100 CY

- Trenzado de filamentos de hilo fino/multifilar (0,34 mm<sup>2</sup>) de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Cubierta interior de PVC
- Para la sección nominal de 0,14 mm<sup>2</sup>, se utiliza una cinta de poliéster debajo de la pantalla en lugar la cubierta interior.
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior realizada con PVC  
Color de cubierta exterior: gris (RAL 7001)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

Código de colores UNITRONIC® (apéndice T7)



#### Capacidad mutua

Aprox. 120 nF/km



#### Inductividad

Aprox 0,7 mH/km



#### Formación del conductor

Trenzado, hilo fino  
0,34 mm<sup>2</sup>: 7 hilos



#### Radio de curvatura mínimo UNITRONIC® 100

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior  
**UNITRONIC® 100 CY**

Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior



#### Conductor de protección

Amarillo/verde



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® 100</b>				
0028009	2 x 0,14	3	2.8	12
0028010	3 x 0,14	3.2	4.2	17
0028012	5 x 0,14	3.7	7	22
0028014	7 x 0,14	4	9.8	27
0028015	10 x 0,14	5	14	41
0028019	24 x 0,14	7.2	33.6	94
0028025	52 x 0,14	10	72.8	198
0028030	3 x 0,25	3.8	7.5	21
0028031	7 x 0,25	4.9	17.5	48
0028032	10 x 0,25	6.4	25	77
0028033	14 x 0,25	6.9	35	95
0028034	16 x 0,25	7.3	40	112
0028035	21 x 0,25	8.5	52.5	139
0028036	24 x 0,25	9	60	163
0028037	27 x 0,25	9.2	67.5	171
0028038	30 x 0,25	9.9	75	187
0028039	36 x 0,25	10.7	90	235
0028040	40 x 0,25	11.6	100	266
0028042	52 x 0,25	12.5	130	343
0028044	61 x 0,25	13.3	152.5	398
0028047	3 x 0,34	4.2	10.5	33
0028048	7 x 0,34	5.5	22.8	62
0028051	16 x 0,34	8.3	54.4	131

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® 100 CY</b>				
0034006	2 x 0,14	3.7	12	20
0034007	3 x 0,14	3.9	13	28
0034008	4 x 0,14	4.1	14.3	33
0034009	5 x 0,14	4.4	15.5	38
0034010	7 x 0,14	4.7	20.3	49
0034011	10 x 0,14	5.7	34.3	66
0034012	14 x 0,14	6.3	32	80
0034013	16 x 0,14	6.6	40.9	90
0034016	27 x 0,14	8.1	70.6	148
0031031	3 x 0,25	5.4	20.2	48
0031066	4 x 0,25	5.7	24	61
0031067	5 x 0,25	6.3	29	72
0031032	7 x 0,25	6.7	37.6	82
0031033	10 x 0,25	8.2	48.8	129
0031034	14 x 0,25	8.7	64.6	147
0031068	2 x 0,34	5.6	20	45
0031048	3 x 0,34	5.8	24.1	62
0031069	4 x 0,34	6.4	29	65
0031070	5 x 0,34	6.9	42	95
0031049	7 x 0,34	7.3	50	106
0031050	10 x 0,34	9	67.7	167
0031052	16 x 0,34	10.5	95	219
0031060	52 x 0,34	17.6	336	629

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Productos similares

- UNITRONIC® LiYY consulte la página 282
- UNITRONIC® LiYCY consulte la página 283

#### Accesorios

##### UNITRONIC® 100

- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957

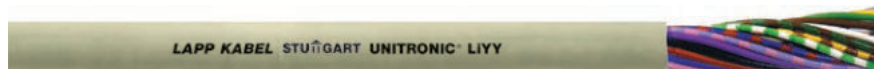
##### UNITRONIC® 100 CY

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Tijeras multiuso A y B
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## UNITRONIC® LiYY

Cables de datos con identificación de colores DIN 47100



**Info**

- Cable para usos múltiples
- Otras medidas/colores consultar previamente
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Cable multifuncional
- Las cubiertas exteriores se pueden fabricar en colores especiales para personalizar sus productos (sujeto a lotes mínimos de fabricación) por ejemplo un color determinado para un dispositivo concreto.

### Ámbito de uso

- El cable UNITRONIC® LiYY también se utiliza como cable de control y señal en electrónica, para sistemas informáticos, equipos de control electrónicos, máquinas para oficinas, básculas, etc.
- Interiores secos y húmedos.
- Uso flexible ocasional

### Características de producto

- Los cables de datos LiYY cuentan con un pequeño tamaño, a pesar del gran número de conductores.
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812

### Composición de producto

- Trenzado de filamentos de hilo fino/multifilar (0,34 mm<sup>2</sup>) de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Cubierta exterior: PVC  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

**Código de identificación de conductores**  
DIN 47100, sin repetición de colores (tabla T9 del apéndice)

**Capacidad mutua**  
Aprox. 120 nF/km

**Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km

**Formación del conductor**  
Trenzado, hilo fino  
0,34 mm<sup>2</sup>: 7 hilos

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® LiYY</b>				
0028202	2 x 0.14	3.2	2.7	13.2
0028203	3 x 0.14	3.4	4.05	16
0028204	4 x 0.14	3.6	5.4	18.9
0028205	5 x 0.14	3.9	6.72	22.2
0028207	7 x 0.14	4.2	9.45	28.4
0028208	8 x 0.14	4.9	10.2	35.2
0028210	10 x 0.14	5.2	13.5	41.2
0028212	12 x 0.14	5.6	16.2	48.4
0028214	14 x 0.14	5.8	18.9	52.9
0028216	16 x 0.14	6.1	21.6	59.1
0028220	20 x 0.14	7	27	70.8
0028225	25 x 0.14	7.8	33.6	87.2
0028236	36 x 0.14	8.6	48.6	126.8
0028237	37 x 0.14	8.9	49.7	118
0028240	40 x 0.14	9.3	54	139.1
0028250	50 x 0.14	10.4	67.5	170.9
0028256	56 x 0.14	10.7	78.4	187
0028302	2 x 0.25	3.8	4.8	18
0028303	3 x 0.25	4	7.2	22
0028304	4 x 0.25	4.3	9.6	26.2
0028305	5 x 0.25	4.7	12	31
0028306	6 x 0.25	5.1	14.4	39
0028307	7 x 0.25	5.1	16.8	42
0028308	8 x 0.25	6.2	19.2	49.2
0028310	10 x 0.25	6.8	24	58
0028312	12 x 0.25	7	28.8	67
0028314	14 x 0.25	7.3	33.6	75.3
0028316	16 x 0.25	7.7	38.4	84.3
0028318	18 x 0.25	8.1	43.2	93
0028320	20 x 0.25	8.6	48	102
0028325	25 x 0.25	9.6	60	134
0028330	30 x 0.25	10.3	72	155
0028332	32 x 0.25	10.7	76.8	164
0028336	36 x 0.25	11.1	86.4	182.2
0028337	37 x 0.25	11.4	88.8	185
0028340	40 x 0.25	12	96.1	200
0028350	50 x 0.25	12.9	120	257.1

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
0028402	2 x 0.34	4.2	6.6	25
0028403	3 x 0.34	4.4	9.9	31
0028404	4 x 0.34	4.8	13.1	43.2
0028405	5 x 0.34	5.5	16.5	53.8
0028406	6 x 0.34	5.9	19.6	55
0028407	7 x 0.34	5.9	22.8	62
0028408	8 x 0.34	7.1	26.1	73.1
0028410	10 x 0.34	7.6	32.6	82
0028412	12 x 0.34	7.8	39.1	102
0028414	14 x 0.34	8.2	45.7	109
0028416	16 x 0.34	8.7	52	127
0028420	20 x 0.34	9.6	65.2	159.3
0028421	21 x 0.34	10.4	68.6	167
0028425	25 x 0.34	11.2	81.6	190
0028430	30 x 0.34	11.6	98	226
0028436	36 x 0.34	12.5	118	284
0028440	40 x 0.34	13.5	131	317
0028450	50 x 0.34	15	163	407
0028502	2 x 0.50	4.7	9.6	30
0028503	3 x 0.50	5	14.4	39
0028504	4 x 0.50	5.6	19.2	49
0028505	5 x 0.50	6.1	24	65
0028507	7 x 0.50	6.9	33.6	82
0028508	8 x 0.50	8	38.4	90
0028510	10 x 0.50	8.6	48	117
0028512	12 x 0.50	8.9	58	133
0028516	16 x 0.50	10.2	77	170
0028520	20 x 0.50	11.4	96	214
0028525	25 x 0.50	12.7	120	265
0028530	30 x 0.50	13.2	144	304
0028540	40 x 0.50	15.8	192	392
0028602	2 x 0.75	5.1	14.4	48
0028603	3 x 0.75	5.6	21.6	57
0028604	4 x 0.75	6.1	28.8	69
0028605	5 x 0.75	6.9	36	78
0028607	7 x 0.75	7.5	50	112
0028608	8 x 0.75	8.7	58	126
0028610	10 x 0.75	9.4	72	149

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
0028612	12 x 0.75	10.1	86	176
0028616	16 x 0.75	11.2	115	218
0028620	20 x 0.75	12.4	144	274
0028625	25 x 0.75	14	180	320
0028702	2 x 1.00	5.6	19.2	55
0028703	3 x 1.00	5.9	29	70

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
0028704	4 x 1.00	6.4	38.4	79
0028705	5 x 1.00	7.3	48	98
0028802	2 x 1.50	6.2	29	74
0028803	3 x 1.50	6.8	43	89
0028804	4 x 1.50	7.4	58	105

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- UNITRONIC® LiYY (TP) consulte la página 285
- UNITRONIC® LiYY A consulte la página 303

**Accesorios**

- SKINTOP® ST-M consulte la página 680
- SKINTOP® ST-M, unid. de embalaje pequeña
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957
- Herramienta pelacables SENSOR STRIP consulte la página 961



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

**Beneficios**

- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas
- Cable multifuncional

**Ámbito de uso**

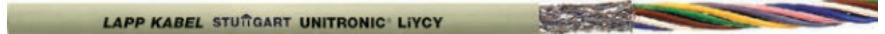
- Los cables apantallados de pequeñas secciones se emplean en sistemas informáticos, instrumentación electrónica, equipos de oficina, básculas, etc.
- Interiores secos y húmedos.

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812



**UNITRONIC® LiYY**

Cables apantallados para transmisión de datos con identificación de colores según DIN 47100

**Características técnicas**

<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control	<b>Inductividad</b> Aprox. 0,65 mH/km
<b>Código de identificación de conductores</b> DIN 47100, sin repetición de colores (tabla T9 del apéndice)	<b>Formación del conductor</b> Trenzado, hilo fino 0,34 mm <sup>2</sup> : 7 hilos
<b>Capacidad mutua</b> C/C: aprox. 120 nF/km Conductor/Pantalla: aprox. 160 nF/km	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Uso flexible ocasional: 15 x diámetro exterior Instalación fija: 6 x diámetro exterior
	<b>Rango de temperaturas</b> Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

**Composición de producto**

- Trenzado de filamentos de hilo fino/multifilar (0,34 mm<sup>2</sup>) de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior: PVC  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® LiYY</b>				
0034302	2 x 0.14	3.9	12	20
0034303	3 x 0.14	4.1	13	28
0034304	4 x 0.14	4.3	14.3	33
0034305	5 x 0.14	4.6	15.5	38
0034306	6 x 0.14	4.9	18.2	38
0034307	7 x 0.14	4.9	19	49
0034308	8 x 0.14	5.8	21.2	56
0034310	10 x 0.14	6.1	28.5	66
0034312	12 x 0.14	6.3	30.4	78
0034314	14 x 0.14	6.7	32	80
0034315	15 x 0.14	6.9	37.8	86
0034316	16 x 0.14	7	43	90
0034318	18 x 0.14	7.3	48.8	95
0034320	20 x 0.14	7.7	53.9	100
0034321	21 x 0.14	7.9	55.5	105
0034324	24 x 0.14	8.3	61	112
0034325	25 x 0.14	8.5	63	120
0034328	28 x 0.14	8.5	66.1	141
0034330	30 x 0.14	8.7	69	155
0034336	36 x 0.14	9.3	83	170
0034340	40 x 0.14	10.4	87.5	178
0034344	44 x 0.14	10.7	110.5	185
0034350	50 x 0.14	11.1	122.5	195
0034402	2 x 0.25	4.5	16	32
0034403	3 x 0.25	4.7	21	37

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
0034404	4 x 0.25	5	24	41.3
0034405	5 x 0.25	5.6	29	51.2
0034406	6 x 0.25	6	30	58
0034407	7 x 0.25	6	37	65
0034408	8 x 0.25	7.1	42	73
0034410	10 x 0.25	7.5	46	82
0034412	12 x 0.25	7.7	53	98
0034414	14 x 0.25	8	59	99
0034415	15 x 0.25	8.3	61	111
0034416	16 x 0.25	8.4	64	119
0034418	18 x 0.25	8.8	83	125
0034420	20 x 0.25	9.3	88	136
0034421	21 x 0.25	9.6	93	161
0034425	25 x 0.25	10.7	114	172
0034428	28 x 0.25	10.8	126	181.1
0034432	32 x 0.25	11.4	138	203
0034436	36 x 0.25	11.8	148	220
0034440	40 x 0.25	12.7	157	248
0034450	50 x 0.25	13.8	178	318
0034461	61 x 0.25	15	205	365.2
0034502	2 x 0.34	4.9	21	37
0034503	3 x 0.34	5.1	27	42
0034504	4 x 0.34	5.7	28	52
0034505	5 x 0.34	6.2	30	60
0034506	6 x 0.34	6.8	45	64
0034507	7 x 0.34	6.8	48	75
0034508	8 x 0.34	7.8	52	94
0034510	10 x 0.34	8.3	74	105
0034512	12 x 0.34	8.5	80	123
0034514	14 x 0.34	8.9	86	154
0034515	15 x 0.34	9.2	90	155
0034516	16 x 0.34	9.4	94	160
0034518	18 x 0.34	10.2	103	173
0034520	20 x 0.34	10.7	112	192
0034521	21 x 0.34	11.1	116	199.2
0034525	25 x 0.34	11.9	135	259
0034528	28 x 0.34	12	153	280
0034530	30 x 0.34	12.3	159	291.1
0034532	32 x 0.34	13	165	305
0034536	36 x 0.34	13.4	179	331
0034540	40 x 0.34	14.8	200	365
0034550	50 x 0.34	15.9	235	431
0034602	2 x 0.50	5.6	29	47
0034603	3 x 0.50	5.9	38	55
0034604	4 x 0.50	6.3	43	70
0034605	5 x 0.50	7	51	90
0034606	6 x 0.50	7.6	59	104
0034607	7 x 0.50	7.6	65	112
0034608	8 x 0.50	8.7	70	120
0034610	10 x 0.50	9.3	88	139
0034612	12 x 0.50	9.6	99	177
0034618	18 x 0.50	11.8	134	239
0034620	20 x 0.50	12.1	149	276
0034625	25 x 0.50	13.7	211	352
0034630	30 x 0.50	14.5	230	397
0034702	2 x 0.75	6	38	53
0034703	3 x 0.75	6.3	49	65
0034704	4 x 0.75	7	58	79
0034705	5 x 0.75	7.6	67	109
0034707	7 x 0.75	8.2	100	156
0034710	10 x 0.75	10.5	130	187
0034712	12 x 0.75	10.8	154	218
0034718	18 x 0.75	13	195	327
0034725	25 x 0.75	15.3	280	454
0034730	30 x 0.75	15.8	312	486
0034802	2 x 1.00	6.3	43	72
0034803	3 x 1.00	6.8	56	90
0034804	4 x 1.00	7.3	68	109
0034805	5 x 1.00	8	79	126
0034807	7 x 1.00	8.6	118	171
0034810	10 x 1.00	11.1	140	228
0034812	12 x 1.00	11.4	168	259
0034818	18 x 1.00	13.4	252	389
0034825	25 x 1.00	16.2	335	517
0034902	2 x 1.50	7.1	58	90
0034903	3 x 1.50	7.5	74	115
0034904	4 x 1.50	8.1	108	129
0034905	5 x 1.50	8.8	129	176
0034907	7 x 1.50	9.5	164	220
0034912	12 x 1.50	12.7	254	376
0034918	18 x 1.50	15.3	350	519
0034925	25 x 1.50	17.9	550	901

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Productos similares

- UNITRONIC® LiYCY (TP) consulte la página 286
- UNITRONIC® PUR CP consulte la página 292
- UNITRONIC® LiYCY A consulte la página 304

#### Accesorios

- SKINTOP® MS-SC consulte la página 776
- Tijeras multiuso A y B
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963





## UNITRONIC® LiYY (TP)

Cable de datos con identificación de colores según DIN 47100 y pares trenzados



### Info

- (TP) = Par trenzado.
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)

### Ámbito de uso

- Los dispositivos electrónicos tienden a dejar poco espacio para instalar cables, lo que hace necesarias cortas distancias de recorrido y pequeños radios de flexión. Este cable satisface de forma ideal esas exigencias.
- Interiores secos y húmedos.

### Características de producto

- Cableado por pares, de este modo, neutralización eléctrica en gran medida. Por lo tanto, a menudo no se requiere un apantallamiento adicional.
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Formación en pares trenzados
- Cubierta exterior: PVC  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)
- Capacidad mutua**  
Aprox. 120 nF/km
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Número de pares y sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® LiYY (TP)</b>				
0035101	2 x 2 x 0.14	4.5	5.4	25.5
0035102	3 x 2 x 0.14	5	8	32
0035103	4 x 2 x 0.14	5.6	10.7	38.5
0035104	5 x 2 x 0.14	5.8	13.4	45.5
0035105	6 x 2 x 0.14	6.3	16.1	51
0035108	10 x 2 x 0.14	8.1	26.9	77.5
0035110	12 x 2 x 0.14	8.3	32.3	94.5
0035113	16 x 2 x 0.14	9.2	43	110.5
0035160	2 x 2 x 0.25	5.7	9.6	38
0035161	3 x 2 x 0.25	6.3	14.4	48
0035162	4 x 2 x 0.25	7	19.2	59
0035163	6 x 2 x 0.25	7.9	28.8	80
0035164	8 x 2 x 0.25	9.3	38.4	98
0035170	2 x 2 x 0.5	7.3	19.2	72
0035171	3 x 2 x 0.5	8.1	28.8	83
0035172	4 x 2 x 0.5	8.8	38.4	115
0035174	8 x 2 x 0.5	12.3	76.8	206
0035175	10 x 2 x 0.5	13.3	96	247

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- UNITRONIC® LiYCY (TP) consulte la página 286
- UNITRONIC® LiYCY (TP) A consulte la página 305

### Accesorios

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682
- Tijeras para cable KS 15



## UNITRONIC® LiYCY (TP)

Cables apantallados de datos con identificación de colores según DIN 47100



### Info

- (TP) = Par trenzado.
- Otras medidas/colores consultar previamente
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)
- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Puede utilizarse en sistemas electrónicos, informáticos, equipos de control, máquinas de oficina, básculas, etc.
- Interiores secos y húmedos.

### Características de producto

- Protección contra el acoplamiento capacitivo de campos eléctricos (p.e. cables de alimentación)
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Formación en pares trenzados
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior: PVC  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)



#### Capacidad mutua

C/C: aprox. 120 nF/km  
Conductor/Pantalla: aprox. 160 nF/km



#### Inductividad

Aprox. 0,65 mH/km



#### Formación del conductor

Hilos finos de cobre desnudo trenzados



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Dimensiones y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® LiYCY (TP)</b>				
0035131	2 x 2 x 0.14	5.3	18.5	39
0035141	3 x 2 x 0.14	5.8	23	48
0035132	4 x 2 x 0.14	6.2	26.6	54
0035133	6 x 2 x 0.14	7.1	48.5	85
0035150	8 x 2 x 0.14	8.2	53.7	97
0035134	10 x 2 x 0.14	8.7	59	110
0035135	12 x 2 x 0.14	8.9	66	142
0035136	16 x 2 x 0.14	10.2	79	154
0035142	20 x 2 x 0.14	11.3	97	184
0035137	25 x 2 x 0.14	12.5	113	238
0035800	2 x 2 x 0.25	6.3	28	54
0035801	3 x 2 x 0.25	7.1	39.6	68.5
0035802	4 x 2 x 0.25	7.6	44.9	81
0035803	6 x 2 x 0.25	8.5	69.5	115
0035804	8 x 2 x 0.25	10.3	76.9	130
0035805	10 x 2 x 0.25	11	102	158
0035806	12 x 2 x 0.25	11.3	120	190
0035807	16 x 2 x 0.25	12.5	146.5	238

Referencia	Dimensiones y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
0035808	25 x 2 x 0.25	16.1	205	344
0035810	2 x 2 x 0.50	7.9	48.1	93
0035811	3 x 2 x 0.50	8.7	73.7	116
0035812	4 x 2 x 0.50	9.4	82	127
0035813	6 x 2 x 0.50	11.1	110	198
0035814	8 x 2 x 0.50	13.1	139	259
0035816	12 x 2 x 0.50	14.9	198.3	354
0035817	16 x 2 x 0.50	16.5	240	459
0035820	2 x 2 x 0.75	8.5	58	106
0035821	3 x 2 x 0.75	9.4	84	140
0035822	4 x 2 x 0.75	10.7	108	179
0035827	5 x 2 x 0.75	11.1	126	215
0035823	6 x 2 x 0.75	12.1	146	246
0035824	8 x 2 x 0.75	14.7	180	305
0035825	12 x 2 x 0.75	16.2	261	456
0035830	2 x 2 x 1.00	9	84	142
0035831	3 x 2 x 1.00	10	96	173
0035832	4 x 2 x 1.00	11.3	121	212
0035836	5 x 2 x 1.00	11.8	161	266

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- UNITRONIC® CY PIDY (TP) consulte la página 289
- UNITRONIC® PUR CP (TP) consulte la página 293
- Hilo fino UNITRONIC® Li2YCY (TP) consulte la página 294
- UNITRONIC® LiYCY (TP) A consulte la página 305

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Tijeras multiuso A y B
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## UNITRONIC® EB CY (TP)

Cable de datos de gran flexibilidad con pares trenzados y cubierta azul para seguridad intrínseca

**Info**

- En lugares con riesgo de explosión se requiere utilizar el tipo de protección "i".
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)



### Beneficios

- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)

### Ámbito de uso

- Transmisión de datos fiable en circuitos de seguridad intrínseca.
- En ambientes de EMC (compatibilidad electromagnética) críticos

### Características de producto

- Para circuitos de seguridad intrínseca (tipo de protección i -seguridad intrínseca) conforme a IEC 60079-14:2013 / EN 60079-14:2014 / VDE 0165-1:2014, sección 16.2.2
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Formación en pares trenzados
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior realizada con PVC Color de cubierta exterior: azul celeste (RAL 5015)

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)
- Capacidad mutua**  
Conductor/Conductor: aprox. 100 nF/km  
C/P aprox. 140 nF/km
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Trenza de filamentos extrafinos conforme a IEC 60228 Cl. 5
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional: 15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
2500 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Número de pares y sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® EB CY (TP)</b>				
0012620	2 x 2 x 0.75	8.7	58	106
0012621	3 x 2 x 0.75	9.6	84	140
0012622	4 x 2 x 0.75	10.9	108	179
0012624	6 x 2 x 0.75	12.3	146	246
0012626	10 x 2 x 0.75	16.1	220	392

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- JE-LiYCY...BD EB consulte la página 319

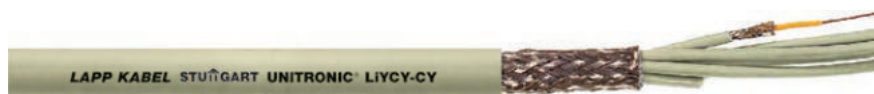
### Accesorios

- SKINTOP® K-M ATEX plus azul consulte la página 689
- Tijeras multiuso A y B

ÖLFLEX®  
UNITRONIC®  
ETHERLINE®  
HITRONIC®  
EPIC®  
SKINTOP®  
SILVYN®  
FLEXIMARK®  
ACCESORIOS  
APÉNDICE

**UNITRONIC® LiYCY-CY**

Cables apantallados de datos con conductores apantallados individualmente

**Beneficios**

- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas
- Los conductores apantallados individualmente minimizan la interferencia cruzada en cables tendidos en paralelo

**Ámbito de uso**

- Se utilizan cables con conductores individualmente apantallados y un apantallamiento general adicional cuando hay que garantizar una transmisión de datos fiable en un entorno en el que hay una fuerte interferencia entre campos.
- Interiores secos y húmedos.

**Características de producto**

- Cada conductor individual se puede utilizar como un conductor exterior.
- Cable muy flexible a pesar del doble apantallamiento.
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812

**Composición de producto**

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Trenzado de cobre estañado para cada conductor
- Cubierta interior de PVC sobre cada conductor apantallado
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior: PVC  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

**Características técnicas**

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
	<b>Código de identificación de conductores</b> DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)
	<b>Capacidad mutua</b> Aprox. 230 nF/km
	<b>Inductividad</b> Aprox. 0,2 mH/km
	<b>Formación del conductor</b> Conductor trenzado, hilo fino
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Uso flexible ocasional: 15 x diámetro exterior Instalación fija: 7,5 x diámetro exterior
	<b>Rango de temperaturas</b> Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® LiYCY-CY</b>				
0032302	2 x 0.25	6.9	41.5	69
0032303	3 x 0.25	7.2	53	106
0032304	4 x 0.25	7.8	65	130
0032305	5 x 0.25	8.5	78	161

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- UNITRONIC® CY PiDY (TP) consulte la página 289

**Accesorios**

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Tijeras multiuso A y B
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## UNITRONIC® CY PiDY (TP)

Cable de transmisión de datos apantallado trenzado al par.



**Info**

- PiDY = Pares con pantalla de hilos de cobre y cubierta de PVC.

### Beneficios

- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)
- Pares individualmente apantallados más apantallado general para minimizar las interferencias electromagnéticas.

### Ámbito de uso

- El cable se utiliza preferentemente allí donde puede esperarse un alto grado de interferencias e influencias mutuas
- Procesamiento de datos, sistemas de control de procesos, centros de máquinas, sistemas de seguridad y aparatos electrónicos
- Válido para la transmisión con variación en frecuencia y voltaje, o señales sensibles
- Instalación fija y uso flexible.
- Interiores secos y húmedos.

### Características de producto

- Cable muy flexible a pesar del doble apantallamiento.
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Conductores trenzados en pares
- Capa de cobre sobre pares
- Cubierta interior de PVC sobre pares apantallados
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior: PVC  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)
- Capacidad mutua**  
C/C: aprox. 120 nF/km  
Conductor/Pantalla: aprox. 160 nF/km
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Conductor trenzado, hilo fino
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Resistencia de bucle**  
< 160 Ohm/km
- Impedancia característica**  
Aprox. 65 Ohm
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Dimensiones y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® CY PiDY (TP)</b>				
0034250	2 x 2 x 0.25	9.3	59.6	112
0034251	3 x 2 x 0.25	9.8	72.7	136
0034252	4 x 2 x 0.25	10.7	88.2	168
0034253	5 x 2 x 0.25	11.7	103.8	201
0034254	6 x 2 x 0.25	13.1	125.7	244
0034256	8 x 2 x 0.25	15.7	161	325
0034257	10 x 2 x 0.25	16.9	186.8	342
0034258	12 x 2 x 0.25	17.4	239.5	416
0034259	16 x 2 x 0.25	19.3	316.7	542

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- UNITRONIC® Li2YCY PiMF consulte la página 296

**Accesorios**

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## UNITRONIC® ST

Cable de transmisión de datos similar a AWM 2092



### Beneficios

- La pantalla de cinta de aluminio y el hilo de drenaje minimizan las interferencias de altas frecuencias en campos electromagnéticos

### Ámbito de uso

- Especialmente diseñado para la transmisión de la medida más pequeña y para señales de control en requisitos mínimos de espacio
- Cableado interno de equipo electrónico
- Para instalación fija y uso flexible limitado.
- Para uso en interiores secos, húmedos y mojados.

### Características de producto

- Protección contra interferencias a frecuencias medias y altas gracias a su cinta de poliamida y aluminio laminado que combina flexibilidad y buen apantallamiento (requisitos normales)
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en UL AWM, style 2092 / 2093

### Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado estañado de 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- Pantalla de cinta de aluminio-poliéster con hilo de drenaje de cobre estañado
- Cubierta exterior de PVC. Color de la cubierta: similar a gris RAL 7001

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

2 conductores: negro, transparente  
3 conductores: negro, rojo, transparente



#### Capacidad mutua

Conductor/Conductor aprox. 90 nF/km  
C/P aprox. 150 nF/km



#### Inductividad

Aprox. 0,65 mH/km



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior



#### Impedancia característica

Aprox. 95 Ohm



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en AWG	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Material aislante del conductor	Material de la cubierta	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km
<b>UNITRONIC® ST</b>						
0033000	2 x AWG 20/7	0.52	PE	PVC	5.2	17.2
0033001	3 x AWG 20/7	0.52	PE	PVC	5.3	23

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## UNITRONIC® LiYD11Y

Cables de transmisión de datos con pantalla de cobre y cubierta exterior de PUR



### Beneficios

- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- Resistente al contacto con lubricantes a base de aceite mineral, ácidos diluidos, soluciones alcalinas acuosas y otros agentes químicos

### Ámbito de uso

- Pensado para usar en entornos industriales, donde los cables deban tener una excelente resistencia química y mecánica.
- Los cables apantallados de pequeñas secciones se emplean en sistemas informáticos, instrumentación electrónica, equipos de oficina, básculas, etc.
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado.

### Características de producto

- Cubierta de poliuretano (PUR), resistente a la perforación y a la rotura, resistente a los aceites minerales y a la abrasión
- Superficie de baja adherencia
- Buena resistencia frente a radiación UV
- No propagador de la llama según IEC 60332-2-2
- Versión similar espiralizada disponible en: "UNITRONIC® SPIRAL"

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812

### Composición de producto

- Conductores trenzados superfinos de hilos de cobre desnudo (clase 6)
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Apantallado de hilos de cobre desnudos dispuestos helicoidalmente
- Cubierta exterior realizada con PUR  
Color de cubierta exterior: negro (RAL 9005)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100, sin repetición de colores (tabla T9 del apéndice)
- Capacidad mutua**  
Conductor/Conductor aprox. 140 nF/km  
C/P aprox. 150 nF/km
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Conductor, hilo superfino
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® LiYD11Y</b>				
0033202	2 x 0.14	4.1	9.6	20
0033203	3 x 0.14	4.3	11	25
0033204	4 x 0.14	4.5	12	27
0033205	5 x 0.14	4.8	14.4	33
0033206	6 x 0.14	5.5	17.6	38
0033207	7 x 0.14	5.9	21.5	41
0033212	12 x 0.14	7.2	33.2	62
0033218	18 x 0.14	8	44.2	83
0033302	2 x 0.25	4.7	11.8	25
0033303	3 x 0.25	5.3	15.6	31
0033304	4 x 0.25	5.6	18.2	36
0033305	5 x 0.25	6	21.4	42
0033306	6 x 0.25	6.8	26.1	49
0033307	7 x 0.25	7.3	27.8	53
0033312	12 x 0.25	8.4	48.1	81
0033318	18 x 0.25	9.7	69	117

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- UNITRONIC® SPIRAL LiF2Y11Y consulte la página 265
- UNITRONIC® SPIRAL consulte la página 267

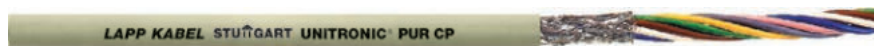
### Accesorios

- Tijeras multiuso A y B
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## UNITRONIC® PUR CP

Cables de datos apantallados con cubierta PUR para condiciones extremas



### Beneficios

- Cable de transmisión de datos con cubierta PUR para resistencia mecánica elevada, resistente frente a abrasión y cortes.
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Gama UNITRONIC® perfeccionada para condiciones ambientales más severas, en las que sean necesarios cables apantallados pequeños y robustos.

### Características de producto

- Superficie de baja adherencia
- Cubierta exterior de PUR resistente a la mayoría de aceites hidráulicos
- Resistencia especial a incisiones y al desgarro.
- Buena resistencia frente a radiación UV
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812

### Composición de producto

- Trenzado de filamentos de hilo fino/multifilar (0,34 mm<sup>2</sup>) de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior realizada con PUR  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
	<b>Código de identificación de conductores</b> DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)
	<b>Capacidad mutua</b> C/C: aprox. 120 nF/km Conductor/Pantalla: aprox. 160 nF/km
	<b>Inductividad</b> Aprox. 0,65 mH/km
	<b>Formación del conductor</b> Trenzado, hilo fino 0,34 mm <sup>2</sup> : 7 hilos
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Uso flexible ocasional: 15 x diámetro exterior Instalación fija: 6 x diámetro exterior
	<b>Rango de temperaturas</b> Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® PUR CP</b>				
0032801	3 x 0.25	4.7	21	40
0032802	4 x 0.25	5	24	44
0032803	5 x 0.25	5.6	29	55
0032804	7 x 0.25	6	37	68
0032805	10 x 0.25	7.5	46	85
0032806	12 x 0.25	7.7	59	91
0032812	4 x 0.34	5.7	28	49
0032813	5 x 0.34	6.2	30	60
0032821	3 x 0.50	5.9	38	70
0032822	4 x 0.50	6.3	43	80
0032824	7 x 0.50	7.6	65	115
0032830	2 x 0.75	6	38	67
0032836	12 x 0.75	10.8	154	225

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE consulte la página 310
- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA consulte la página 311
- UNITRONIC® PUR CP (TP) consulte la página 293
- UNITRONIC® FD CP plus consulte la página 314
- UNITRONIC® FD CP (TP) plus consulte la página 315

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Herramienta pelacables de SMART STRIP





## UNITRONIC® PUR CP (TP)

Cables de datos de par trenzado apantallados con cubierta PUR para condiciones extremas

**Info**

- (TP) = Par trenzado.



### Beneficios

- Cable de transmisión de datos con cubierta PUR para resistencia mecánica elevada, resistente frente a abrasión y cortes.
- Mayor durabilidad en aplicaciones agresivas, gracias a la robusta cubierta de PUR.
- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)

### Ámbito de uso

- En cualquier entorno, donde sean necesarios cables de pequeñas dimensiones resistentes y apantallados.

### Características de producto

- Superficie de baja adherencia
- Cubierta exterior de PUR resistente a la mayoría de aceites hidráulicos
- Resistencia especial a incisiones y al desgarro.
- Buena resistencia frente a radiación UV
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Formación en pares trenzados
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior realizada con PUR  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)
- Capacidad mutua**  
C/C: aprox. 120 nF/km  
Conductor/Pantalla: aprox. 160 nF/km
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Número de pares y sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® PUR CP (TP)</b>				
0032850	2 x 2 x 0.25	6.3	28	54
0032851	3 x 2 x 0.25	7.1	40	66
0032852	4 x 2 x 0.25	7.6	45	81
0032854	6 x 2 x 0.25	8.5	70	115
0032860	2 x 2 x 0.5	7.9	48	93
0032861	3 x 2 x 0.5	8.7	74	129
0032862	4 x 2 x 0.5	9.4	82	146
0032864	6 x 2 x 0.5	11.1	110	198

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE consulte la página 310
- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA consulte la página 311
- UNITRONIC® FD CP (TP) plus consulte la página 315

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Herramienta pelacables de SMART STRIP



## UNITRONIC® Li2YCY (TP)

Cables apantallados de datos con conductores de protección y pares trenzados de 7 hilos



### Info

- Cables para RS485/RS422

## Hilo fino UNITRONIC® Li2YCY (TP)

Cables apantallados de datos con conductor de protección y pares trenzados de hilos finos



### Info

- Cables para RS485/RS422

## UNITRONIC® Li2YCYv (TP)

Cables apantallados de datos con conductor de protección, cubierta reforzada y pares trenzados



### Info

- Cables para RS485/RS422

### Beneficios

- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)

### Ámbito de uso

- Especialmente indicado para el cableado de sistemas de datos con velocidades de transmisión de hasta 10Mbit/s. Adecuado para interfaces de señal RS422 y RS485
- Para instalación fija y uso flexible limitado.
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Cable de señalización, control y medición, para la transmisión de bajas señales sensibles y altas velocidades de bit
- **UNITRONIC® Li2YCYv (TP)**, con cubierta exterior (Yv) negra reforzada y un espesor de pared con promedio nominal mínimo de al menos 1,8 mm, está diseñado para su uso en interiores y exteriores, así como para aplicaciones en las que las cubiertas exteriores reforzadas pueden demostrar ser ventajosas

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812

### Composición de producto

#### UNITRONIC® Li2YCY (TP)

- Conductor de cobre trenzado desnudo de 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- Formación en pares trenzados
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior: PVC  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

#### Hilo fino UNITRONIC® Li2YCY (TP)

- Conductores: Hilo trenzado de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- Formación en pares trenzados
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior: PVC  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

#### UNITRONIC® Li2YCYv (TP)

- Conductor de cobre trenzado desnudo de 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- Formación en pares trenzados
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- El espesor de la cubierta exterior está aumentado ("Yv")
- Color de cubierta exterior: negro (RAL 9005)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)



#### Capacidad mutua

A 800 Hz: máx. 60 nF/km



#### Inductividad

Aprox. 0,65 mH/km



#### Formación del conductor UNITRONIC® Li2YCY (TP)

Conductor trenzado, basado en VDE 0881, de 7 hilos

#### Hilo fino UNITRONIC® Li2YCY (TP)

Conductor trenzado, hilo fino UNITRONIC® Li2YCYv (TP)

Conductor trenzado, basado en VDE 0881, de 7 hilos



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior

#### Atenuación de paradiafonía

Hasta 1 MHz mín. 50 dB  
Hasta 10 MHz mín. 40 dB



#### Tensión de prueba

Conductor/Conductor: 2.000 V  
Conductor/pantalla: 1000 V



#### Impedancia característica

100 ± 15 Ohm (> 1 MHz)



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Número de pares y mm <sup>2</sup> por conductor	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® Li2YCY (TP)</b>				
0031320	2 x 2 x 0,22	6.5	24.2	59
0031321	3 x 2 x 0,22	7.1	28.6	66
0031322	4 x 2 x 0,22	7.3	34.2	78
0031323	8 x 2 x 0,22	9.1	70	125
0031324	10 x 2 x 0,22	10.4	76	143
0031335	1 x 2 x 0,34	5.8	20	44
0031325	2 x 2 x 0,34	7.7	34.1	79
0031326	3 x 2 x 0,34	8.4	43	89
0031327	4 x 2 x 0,34	8.7	47	101
0031328	8 x 2 x 0,34	11	85.8	176
0031336	1 x 2 x 0,5	6.3	29	53
0031330	2 x 2 x 0,5	8.5	37	85
0031331	3 x 2 x 0,5	9.3	55	105
0031332	4 x 2 x 0,5	9.6	60	122
0031333	8 x 2 x 0,5	12.7	113.3	213
0031334	10 x 2 x 0,5	14.8	154	261
<b>Hilo fino UNITRONIC® Li2YCY (TP)</b>				
0031370	1 x 2 x 0,25	5.7	14	38
0031371	2 x 2 x 0,25	6.9	28	43
0031372	3 x 2 x 0,25	7.5	39.6	64
0031373	5 x 2 x 0,25	8.3	50	93
<b>UNITRONIC® Li2YCYv (TP) en negro, para instalaciones a la intemperie y enterrado directo, 7 hilos</b>				
0031350	2 x 2 x 0,22	8.1	24.2	79
0031351	3 x 2 x 0,22	8.7	28.6	93
0031352	4 x 2 x 0,22	8.9	34.2	100
0031353	8 x 2 x 0,22	10.7	70	156
0031354	10 x 2 x 0,22	12	76	185
0031365	1 x 2 x 0,34	7.4	20	69
0031355	2 x 2 x 0,34	9.3	34.1	102
0031356	3 x 2 x 0,34	10	43	117
0031357	4 x 2 x 0,34	10.3	52.8	130
0031358	8 x 2 x 0,34	12.6	85.8	206
0031366	1 x 2 x 0,5	7.9	29	79
0031360	2 x 2 x 0,5	10.1	37	120
0031361	3 x 2 x 0,5	10.9	55	142
0031362	4 x 2 x 0,5	11.2	60	160
0031363	8 x 2 x 0,5	13.9	113.3	251
0031364	10 x 2 x 0,5	16	148	303

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

TERMI-POINT® es una marca registrada de AMP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Productos similares

- UNITRONIC® BUS LD consulte la página 324

#### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Tijeras multiuso A y B
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957
- Alicates para bridas de cable Steel Gun HT-338 consulte la página 1011
- Bridas de acero LS consulte la página 1009

**UNITRONIC® Li2YCY PiMF**

Cables de datos apantallados con conductor de protección y pares con pantalla de cinta de aluminio

**Info**

- Pares apantallados individualmente con lámina metálica (PiMF).

**Beneficios**

- Cable para datos de baja capacidad, apantallado al par y con pantalla general de trenza de hilos de cobre estañado.
- Especialmente idóneo para cablear sistemas de datos y controles en grandes plantas industriales
- Pares individualmente apantallados más apantallado general para minimizar las interferencias electromagnéticas.
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)

**Ámbito de uso**

- Para requisitos exigentes en la atenuación paradiáfónica y una alta interferencia eléctrica en los circuitos
- Válido para la transmisión con variación en frecuencia y voltaje, o señales sensibles
- Puede utilizarse en sistemas electrónicos, informáticos, equipos de control, máquinas de oficina, básculas, etc.
- Para transmisión de valores de medidas e interfaces en serie a 2 hilos.
- Pensado para un uso flexible limitado y para instalaciones fijas en interiores secos o húmedos

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

**Composición de producto**

- Conductores hechos con 7 hilos o cable de hilo fino (a partir de 1 mm<sup>2</sup>) de cobre desnudos
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- Conductores trenzados en pares
- Pantalla estática de cinta de aluminio-poliéster con hilo de drenaje de cobre para cada par
- Pantalla de trenza de cobre desnudo
- Cubierta exterior: PVC  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

**Características técnicas****Clasificación ETIM 5/6**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control

**Código de identificación de conductores**

0,22 mm<sup>2</sup>-0,5 mm<sup>2</sup>:  
conforme a DIN 47100, consulte la tabla T9  
1,0 mm<sup>2</sup>: cable a: blanco, cable b: negro

**Capacidad mutua**

A 800 Hz:  
0,22 mm<sup>2</sup>: máx. 70 nF/km  
0,34 mm<sup>2</sup>: máx. 70 nF/km  
0,5 mm<sup>2</sup>: máx. 75 nF/km  
1,0 mm<sup>2</sup>: máx. 85 nF/km

**Inductividad**

Aprox. 0,4 mH/km

**Formación del conductor**

Conductor trenzado, basado en VDE 0881, de 7 hilos

**Radio de curvatura mínimo**

Uso flexible ocasional:  
20 x diámetro exterior  
Instalación fija: 10 x diámetro exterior

**Tensión de prueba**

Conductor/Conductor: 2.000 V  
Conductor/pantalla: 1000 V

**Impedancia característica**

aprox. 85 Ohm (> 1 MHz)

**Rango de temperaturas**

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Número de pares y mm <sup>2</sup> por conductor	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® Li2YCY PiMF con 7 hilos</b>				
0034040	2 x 2 x 0,22	7,7	33	75,4
0034041	3 x 2 x 0,22	8,1	42	86
0034042	4 x 2 x 0,22	8,7	50	99
0034043	8 x 2 x 0,22	10,9	85	161,4
0034044	10 x 2 x 0,22	12	100	186,4
0034045	2 x 2 x 0,34	9	43	70
0034046	3 x 2 x 0,34	9,4	55	85
0034047	4 x 2 x 0,34	9,8	64	103
0034048	8 x 2 x 0,34	12,9	127	191
0034060	2 x 2 x 0,5	9,9	51	96
0034061	3 x 2 x 0,5	10,4	66	116
0034062	4 x 2 x 0,5	11,3	71	141
0034063	5 x 2 x 0,5	11,8	92	180
0034064	8 x 2 x 0,5	14,5	153	271
0034065	10 x 2 x 0,5	16,6	182	327
<b>Hilos finos</b>				
0034070	2 x 2 x 1	11,7	82	126
0034071	3 x 2 x 1	11,8	109	196
0034072	4 x 2 x 1	12,7	133	220
0034073	10 x 2 x 1	19,7	326	492

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / TERMI-POINT® es una marca registrada de AMP. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- UNITRONIC® RE-2Y(ST)Yv PiMF consulte la página 317

**Accesorios**

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957
- Tijeras para cable KS 20



UNITRONIC® ROBUST

Cable de transmisión de datos libre de halógenos con código de colores según DIN 47100 - resistente a un amplio rango de sustancias químicas

**Info**

- Excelente resistencia a la intemperie.
- Gran resistencia química



**Beneficios**

- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
- Resistente al contacto con bioaceites y sus emulsiones, así como numerosas grasas y ceras de origen vegetal, animal o sintético
- Buena resistencia a compuestos de amoníaco y biogases
- Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes hidrosolubles y líquidos refrigerantes
- Apto para limpieza con vapor

**Ámbito de uso**

- Fabricación de máquina-herramienta, tecnología médica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fábricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Para transmisión de datos, medición y control, sistemas de seguridad y electrónica.
- Para uso en interiores y exteriores

**Características de producto**

- Buena resistencia química frente a líquidos hidráulicos basados en éster
- Resistente al ozono, la radiación UV y la intemperie conforme a EN 50396 y HD 605 S2
- - Libre de halógenos según IEC 60754-1, - Baja corrosividad/acidez de los gases de incendio según IEC 60754-2, - Baja toxicidad de los gases de incendio según EN 50305
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812
- Resistencia certificada frente a agentes desinfectantes y de limpieza utilizados en la industria de la alimentación y bebidas

**Composición de producto**

- Trenzado de filamentos de hilo fino/multifilar (0,34 mm<sup>2</sup>) de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado de compuesto libre de halógenos
- Cubierta exterior de TPE especial
- Color de cubierta exterior: negro

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100, sin repetición de colores (tabla T9 del apéndice)
- Capacidad mutua**  
Conductor/Conductor aprox. 60 nF/km
- Resistencia de aislamiento específica**  
> 20 GOhm x cm
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Trenzado, hilo fino  
0,34 mm<sup>2</sup>: 7 hilos
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Sección de 0,14 mm<sup>2</sup>: 1.200 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional:  
de -40 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® ROBUST</b>				
1032000	2 x 0.14	3.2	2.8	15
1032001	3 x 0.14	3.4	4.2	17
1032002	4 x 0.14	3.6	5.6	21
1032003	5 x 0.14	3.9	7	25
1032004	7 x 0.14	4.2	9.8	30
1032005	8 x 0.14	4.9	11.2	40
1032006	10 x 0.14	5.2	14	41
1032007	12 x 0.14	5.6	16.8	50
1032009	16 x 0.14	6.1	22.4	63
1032011	25 x 0.14	7.7	35	95
1032012	2 x 0.25	3.8	4.8	21
1032013	3 x 0.25	4	7.2	25
1032014	4 x 0.25	4.3	9.6	31
1032015	5 x 0.25	4.7	12	38
1032016	7 x 0.25	5.1	16.8	47

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1032017	8 x 0.25	6.2	19.2	66
1032018	10 x 0.25	6.8	24	71
1032019	12 x 0.25	7	28.8	81
1032021	16 x 0.25	7.7	38.4	104
1032024	25 x 0.25	9.5	60	151
1032025	2 x 0.34	4.2	6.5	29
1032026	3 x 0.34	4.4	9.8	32
1032027	4 x 0.34	4.8	13.1	41
1032028	5 x 0.34	5.5	16.3	52
1032030	7 x 0.34	5.9	22.9	65
1032031	8 x 0.34	7.1	26.1	90
1032032	10 x 0.34	7.6	32.6	93
1032033	12 x 0.34	7.8	39.2	107
1032035	16 x 0.34	8.7	52.2	138
1032038	25 x 0.34	11.2	81.6	213

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® ST-HF-M consulte la página 687
- Tijeras para cable KT 11
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## UNITRONIC® ROBUST C

Cable de transmisión de datos libre de halógenos con código de colores según DIN 47100 - resistente a un amplio rango de sustancias químicas

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® ROBUST C



### Info

- Excelente resistencia a la intemperie.
- Gran resistencia química

### Beneficios

- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
- Resistente al contacto con bioaceites y sus emulsiones, así como numerosas grasas y ceras de origen vegetal, animal o sintético
- Buena resistencia a compuestos de amoníaco y biogases
- Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes hidrosolubles y líquidos refrigerantes
- Apto para limpieza con vapor

### Ámbito de uso

- Fabricación de máquina-herramienta, tecnología médica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fábricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Para transmisión de datos, medición y control, sistemas de seguridad y electrónica.
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Buena resistencia química frente a líquidos hidráulicos basados en éster
- Resistente al ozono, la radiación UV y la intemperie conforme a EN 50396 y HD 605 S2
- - Libre de halógenos según IEC 60754-1, - Baja corrosividad/acidez de los gases de incendio según IEC 60754-2, - Baja toxicidad de los gases de incendio según EN 50305
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812
- Resistencia certificada frente a agentes desinfectantes y de limpieza utilizados en la industria de la alimentación y bebidas

### Composición de producto

- Trenzado de filamentos de hilo fino/multifilar (0,34 mm<sup>2</sup>) de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado de compuesto libre de halógenos
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior de TPE especial
- Color de cubierta exterior: negro

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos



#### Código de identificación de conductores

DIN 47100, sin repetición de colores (tabla T9 del apéndice)



#### Capacidad mutua

Conductor/Conductor aprox. 60 nF/km  
C/S aprox. 100 nF/km



#### Resistencia de aislamiento específica

> 20 GOhm x cm



#### Inductividad

Aprox. 0,65 mH/km



#### Formación del conductor

Trenzado, hilo fino  
0,34 mm<sup>2</sup>: 7 hilos



#### Movimiento de torsión en WTG

TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior



#### Tensión de prueba

Sección de 0,14 mm<sup>2</sup>: 1.200 V



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional:  
de -40 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® ROBUST C</b>				
1032050	2 x 0.14	3.9	9.3	25
1032051	3 x 0.14	4.1	10.8	28
1032052	4 x 0.14	4.3	13.5	34
1032053	5 x 0.14	4.6	15	38
1032055	7 x 0.14	4.9	19	46
1032056	8 x 0.14	5.8	22	60
1032057	10 x 0.14	6.1	25.8	63
1032058	12 x 0.14	6.3	28.9	70
1032061	25 x 0.14	8.4	56.1	128
1032062	2 x 0.25	4.5	12.7	33
1032063	3 x 0.25	4.7	16.3	40
1032064	4 x 0.25	5	18.8	46
1032065	5 x 0.25	5.6	22.5	57
1032067	7 x 0.25	6	28.6	69

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1032068	8 x 0.25	7.1	33.6	92
1032069	10 x 0.25	7.5	42.8	101
1032070	12 x 0.25	7.7	47.7	111
1032073	25 x 0.25	10.6	86.5	202
1032074	2 x 0.34	4.9	15.7	44
1032075	3 x 0.34	5.1	20.4	54
1032076	4 x 0.34	5.7	23.6	66
1032077	5 x 0.34	6.2	28.2	78
1032079	7 x 0.34	6.8	36	95
1032080	8 x 0.34	7.8	45.3	127
1032081	10 x 0.34	8.3	53.9	137
1032082	12 x 0.34	8.5	60.7	152
1032084	16 x 0.34	9.4	77.9	191
1032086	25 x 0.34	11.9	115.7	288

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® ST-HF-M consulte la página 687
- Tijeras para cable KT 11

- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



UNITRONIC® ROBUST C (TP)

Cable de transmisión de datos libre de halógenos con código de colores según DIN 47100 - resistente a un amplio rango de sustancias químicas

**Info**

- Excelente resistencia a la intemperie.
- Gran resistencia química

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® ROBUST C (TP)



**Beneficios**

- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
- Resistente al contacto con bioaceites y sus emulsiones, así como numerosas grasas y ceras de origen vegetal, animal o sintético
- Buena resistencia a compuestos de amoníaco y biogases
- Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes hidrosolubles y líquidos refrigerantes
- Apto para limpieza con vapor

**Ámbito de uso**

- Fabricación de máquina-herramienta, tecnología médica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fábricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Para transmisión de datos, medición y control, sistemas de seguridad y electrónica.
- Para uso en interiores y exteriores

**Características de producto**

- Buena resistencia química frente a líquidos hidráulicos basados en éster
- Resistente al ozono, la radiación UV y la intemperie conforme a EN 50396 y HD 605 S2
- - Libre de halógenos según IEC 60754-1, - Baja corrosividad/acidez de los gases de incendio según IEC 60754-2, - Baja toxicidad de los gases de incendio según EN 50305
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812
- Resistencia certificada frente a agentes desinfectantes y de limpieza utilizados en la industria de la alimentación y bebidas

**Composición de producto**

- Trenzado de filamentos de hilo fino/multifilar (0,34 mm<sup>2</sup>) de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado de compuesto libre de halógenos
- Formación en pares trenzados
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior de TPE especial Cubierta exterior de color negro (RAL 9005)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100, sin repetición de colores (tabla T9 del apéndice)
- Capacidad mutua**  
Conductor/Conductor aprox. 60 nF/km  
C/S aprox. 100 nF/km
- Resistencia de aislamiento específica**  
> 20 GOhm x cm
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Trenzado, hilo fino  
0,34 mm<sup>2</sup>: 7 hilos
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Sección de 0,14 mm<sup>2</sup>: 1.200 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional:  
de -40 °C a +90 °C  
Instalación fija: de -50 °C a +90 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® ROBUST C (TP)</b>				
1032100	2 x 2 x 0.14	5.3	16.1	31
1032101	3 x 2 x 0.14	5.8	19	38
1032102	4 x 2 x 0.14	6.2	23.1	46
1032103	5 x 2 x 0.14	6.4	27.2	54
1032104	6 x 2 x 0.14	7.1	31.3	63
1032105	8 x 2 x 0.14	8.2	43.4	90
1032106	10 x 2 x 0.14	8.7	50.9	93
1032107	12 x 2 x 0.14	8.9	56.6	102
1032108	2 x 2 x 0.25	6.3	22.7	43
1032109	3 x 2 x 0.25	7.1	28.9	56
1032110	4 x 2 x 0.25	7.6	38.3	72
1032111	5 x 2 x 0.25	7.9	45.1	85
1032112	6 x 2 x 0.25	8.5	48.7	96
1032113	8 x 2 x 0.25	10.3	64.3	135
1032114	2 x 2 x 0.34	7.1	27.6	56
1032115	3 x 2 x 0.34	7.8	38.8	74
1032116	4 x 2 x 0.34	8.4	47.5	90

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
1032117	5 x 2 x 0.34	8.8	58.2	110
1032118	1 x 2 x 0.5	5.6	20.1	37
1032119	2 x 2 x 0.5	7.9	40.3	72
1032120	3 x 2 x 0.5	8.7	51.7	91
1032121	4 x 2 x 0.5	9.4	64.1	112
1032122	5 x 2 x 0.5	10.3	76.6	141
1032123	6 x 2 x 0.5	11.1	91.7	170
1032124	8 x 2 x 0.5	13.1	123.2	238
1032125	10 x 2 x 0.5	14.5	146.4	247
1032126	2 x 2 x 0.75	8.5	48.4	84
1032127	3 x 2 x 0.75	9.4	68.9	114
1032128	4 x 2 x 0.75	10.7	86.2	149
1032129	6 x 2 x 0.75	12.1	131.9	225
1032130	8 x 2 x 0.75	14.7	168.2	315
1032131	2 x 2 x 1.0	9	64.1	98
1032132	3 x 2 x 1.0	10.4	83.5	135
1032133	4 x 2 x 1.0	11.3	105.7	168

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® ST-HF-M consulte la página 687
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959
- Tijeras para cable KT 11



## UNITRONIC® LiHH

Cable de datos libres de halógenos con código de color según DIN 47100



### Info

- Para uso en edificios públicos y plantas industriales
- Otras medidas/colores consultar previamente
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Libres de halógenos: en caso de incendio, protección de la vida y los bienes materiales mediante una baja densidad de humos y baja emisión de gases corrosivos
- Baja capacitancia gracias al aislamiento de poliolefina
- Diámetro exterior reducido a pesar del gran número de conductores.

### Ámbito de uso

- Adecuadas para prevenir el riesgo de incendio en zonas donde hay una gran concentración de personas, así como bienes materiales de gran valor
- Para usar dentro de edificios públicos, sistemas de transporte y plantas industriales
- Para transmisión de datos, medición y control, sistemas de seguridad y electrónica.
- Interiores secos y húmedos.

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Libre de halógenos, baja densidad de humos (LSZH)
- - Libre de halógenos según IEC 60754-1, - Baja corrosividad/acidez de los gases de incendio según IEC 60754-2, - Baja toxicidad de los gases de incendio según EN 50305
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812

### Composición de producto

- Trenzado de filamentos de hilo fino/multifilar (0,34 mm<sup>2</sup>) de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado de compuesto libre de halógenos
- Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

DIN 47100, sin repetición de colores (tabla T9 del apéndice)



#### Capacidad mutua

Aprox. 80 nF/km



#### Inductividad

Aprox. 0,65 mH/km



#### Formación del conductor

Trenzado, hilo fino  
0,34 mm<sup>2</sup>: 7 hilos



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior



#### Tensión de prueba

1200 V



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: -30 °C hasta +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® LiHH</b>				
0037104	6 x 0.14	4.4	8.1	25
0037120	2 x 0.25	4	4.8	22
0037121	3 x 0.25	4.2	7.2	25
0037122	4 x 0.25	4.5	9.6	28
0037124	6 x 0.25	5.3	14.4	39
0037125	7 x 0.25	5.3	16.8	42
0037126	8 x 0.25	6.4	19.2	50
0037128	12 x 0.25	7.2	28.8	67
0037140	2 x 0.34	4.4	6.5	28
0037141	3 x 0.34	4.6	9.8	30
0037142	4 x 0.34	5	13.1	40

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0037143	5 x 0.34	5.7	16.3	44
0037147	12 x 0.34	8	39.2	97
0037150	2 x 0.5	4.9	9.6	31
0037151	3 x 0.5	5.2	14.4	37
0037152	4 x 0.5	5.8	19.2	45
0037153	5 x 0.5	6.3	24	58
0037154	7 x 0.5	7.1	33.6	72
0037160	2 x 0.75	5.3	14.4	41
0037162	4 x 0.75	6.3	28.8	60
0037165	12 x 0.75	10.4	86.4	165
0037171	3 x 1.0	6.1	28.8	57
0037172	4 x 1.0	6.6	38.4	67

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

TERMI-POINT® es una marca registrada de AMP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- UNITRONIC® LiHCH consulte la página 301

### Accesorios

- SKINTOP® ST-HF-M consulte la página 687
- Tijeras para cable KT 11
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959





UNITRONIC® LiHCH

Cables de transmisión de datos apantallados y libres de halógenos con código de color según DIN 47100

**Info**

- Para uso en edificios públicos y plantas industriales
- Otras medidas/colores consultar previamente
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)



**Beneficios**

- Libres de halógenos: en caso de incendio, protección de la vida y los bienes materiales mediante una baja densidad de humos y baja emisión de gases corrosivos
- Baja capacitancia gracias al aislamiento de poliolefina
- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas

**Ámbito de uso**

- Adecuadas para prevenir el riesgo de incendio en zonas donde hay una gran concentración de personas, así como bienes materiales de gran valor
- Para usar dentro de edificios públicos, sistemas de transporte y plantas industriales
- Para transmisión de datos, medición y control, sistemas de seguridad y electrónica.
- Cuando sea necesaria la utilización de cables de diámetro reducido, libres de halógenos y apantallados para sistemas informáticos, instrumentación, equipos de oficina y redes.

**Características de producto**

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Libre de halógenos, baja densidad de humos (LSZH)
- - Libre de halógenos según IEC 60754-1, - Baja corrosividad/acidez de los gases de incendio según IEC 60754-2, - Baja toxicidad de los gases de incendio según EN 50305
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812

**Composición de producto**

- Trenzado de filamentos de hilo fino/multifilar (0,34 mm<sup>2</sup>) de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado de compuesto libre de halógenos
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100, sin repetición de colores (tabla T9 del apéndice)
- Capacidad mutua**  
Conductor/Conductor aprox. 80 nF/km  
C/P aprox. 120 nF/km
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Trenzado, hilo fino  
0,34 mm<sup>2</sup>: 7 hilos
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
1200 V
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: -30°C hasta +80°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® LiHCH</b>				
0037302	2 x 0.14	4.1	12	22
0037304	4 x 0.14	4.5	15.9	29
0037308	8 x 0.14	6	26	41
0037312	12 x 0.14	6.5	30.4	78
0037325	25 x 0.14	8.7	63	149
0037402	2 x 0.25	4.7	15	25
0037403	3 x 0.25	4.9	18	30
0037404	4 x 0.25	5.2	22	35
0037406	6 x 0.25	6.2	30	49
0037407	7 x 0.25	6.2	32	52
0037408	8 x 0.25	7.3	35	58
0037410	10 x 0.25	7.7	42	81
0037425	25 x 0.25	10.9	114	172
0037502	2 x 0.34	5.1	17	30
0037503	3 x 0.34	5.3	21	35
0037504	4 x 0.34	5.9	25	42
0037507	7 x 0.34	7	42	73
0037508	8 x 0.34	8	45	84
0037510	10 x 0.34	8.5	63	101
0037516	16 x 0.34	9.6	94	160

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0037525	25 x 0.34	12.1	144	259
0037602	2 x 0.5	5.8	29	38
0037603	3 x 0.5	6.1	35	47
0037604	4 x 0.5	6.5	45	67
0037605	5 x 0.5	7.2	50	76
0037606	6 x 0.5	7.8	59	84
0037607	7 x 0.5	7.8	68	91
0037608	8 x 0.5	8.9	75	135
0037610	10 x 0.5	9.5	93	160
0037612	12 x 0.5	9.8	99	177
0037618	18 x 0.5	11.7	134	239
0037702	2 x 0.75	6.2	35	45
0037703	3 x 0.75	6.5	46	69
0037704	4 x 0.75	7.2	56	80
0037802	2 x 1.0	6.5	43	72
0037803	3 x 1.0	7	56	90
0037804	4 x 1.0	7.5	68	109
0037807	7 x 1.0	8.8	118	171
0037902	2 x 1.5	7.3	58	90
0037903	3 x 1.5	7.7	74	115

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
TERMI-POINT® es una marca registrada de AMP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- UNITRONIC® LiHCH (TP) consulte la página 302

**Accesorios**

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Tijeras multiuso A y B



## UNITRONIC® LIHCH (TP)

Cables de transmisión de datos apantallados y libres de halógenos, con pares trenzados, con código de color según DIN 47100



### Info

- (TP) = Par trenzado.
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Libres de halógenos: en caso de incendio, protección de la vida y los bienes materiales mediante una baja densidad de humos y baja emisión de gases corrosivos
- Baja capacitancia gracias al aislamiento de poliolefina
- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)

### Ámbito de uso

- Adecuadas para prevenir el riesgo de incendio en zonas donde hay una gran concentración de personas, así como bienes materiales de gran valor
- Para usar dentro de edificios públicos, sistemas de transporte y plantas industriales
- Para transmisión de datos, medición y control, sistemas de seguridad y electrónica.
- Cuando sea necesaria la utilización de cables de diámetro reducido, libres de halógenos y apantallados para sistemas informáticos, instrumentación, equipos de oficina y redes.

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Libre de halógenos, baja densidad de humos (LSZH)
- - Libre de halógenos según IEC 60754-1, - Baja corrosividad/acidez de los gases de incendio según IEC 60754-2, - Baja toxicidad de los gases de incendio según EN 50305
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812

### Composición de producto

- Conductor formado por hilos finos de cobre desnudo trenzados
- Aislamiento de conductor realizado de compuesto libre de halógenos
- Formación en pares trenzados
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control



#### Código de identificación de conductores

DIN 47100, sin repetición de colores (tabla T9 del apéndice)



#### Capacidad mutua

Conductor/Conductor aprox. 80 nF/km  
C/P aprox. 120 nF/km



#### Acoplamiento

A 1 kHz: aprox. 300 pF/100 m



#### Inductividad

Aprox. 0,65 mH/km



#### Formación del conductor

Hilos finos de cobre desnudo trenzados



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior



#### Tensión de prueba

1200 V



#### Rango de temperaturas

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: -30°C hasta +80°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® LIHCH (TP)</b>				
0038302	2 x 2 x 0.14	5.5	18.5	39
0038303	3 x 2 x 0.14	6	23	48
0038304	4 x 2 x 0.14	6.4	26.6	54
0038308	8 x 2 x 0.14	8.4	53.7	97
0038312	12 x 2 x 0.14	9.1	66	142
0038316	16 x 2 x 0.14	10.4	79	154
0038325	25 x 2 x 0.14	12.7	113	238
0038402	2 x 2 x 0.25	6.5	28	54
0038403	3 x 2 x 0.25	7.3	39.6	66
0038404	4 x 2 x 0.25	7.8	44.9	81
0038406	6 x 2 x 0.25	8.7	69.5	115
0038408	8 x 2 x 0.25	10.5	76.9	130
0038412	12 x 2 x 0.25	11.5	120	190

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0038416	16 x 2 x 0.25	12.7	146.5	238
0038602	2 x 2 x 0.5	8.1	48.1	93
0038603	3 x 2 x 0.5	8.9	73.7	129
0038604	4 x 2 x 0.5	9.6	82	146
0038606	6 x 2 x 0.5	11.3	110	198
0038608	8 x 2 x 0.5	13.3	139	259
0038612	12 x 2 x 0.5	15.1	198.3	354
0038616	16 x 2 x 0.5	16.7	240	459
0038702	2 x 2 x 0.75	8.7	58	106
0038704	4 x 2 x 0.75	10.9	108	179
0038708	8 x 2 x 0.75	14.9	180	305
0038802	2 x 2 x 1.0	9.2	84	142
0038803	3 x 2 x 1.0	10.6	96	173
0038804	4 x 2 x 1.0	11.5	121	212

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de embalaje del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Tijeras multiuso A y B



## UNITRONIC® LiYY A

Cables de transmisión de datos con identificación de colores según DIN47100 - con aprobación UL/CSA

**Info**

- Versión con aprobación UL y CSA
- Otras medidas/colores consultar previamente



**Beneficios**

- Adecuado para multitud de aplicaciones.

**Ámbito de uso**

- Cableado de dispositivos, maquinaria y plantas pensado para la exportación al mercado norte americano o países donde es requerida la certificación UL-/CSA de los cables
- Apto para el mercado americano

**Características de producto**

- No propagador de la llama según IEC 60332-1-2, UL VW-1 y CSA FT 1

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL AWM Style 2464
- CSA AWM I/II A
- UL File No. E63634

**Composición de producto**

- Trenza de múltiples filamentos de hilos de cobre estañado
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Cubierta exterior de mezcla especial de PVC Color de la cubierta exterior: gris oscuro

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100, sin repetición de colores (tabla T9 del apéndice)
- Formación del conductor**  
Tamaños de conductor AWG, 7 o 19 hilos
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
UL/CSA: 300 V
- Tensión de prueba**  
1500 V
- Rango de temperaturas**  
Uso móvil ocasional: de -5 °C a +70 °C (UL: +80 °C)  
Instalación fija (IEC): -40°C a +80°C  
UL: máx. +80°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® LiYY A</b>				
0022403	3 x AWG26/7	3.8	4.2	18
0022404	4 x AWG26/7	4	5.6	23
0022405	5 x AWG26/7	4.3	7	25
0022408	8 x AWG26/7	5.1	11.2	34
0022412	12 x AWG26/7	5.8	16.8	47
0022416	16 x AWG26/7	6.3	22.4	58
0022421	21 x AWG26/7	7	29.4	63
0022502	2 x AWG24/7	4	4.6	20
0022505	5 x AWG24/7	4.8	11.5	32
0022508	8 x AWG24/7	5.7	18.4	46
0022512	12 x AWG24/7	6.6	27.6	64
0022602	2 x AWG22/7	4.8	6.8	32.8
0022603	3 x AWG22/7	5	10.2	35
0022604	4 x AWG22/7	5.4	13.6	45.9
0022605	5 x AWG22/7	5.9	17	55.8
0022607	7 x AWG22/7	6.4	23.3	68.9
0022608	8 x AWG22/7	6.9	27.2	75.5
0022612	12 x AWG22/7	8.2	40.8	103
0022616	16 x AWG22/7	9.1	54.4	131.2
0022624	24 x AWG22/7	11.6	81.6	190
0022632	2 x AWG20/7	5.3	11.2	40
0022642	2 x AWG19/19	5.6	15	48

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tamaño de empaquetado: rollo 152 m; bobina 305 m  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- UNITRONIC® LiYCY A consulte la página 304
- UNITRONIC® 300 / UNITRONIC® 300 S consulte la página 306

**Accesorios**

- SKINTOP® CLICK consulte la página 682
- Tijeras para cable KT 11
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## UNITRONIC® LiYCY A

Cables de datos apantallados con identificación de colores según DIN 47100 - con aprobación UL/CSA



### Info

- Versión con aprobación UL y CSA
- Otras medidas/colores consultar previamente

### Beneficios

- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas

### Ámbito de uso

- Cableado de dispositivos, maquinaria y plantas pensado para la exportación al mercado norte americano o países donde es requerida la certificación UL-/CSA de los cables
- Apto para el mercado americano

### Características de producto

- No propagador de la llama según IEC 60332-1-2, UL VW-1 y CSA FT 1

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 2464
- CSA AWM I/II A
- UL File No. E63634

### Composición de producto

- Trenza de múltiples filamentos de hilos de cobre estañado
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior de mezcla especial de PVC Color de la cubierta exterior: gris oscuro

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cable de control



#### Código de identificación de conductores

DIN 47100, sin repetición de colores (tabla T9 del apéndice)



#### Formación del conductor

Tamaños de conductor AWG, 7 o 19 hilos



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior



#### Tensión nominal

UL/CSA: 300 V



#### Tensión de prueba

1500 V



#### Rango de temperaturas

Uso móvil ocasional: de -5 °C a +70 °C  
(UL: +80 °C)  
Instalación fija (IEC): -40 °C a +80 °C  
UL: máx. +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® LiYCY A</b>				
0044602	2 x AWG26/7	4.3	15.6	25
0044604	4 x AWG26/7	4.7	18	30
0044652	2 x AWG24/7	4.7	17.6	29
0044655	5 x AWG24/7	5.5	28.5	44
0044658	8 x AWG24/7	6.4	31.1	61
0044662	12 x AWG24/7	7.3	51.8	96
0044702	2 x AWG22/7	5.5	17.6	44
0044703	3 x AWG22/7	5.7	21.2	49
0044704	4 x AWG22/7	6.1	27.3	59
0044705	5 x AWG22/7	6.6	30.8	63
0044707	7 x AWG22/7	7.1	46.4	87
0044712	12 x AWG22/7	8.9	66.8	120
0044716	16 x AWG22/7	9.8	83.9	145
0044721	21 x AWG22/7	11.3	109.4	204
0044732	2 x AWG20/7	6	24.4	41
0044733	3 x AWG20/7	6.3	29.9	47
0044735	5 x AWG20/7	7.3	49.2	91
0044738	8 x AWG20/7	9.1	70.8	102
0044746	2 x AWG19/19	6.3	27.9	66
0044850	7 x AWG18/19	8.9	93.2	160.8
0044851	10 x AWG18/19	11.5	130.9	200

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tamaño de empaquetado: rollo 152 m; bobina 305 m

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- UNITRONIC® LiYCY (TP) A consulte la página 305

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Tijeras para cable KS 15
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## UNITRONIC® Li2CY (TP) A

Cables apantallados de datos con identificación de colores según DIN 47100 y pares trenzados - con aprobación UL/CSA

**Info**

- Versión con aprobación UL y CSA
- Otras medidas/colores consultar previamente



### Beneficios

- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)

### Ámbito de uso

- Apto para el mercado americano
- Cableado de dispositivos, maquinaria y plantas pensado para la exportación al mercado norte americano o países donde es requerida la certificación UL-/CSA de los cables

### Características de producto

- No propagador de la llama según IEC 60332-1-2, UL VW-1 y CSA FT 1

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 2464
- CSA AWM I/II A
- UL File No. E63634

### Composición de producto

- Trenza de múltiples filamentos de hilos de cobre estañado
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Formación en pares trenzados
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior de mezcla especial de PVC Color de la cubierta exterior: gris oscuro

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100, sin repetición de colores (tabla T9 del apéndice)
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional: 15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión nominal**  
UL/CSA: 300 V
- Tensión de prueba**  
1500 V
- Rango de temperaturas**  
Uso móvil ocasional: de -5 °C a +70 °C (UL: +80 °C)  
Instalación fija (IEC): -40°C a +80°C  
UL: máx. +80°C

Referencia	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® Li2CY (TP) A</b>				
0066202	2 x 2 x AWG26/7	5.5	18	38
0066204	4 x 2 x AWG26/7	6.4	24	58
0066205	5 x 2 x AWG26/7	6.6	30	58
0066208	8 x 2 x AWG26/7	7.9	53	85
0066210	10 x 2 x AWG26/7	8.7	55	106
0066212	12 x 2 x AWG26/7	8.9	64	113
0066216	16 x 2 x AWG26/7	10.2	87	149
0066232	2 x 2 x AWG24/7	6.1	24.5	50
0066233	3 x 2 x AWG24/7	6.7	28.9	62
0066234	4 x 2 x AWG24/7	7.2	33.5	70
0066235	5 x 2 x AWG24/7	7.5	46.3	91
0066238	2 x 2 x AWG22/7	7.4	38	71
0066239	3 x 2 x AWG22/7	8.1	45.1	95
0066240	4 x 2 x AWG22/7	8.8	54.6	102
0066242	2 x 2 x AWG20/7	8.2	49.7	93
0066243	3 x 2 x AWG20/7	9.1	60.1	102
0066244	4 x 2 x AWG20/7	10.2	78.7	120
0066219	5 x 2 x AWG20/7	10.7	88.9	156
0066220	6 x 2 x AWG20/7	11.6	100.6	184
0066262	2 x 2 x AWG19/19	8.7	65.2	140
0066221	3 x 2 x AWG19/19	10	69.2	145

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tamaño de empaquetado: rollo 152 m; bobina 305 m  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE consulte la página 310
- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA consulte la página 311
- UNITRONIC® FD CP (TP) plus consulte la página 315

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## UNITRONIC® 300 / UNITRONIC® 300 S

Cables de señal de secciones pequeñas - UL/CSA listed



### Info

- Designación de la versión apantallada: anteriormente "UNITRONIC® 300 CY", ahora "UNITRONIC® 300 S"
- Otras secciones disponibles bajo pedido
- Especialmente para 20 AWG y 18 AWG: con código de colores estándar, producible hasta 60 conductores/ Con código de colores no estándar, p. ej. con conductor de puesta a tierra verde-amarillo, hasta 100 pares

### Beneficios

- Amplio rango de aplicaciones debido a sus múltiples certificaciones
- Económico, de fácil instalación, ya que no precisa de canalizaciones cerradas (apto para instalaciones abiertas)

### Ámbito de uso

- Cables de alimentación y control para tendido interior y exterior.
- Apto para el mercado americano
- En conjunto con CMG, PLTC o ITC, para bandejas en USA. Con el -ER (Exposed Run), también para transiciones no protegidas siempre que la longitud máxima de la misma no supere los 1,80 m o 6 ft.
- Gracias a la certificación DIRECT BURIAL, el enterrado directo está normativamente permitido en USA para las versiones con sección nominal 18AWG y 16AWG
- Resistente a la torsión hasta ± 150 °/m en «drip loop» de turbinas eólicas

### Características de producto

- Resistente a aceites según UL OIL RES I.
- Apto para aplicaciones de torsión en el "drip loop" de los aerogeneradores (WTG)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- USA: (UL) CMG [E130334], (UL) PLTC-ER (18 AWG + 16 AWG) [E216027], (UL) PLTC (>24 AWG) [E216027], (UL) ITC-ER (18 AWG + 16 AWG) [E196134], UL AWM Style 2464 [E100338], DIR BUR (18 AWG + 16 AWG)
- CAN: c(UL) CMG FT4 [E130334], CSA AWM I/II A/B FT1

### Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de mezcla de PVC.
- UNITRONIC® 300 S: con pantalla de cinta de aluminio global, hilo de drenaje, trenza de cobre estañado (75% de cobertura)
- Cubierta exterior: PVC con formulación especial
- Color de la cubierta exterior: gris oscuro (similar al RAL 7005)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos

**Código de identificación de conductores**  
consultar tabla T9 del apéndice

**Formación del conductor**  
Hilos finos

**Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 4 x diámetro del cable  
Uso flexible: 6 x diámetro del cable

**Tensión nominal**  
Según UL: 300 V  
IEC: no apto para alimentación

**Tensión de prueba**  
1500 V

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional/Norteamérica: de -25 °C a +105 °C  
(AWM para EE. UU.: +80 °C)  
Instalación fija/Norteamérica: de -40 °C a +105 °C (AWM para EE. UU.: +80 °C)

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® 300</b>					
301602	UNITRONIC® 300	2 x AWG16	6.7	25	83
301802	UNITRONIC® 300	2 x AWG18	6.1	18.3	61
302006	UNITRONIC® 300	6 x AWG20	7.5	29.5	97
302015	UNITRONIC® 300	15 x AWG20	11.5	73.7	178
302020	UNITRONIC® 300	20 x AWG20	12.6	98.1	259
302025	UNITRONIC® 300	25 x AWG20	14.1	122.6	354
302204	UNITRONIC® 300	4 x AWG22	5	13.7	33
302210	UNITRONIC® 300	10 x AWG22	7	34.9	67
302215	UNITRONIC® 300	15 x AWG22	7.9	51.3	91
302220	UNITRONIC® 300	20 x AWG22	9	68.5	116
302225	UNITRONIC® 300	25 x AWG22	10.5	85.6	180
302410	UNITRONIC® 300	10 x AWG24	6.4	21.4	51
<b>UNITRONIC® 300 S</b>					
301602S	UNITRONIC® 300 S	2 x AWG16	7.6	50.6	101
301606S	UNITRONIC® 300 S	6 x AWG16	9.9	105.7	210
301802S	UNITRONIC® 300 S	2 x AWG18	6.8	37.2	75
301803S	UNITRONIC® 300 S	3 x AWG18	7.3	49.1	85
301804S	UNITRONIC® 300 S	4 x AWG18	7.9	59.6	104
301825S	UNITRONIC® 300 S	25 x AWG18	16.8	278.4	448
302002S	UNITRONIC® 300 S	2 x AWG20	6.3	28.3	60
302004S	UNITRONIC® 300 S	4 x AWG20	7.3	40.2	88
302006S	UNITRONIC® 300 S	6 x AWG20	8.4	55.1	119
302206S	UNITRONIC® 300 S	6 x AWG22	6.4	35.7	68

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tamaño de empaquetado: rollo 152 m; bobina 305 m. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- ÖLFLEX® TRAY II consulte la página 60
- ÖLFLEX® TRAY II CY consulte la página 61
- ÖLFLEX® POWER MULTI consulte la página 62
- UNITRONIC® 300 STP consulte la página 307

### Accesorios

- SKINTOP® ST-M consulte la página 680
- SKINTOP® ST-M, unid. de embalaje pequeña
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## UNITRONIC® 300 STP

Cables apantallados de control y señal de secciones pequeñas y pares trenzados - UL/CSA listed



**Info**

- Otras secciones disponibles bajo pedido
- Especialmente para 20 AWG y 18 AWG: con código de colores estándar, producible hasta 37 pares/ Con código de colores no estándar, p. ej. con conductor de puesta a tierra verde-amarillo, hasta 50 pares

### Beneficios

- Amplio rango de aplicaciones debido a sus múltiples certificaciones
- Económico, de fácil instalación, ya que no precisa de canalizaciones cerradas (apto para instalaciones abiertas)
- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)

### Ámbito de uso

- Cables de alimentación y control para tendido interior y exterior.
- Apto para el mercado americano
- En conjunto con CMG, PLTC o ITC, para bandejas en USA. Con el -ER (Exposed Run), también para transiciones no protegidas siempre que la longitud máxima de la misma no supere los 1,80 m o 6 ft.
- Tendido enterrado directo con sección nominal del conductor 18 AWG en EE. UU. gracias a la homologación DIRECT BURIAL
- Resistente a la torsión hasta  $\pm 150^\circ/\text{m}$  en «drip loop» de turbinas eólicas

### Características de producto

- Resistente a aceites según UL OIL RES I.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- USA: (UL) CMG [E130334], (UL) PLTC-ER (18 AWG) [E216027], (UL) PLTC (>24 AWG) [E216027], (UL) ITC-ER (18 AWG) [E196134], UL AWM Style 2464 [E100338], DIR BUR (18 AWG)
- CAN: c(UL) CMG FT4 [E130334], CSA AWM I/II A/B FT1

### Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Formación en pares trenzados
- Pantalla general de cinta de aluminio con hilo de drenaje más trenza cobre estañado (cobertura 75%)
- Cubierta exterior: PVC de formulación especial, gris oscuro (similar al RAL 7005)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos

**Código de identificación de conductores**  
Par 1: negro, rojo  
Par 2: negro, blanco  
Par 3: negro, verde  
Par 4: negro, azul  
Par 5: negro, amarillo  
Par 6: negro, marrón  
Excepción: cable de un par, 24-22 AWG; negro, blanco

**Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0

**Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior

**Tensión nominal**  
Según UL: 300 V  
IEC: no apto para alimentación

**Tensión de prueba**  
1500 V

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional/Norteamérica:  
de  $-25^\circ\text{C}$  a  $+105^\circ\text{C}$  (AWM para EE. UU.:  $+80^\circ\text{C}$ )  
Instalación fija/Norteamérica: de  $-40^\circ\text{C}$  a  $+105^\circ\text{C}$  (AWM para EE. UU.:  $+80^\circ\text{C}$ )

Referencia	Número de pares y tamaño AWG	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® 300 STP</b>				
302402STP	2 x 2 x 24 AWG	6.5	25.5	59
302403STP	3 x 2 x 24 AWG	6.8	31.1	65
302406STP	6 x 2 x 24 AWG	8.7	49.7	106
302201STP	1 x 2 x 22 AWG	5.1	19.1	39
302203STP	3 x 2 x 22 AWG	7.7	38.2	71
302206STP	6 x 2 x 22 AWG	9.6	70	125
302002STP	2 x 2 x 20 AWG	9.4	47.7	128
302003STP	3 x 2 x 20 AWG	10.5	68.2	161
302006STP	6 x 2 x 20 AWG	13.3	106.5	321
301801STP	1 x 2 x 18 AWG	6.8	37.8	106
301802STP	2 x 2 x 18 AWG	10.7	66.2	122
301806STP	6 x 2 x 18 AWG	14.6	153.1	324

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tamaño de empaquetado: rollo 152 m; bobina 305 m

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE consulte la página 310
- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA consulte la página 311
- UNITRONIC® FD CP (TP) plus consulte la página 315

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## UNITRONIC® FD

Cable extraflexible para transmisión de datos con cubierta exterior de PVC para uso en cadenas portacables

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® FD

### Beneficios

- Fiabilidad probada y reconocida
- Diseño del cable optimizado para uso en cadenas portacables
- Buena relación calidad precio

### Ámbito de uso

- En los procesos de producción automatizado que exigen el uso de cables de transmisión de datos de mayor flexibilidad y durabilidad.
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.

### Características de producto

- Superficie de baja adherencia
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Diseñado para soportar de 2 a 8 millones ciclos de flexión continua en cadenas portacables

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en VDE 0812
- Para recorridos de hasta 10 m
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

### Composición de producto

- Conductores trenzados superfinos de hilos de cobre desnudo (clase 6)
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Envoltente no tejida
- Cubierta exterior realizada con PVC  
Color de cubierta exterior: gris (RAL 7001)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cable de control

**Código de identificación de conductores**  
DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)

**Capacidad mutua**  
Conductor/Conductor:  
aprox. 100 nF/km

**Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km

**Formación del conductor**  
Conductor, hilo superfino

**Radio de curvatura mínimo**  
Móvil: 5 veces el diámetro exterior  
Instalación fija: 3 x diámetro exterior

**Tensión de prueba**  
1500 V

**Rango de temperaturas**  
Flexión: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® FD</b>				
0027841	3 x 0.14	3.9	4.2	26
0027842	4 x 0.14	4.2	5.6	31
0027843	5 x 0.14	4.5	7	35
0027844	7 x 0.14	5.1	9.8	50
0027845	10 x 0.14	6.1	14	63
0027846	14 x 0.14	6.2	19.6	77
0027847	18 x 0.14	6.8	25.2	91
0027848	25 x 0.14	8.3	35	125
0027855	2 x 0.25	4.3	5	27
0027856	3 x 0.25	4.5	7.5	33
0027857	4 x 0.25	4.9	10	40
0027858	5 x 0.25	5.3	12.5	45
0027859	7 x 0.25	6.1	17.5	59
0027860	10 x 0.25	7.4	25	75
0027861	14 x 0.25	7.5	35	108
0027863	18 x 0.25	8.5	45	130
0027865	25 x 0.25	10.4	62.5	178
0027870	2 x 0.34	4.7	6.8	30
0027871	3 x 0.34	5	10.2	43
0027872	4 x 0.34	5.4	13.6	57
0027873	5 x 0.34	5.9	17	65
0027874	7 x 0.34	6.8	23.8	85
0027875	10 x 0.34	8.5	34	117
0027876	14 x 0.34	8.6	47.6	151
0027877	18 x 0.34	9.7	61.2	182
0027878	25 x 0.34	11.9	85	250

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- UNITRONIC® FD CY consulte la página 309
- UNITRONIC® FD P plus consulte la página 313

### Accesorios

- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959





**UNITRONIC® FD CY**

Cables de transmisión de datos extraflexibles con cubierta exterior de PVC, para uso en cadena portacables



**Beneficios**

- Fiabilidad probada y reconocida
- Diseño del cable optimizado para uso en cadenas portacables
- Buena relación calidad precio
- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas

**Ámbito de uso**

- En los procesos de producción automatizada que requieren de cables de transmisión de datos con una cada vez mayor flexibilidad, estabilidad y buen apantallamiento.
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Líneas de montaje, líneas de producción, en cualquier tipo de maquinaria.

**Características de producto**

- Superficie de baja adherencia
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Diseñado para soportar de 2 a 8 millones ciclos de flexión continua en cadenas portacables

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812
- Para recorridos de hasta 10 m
- Uso en cadenas portacables: por favor, preste atención a las directrices de montaje del apéndice T3.

**Composición de producto**

- Conductores trenzados superfinos de hilos de cobre desnudo (clase 6)
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Envoltente no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior realizada con PVC  
Color de cubierta exterior: gris (RAL 7001)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)
- Capacidad mutua**  
Conductor/Conductor: aprox. 110 nF/km  
Conductor/Pantalla: aprox. 110 nF/km
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Conductor, hilo superfino
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
1500 V
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -5 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® FD CY</b>				
0027411	3 x 0.14	4.5	14.1	37
0027412	4 x 0.14	4.8	15.5	42
0027413	5 x 0.14	5.1	18.3	47
0027414	7 x 0.14	5.7	27.6	55
0027416	10 x 0.14	6.7	39.3	63
0027418	14 x 0.14	6.8	45.3	96
0027420	18 x 0.14	7.4	54.1	105
0027422	25 x 0.14	8.9	68.4	163
0027425	2 x 0.25	4.9	14.9	39
0027426	3 x 0.25	5.1	18.8	46
0027427	4 x 0.25	5.5	21.3	53
0027428	5 x 0.25	5.9	31	71
0027429	7 x 0.25	6.7	39.6	75
0027431	10 x 0.25	8.2	53.9	100
0027434	14 x 0.25	8.3	64.2	120
0027436	18 x 0.25	9.1	78.4	167
0027438	25 x 0.25	11	101	221
0027440	2 x 0.34	5.3	16.1	47
0027441	3 x 0.34	5.6	28.7	55
0027442	4 x 0.34	6	35.7	76
0027443	5 x 0.34	6.5	39.1	80
0027444	7 x 0.34	7.4	52.7	104
0027446	10 x 0.34	9.1	67.4	115
0027448	14 x 0.34	9.2	85.3	132
0027450	18 x 0.34	10.3	99.7	225
0027452	25 x 0.34	12.5	155	327

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY consulte la página 129
- UNITRONIC® FD CP plus consulte la página 314

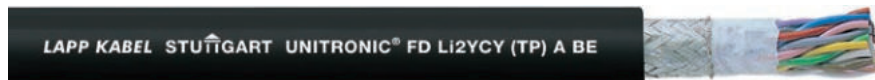
**Accesorios**

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE

Cable de datos para cadena portables de par trenzado apantallado, de baja capacidad, PE/PVC, UL AWM para USA y Canadá



**Info**

- Versión PVC más económica que la de PUR UNITRONIC® FD CP (TP) plus
- Baja capacidad, UL AWM para USA y Canadá
- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE: DIN 47100, ver tabla T9 del apéndice

**Características técnicas**

**Código de identificación de conductores**  
UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE:  
DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)

**Capacidad mutua**  
Hasta 0,5 mm<sup>2</sup>: 60 nF/km  
Hasta 1,0 mm<sup>2</sup>: 70 nF/km

**Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km

**Formación del conductor**  
Hilos finos  
A partir de 0,5 mm<sup>2</sup>: hilos finos clase 6 según IEC 60228

**Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Resistencia de bucle**  
Óhmica (DC) y bucle/bidireccional @20 °C  
0,14 mm<sup>2</sup> (26 AWG): 276,0 Ωkm;  
0,25 mm<sup>2</sup> (24 AWG): 158,0 Ωkm;  
0,34 mm<sup>2</sup> (22 AWG): 110,8 Ωkm;  
0,5 mm<sup>2</sup> (21 AWG): 78,0 Ωkm;  
0,75 mm<sup>2</sup> (19 AWG): 52,0 Ωkm;  
1 mm<sup>2</sup> (18 AWG): 39,0 Ωkm

**Rango de temperaturas**  
Flexión:  
VDE: -5 °C a 70 °C  
UL AWM: -5 °C a 80 °C  
Instalación fija:  
VDE: -40 °C a 70 °C  
UL AWM: -5 °C a 80 °C

**Beneficios**

- Características de transmisión mejoradas gracias al aislamiento de baja capacidad y a los pares trenzados
- Diseño optimizado para uso en cadenas portables en USA, en base a la NFPA 79, sección 12.9.2

**Ámbito de uso**

- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Robots lineales, equipos de manipulación automatizados
- Uso en cadenas portables. Distancia de recorrido de hasta 50m en caso de instalación horizontal
- Para uso en cadenas portables: por favor, respetar la guía de montaje indicada en el Apéndice T3

**Características de producto**

- Baja capacidad
- Buen comportamiento frente a EMC gracias a la pantalla global de cobre
- Flexibilidad para uso en cadenas portables
- Resistencia a aceites según DIN EN 50290-2-22 (TM54)
- No propagador de llama según IEC 60332-1-2, UL VW-1, Cable Flame Test, CSA FT 1

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812
- UL AWM Style 2570 80°C 1000V (interconexión externa) para USA (UL File No.:E63634) según NFPA 79, sección 12.9.2
- AWM I/II A/B 80°C 1000V según CSA C22.2 No. 210-15 y certificado por UL (cRU) para Canadá
- Conforme EU en relación a la directiva europea RoHS

**Composición de producto**

- Conductor flexible hecho de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor de PE anticapacitivo
- Envoltente no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de PVC de color negro (similar al RAL9005)

Referencia	Dimensiones y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE</b>				
0031377	1 x 2 x 0.14	4.3	11.2	23
0031378	2 x 2 x 0.14	5.9	19.4	42
0031379	3 x 2 x 0.14	6.2	23.4	47
0031380	4 x 2 x 0.14	6.7	27.1	57
0031381	5 x 2 x 0.14	7.3	37.4	68
0031382	6 x 2 x 0.14	7.5	49.4	86
0031383	8 x 2 x 0.14	8.8	54.8	109
0031384	10 x 2 x 0.14	10.1	60.1	120
0031385	12 x 2 x 0.14	9.8	61.6	150
0031386	1 x 2 x 0.25	4.7	14.9	27
0031387	2 x 2 x 0.25	6.6	32	57
0031388	3 x 2 x 0.25	7	38.4	72
0031389	4 x 2 x 0.25	7.6	43.2	85
0031390	5 x 2 x 0.25	8.5	51.5	92
0031391	6 x 2 x 0.25	8.8	71.8	114
0031392	8 x 2 x 0.25	10.3	74.4	145
0031393	10 x 2 x 0.25	11.8	90	182
0031394	14 x 2 x 0.25	12	111.2	213
0031395	25 x 2 x 0.25	16.3	310	310
0031396	1 x 2 x 0.34	5.1	18.1	36
0031397	2 x 2 x 0.34	7.3	41	69
0031398	3 x 2 x 0.34	8	52	93
0031399	4 x 2 x 0.34	8.7	59	106
0031400	5 x 2 x 0.34	9.7	67	136
0031401	6 x 2 x 0.34	10	86.2	165

Referencia	Dimensiones y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
0031402	8 x 2 x 0.34	11.8	107.5	221
0031403	10 x 2 x 0.34	13.7	131.1	274
0031404	1 x 2 x 0.50	5.5	23	47
0031405	2 x 2 x 0.50	8.3	50	99
0031406	3 x 2 x 0.50	8.8	71.8	120
0031407	4 x 2 x 0.50	9.8	74.4	130
0031408	5 x 2 x 0.50	10.7	84.5	164
0031409	6 x 2 x 0.50	11.3	99.6	182
0031410	8 x 2 x 0.50	13.2	144.3	278
0031411	10 x 2 x 0.50	15.2	176	325
0031412	14 x 2 x 0.50	15.5	215.4	401
0031413	1 x 2 x 0.75	5.9	35	61
0031414	2 x 2 x 0.75	9	60	104
0031415	3 x 2 x 0.75	9.8	85.7	148
0031416	4 x 2 x 0.75	10.7	93.6	167
0031417	5 x 2 x 0.75	11.9	115	202
0031418	6 x 2 x 0.75	12.3	130.4	233
0031419	8 x 2 x 0.75	14.7	192.2	330
0031420	10 x 2 x 0.75	16.7	258	390
0031421	14 x 2 x 0.75	17	316.6	515
0031422	1 x 2 x 1.00	6.3	42	71
0031423	2 x 2 x 1.00	9.9	73	126
0031424	3 x 2 x 1.00	10.5	93.6	167
0031425	4 x 2 x 1.00	11.8	117.8	213
0031426	5 x 2 x 1.00	13.1	139	247

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



**UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA**

Cable de datos para cadena portacables de par trenzado apantallado, de baja capacidad, PE/PVC, UL AWM para USA y Canadá



**Info**

- Versión PVC más económica que la de PUR UNITRONIC® FD CP (TP) plus
- Baja capacidad, UL AWM para USA y Canadá
- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA: Código de colores de conductores según identificación Norteamericana.

**Beneficios**

- Características de transmisión mejoradas gracias al aislamiento de baja capacidad y a los pares trenzados
- Diseño optimizado para uso en cadenas portacables en USA, en base a la NFPA 79, sección 12.9.2

**Ámbito de uso**

- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Robots lineales, equipos de manipulación automatizados
- Uso en cadenas portacables. Distancia de recorrido de hasta 50m en caso de instalación horizontal
- Para uso en cadenas portacables: por favor, respetar la guía de montaje indicada en el Apéndice T3

**Características de producto**

- Baja capacidad
- Buen comportamiento frente a EMC gracias a la pantalla global de cobre
- Flexibilidad para uso en cadenas portacables
- Resistencia a aceites según DIN EN 50290-2-22 (TM54)
- No propagador de llama según IEC 60332-1-2, UL VW-1, Cable Flame Test, CSA FT 1

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812
- UL AWM Style 2570 80°C 1000V (interconexión externa) para USA (UL File No.:E63634) según NFPA 79, sección 12.9.2
- AWM I/II A/B 80°C 1000V según CSA C22.2 No. 210-15 y certificado por UL (cRU) para Canadá
- Conforme EU en relación a la directiva europea RoHS

**Composición de producto**

- Conductor flexible hecho de hilos de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor de PE anticapacitivo
- Envolvente no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta de PVC de color negro (similar al RAL9005)

**Características técnicas**

**Código de identificación de conductores**

**UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA:**

- Par 01: negro, rojo;
- Par 02: negro, blanco;
- Par 03: negro, verde;
- Par 04: negro, azul;
- Par 05: negro, amarillo;
- Par 06: negro, marrón;
- Par 07: negro, naranja;
- Par 08: rojo, blanco;
- Par 09: rojo, verde;
- Par 10: rojo, azul;
- Par 11: rojo, amarillo;
- Par 12: rojo, marrón;
- Par 13: rojo, naranja;
- Par 14: verde, blanco;
- Par 15: verde, azul;
- Par 16: verde, amarillo;
- Par 17: verde, marrón;
- Par 18: verde, naranja;
- Par 19: blanco, azul;
- Par 20: blanco, amarillo;
- Par 21: blanco, marrón;
- Par 22: blanco, naranja;
- Par 23: azul, amarillo;
- Par 24: azul, marrón;
- Par 25: azul, naranja;
- Excepción, par único/24 - 22 AWG: negro, blanco

**Capacidad mutua**  
Hasta 0,5 mm<sup>2</sup>: 60 nF/km  
Hasta 1,0 mm<sup>2</sup>: 70 nF/km

**Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km

**Formación del conductor**  
Hilos finos  
A partir de 0,5 mm<sup>2</sup>: hilos finos clase 6 según IEC 60228

**Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior

**Resistencia de bucle**  
Óhmica (DC) y bucle/bidireccional @20 °C  
0,14 mm<sup>2</sup> (26 AWG): 276,0 Ωkm;  
0,25 mm<sup>2</sup> (24 AWG): 158,0 Ωkm;  
0,34 mm<sup>2</sup> (22 AWG): 110,8 Ωkm;  
0,5 mm<sup>2</sup> (21 AWG): 78,0 Ωkm;  
0,75 mm<sup>2</sup> (19 AWG): 52,0 Ωkm;  
1 mm<sup>2</sup> (18 AWG): 39,0 Ωkm

**Rango de temperaturas**  
Flexión:  
VDE: -5 °C a 70 °C  
UL AWM: -5 °C a 80 °C  
Instalación fija:  
VDE: -40 °C a 70 °C  
UL AWM: -5 °C a 80 °C

Referencia	Dimensiones y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA</b>				
0031427	1 x 2 x 0.14	4.3	11.2	23
0031428	2 x 2 x 0.14	5.9	19.4	42
0031429	3 x 2 x 0.14	6.2	23.4	47
0031430	4 x 2 x 0.14	6.7	27.1	57
0031431	5 x 2 x 0.14	7.3	37.4	68
0031432	6 x 2 x 0.14	7.5	49.4	86
0031433	8 x 2 x 0.14	8.8	54.8	109
0031434	10 x 2 x 0.14	10.1	60.1	120
0031435	12 x 2 x 0.14	9.8	61.6	150
0031436	1 x 2 x 0.25	4.7	14.9	27
0031437	2 x 2 x 0.25	6.6	32	57
0031438	3 x 2 x 0.25	7	38.4	72
0031439	4 x 2 x 0.25	7.6	43.2	85
0031440	5 x 2 x 0.25	8.5	51.5	92
0031441	6 x 2 x 0.25	8.8	71.8	114
0031442	8 x 2 x 0.25	10.3	74.4	145
0031443	10 x 2 x 0.25	11.8	90	182
0031444	14 x 2 x 0.25	12	111.2	213
0031445	25 x 2 x 0.25	16.3	310	310
0031446	1 x 2 x 0.34	5.1	18.1	36
0031447	2 x 2 x 0.34	7.3	41	69
0031448	3 x 2 x 0.34	8	52	93
0031449	4 x 2 x 0.34	8.7	59	106
0031450	5 x 2 x 0.34	9.7	67	136
0031451	6 x 2 x 0.34	10	86.2	165
0031452	8 x 2 x 0.34	11.8	107.5	221
0031453	10 x 2 x 0.34	13.7	131.1	274
0031454	1 x 2 x 0.50	5.5	23	47
0031455	2 x 2 x 0.50	8.3	50	99
0031456	3 x 2 x 0.50	8.8	71.8	120
0031457	4 x 2 x 0.50	9.8	74.4	130
0031458	5 x 2 x 0.50	10.7	84.5	164
0031459	6 x 2 x 0.50	11.3	99.6	182
0031460	8 x 2 x 0.50	13.2	144.3	278
0031461	10 x 2 x 0.50	15.2	176	325
0031462	14 x 2 x 0.50	15.5	215.4	401
0031463	1 x 2 x 0.75	5.9	35	61
0031464	2 x 2 x 0.75	9	60	104
0031465	3 x 2 x 0.75	9.8	85.7	148
0031466	4 x 2 x 0.75	10.7	93.6	167
0031467	5 x 2 x 0.75	11.9	115	202
0031468	6 x 2 x 0.75	12.3	130.4	233
0031469	8 x 2 x 0.75	14.7	192.2	330
0031470	10 x 2 x 0.75	16.7	258	390
0031471	14 x 2 x 0.75	17	316.6	515
0031472	1 x 2 x 1.00	6.3	42	71
0031473	2 x 2 x 1.00	9.9	73	126
0031474	3 x 2 x 1.00	10.5	93.6	167
0031475	4 x 2 x 1.00	11.8	117.8	213
0031476	5 x 2 x 1.00	13.1	139	247

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## UNITRONIC® FD P plus

Cable extraflexible con cubierta PUR y certificación AWM para uso en USA y Canadá

**Info**

- Flexible a bajas temperaturas
- Baja capacidad
- Libre de halógenos



**Beneficios**

- Fiabilidad probada y reconocida
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- Tensión nominal según UL AWM de 1000V en caso de cableado interno permite el tendido con cables de alimentación de 1kV
- En el interior de máquinas industriales en EE.UU. según NFPA 79, 2015 Ed., 12.9.2 (condición 3 del apartado 12.9.2: desde 1 mm<sup>2</sup> hasta <16 AWG)

**Características de producto**

- Cubierta exterior de PUR, resistente a cortes e incisiones, resistente a aceites minerales y a la abrasión derivada de la utilización en cadenas portacables.
- No propagador de la llama: IEC 60332-1-2, FT2 (test flamabilidad horizontal)
- Libre de halógenos, tiene una baja capacitancia y es flexible hasta -40 °C
- Resistente a aceites
- Superficie de baja adherencia, resistente a la hidrólisis y a los microbios, resistente al aceite

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)
- Capacidad mutua**  
Conductor/Conductor aprox. 60 nF/km
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Conductor, hilo superfino
- Radio de curvatura mínimo**  
Móvil: 5 veces el diámetro exterior  
Instalación fija: 3 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
1500 V
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -40 °C a +80 °C  
Instalado de forma fija:  
de -40 °C a +80 °C  
cRUus AWM: máx. +80 °C

**Ámbito de uso**

- Cable de datos ultraflexible con cubierta exterior PUR, para las máximas exigencias de la vida útil de la herramienta, incluso en un entorno climático severo
- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Uso en cadenas portacables: en caso de instalación horizontal apto para recorridos de hasta 100 m
- Para uso en cadenas portacables: por favor, respetar la guía de montaje indicada en el Apéndice T3

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Basado en VDE 0812
- CRUus AWM, con certificación UL (UL: E63634): UL AWM Style 21576, así como AWM A/B I/II

**Composición de producto**

- Conductores trenzados superfinos de hilos de cobre desnudo (clase 6)
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Envoltente no tejida
- Cubierta exterior realizada con compuesto PUR especial  
Color de cubierta exterior: gris (RAL 7001)

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
UNITRONIC® FD P plus				
0028647	2 x 0.14	3.7	2.8	20
0028650	3 x 0.14	3.9	4.1	25
0028651	4 x 0.14	4.2	5.6	30
0028652	5 x 0.14	4.5	7	34
0028677	6 x 0.14	4.8	8.4	42
0028653	7 x 0.14	5.1	9.8	48
0028654	10 x 0.14	6.1	14	60
0028678	12 x 0.14	5.9	16.8	67
0028656	18 x 0.14	6.8	25.2	87
0028657	25 x 0.14	8.3	35	120
0028658	2 x 0.25	4.1	5	27
0028659	3 x 0.25	4.3	7.5	32
0028660	4 x 0.25	4.7	10	35
0028661	5 x 0.25	5	12.5	49
0028679	6 x 0.25	5.4	15	55
0028662	7 x 0.25	5.8	17.5	43
0028663	10 x 0.25	7	25	72
0028680	12 x 0.25	6.7	30	87
0028664	14 x 0.25	7.1	35	73
0028665	18 x 0.25	8	45	104
0028666	25 x 0.25	9.8	62.5	133
0028667	2 x 0.34	4.5	6.8	33
0028668	3 x 0.34	4.8	10.2	39
0028669	4 x 0.34	5.2	13.6	41
0028670	5 x 0.34	5.6	17	44
0028671	7 x 0.34	6.5	23.8	55
0028672	10 x 0.34	8	34	85
0028673	14 x 0.34	8.2	47.6	94
0028674	18 x 0.34	9	61.2	131
0028675	25 x 0.34	11	85	200

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P consulte la página 140
- UNITRONIC® FD CP plus consulte la página 314

**Accesorios**

- Herramienta pelacables de SMART STRIP



## UNITRONIC® FD CP plus

Cable de datos de gran flexibilidad con cubierta de PUR - con aprobación UL/CSA



### Beneficios

- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas
- Tensión nominal según UL AWM de 1000V en caso de cableado interno permite el tendido con cables de alimentación de 1kV
- En el interior de máquinas industriales en EE.UU. según NFPA 79, 2015 Ed., 12.9.2 (condición 3 del apartado 12.9.2: desde 1 mm<sup>2</sup> hasta <16 AWG)

### Ámbito de uso

- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Uso en cadenas portables: en caso de instalación horizontal apto para recorridos de hasta 100 m
- Para uso en cadenas portables: por favor, respetar la guía de montaje indicada en el Apéndice T3
- Apto para aplicaciones de torsión en el "drip loop" de los aerogeneradores (WTG)

### Características de producto

- Libre de halógenos, tiene una baja capacitancia y es flexible hasta -40°C
- Cubierta exterior de PUR, resistente a cortes e incisiones, resistente a aceites minerales y a la abrasión derivada de la utilización en cadenas portables.
- Superficie de baja adherencia, resistente a la hidrólisis y a los microbios, resistente al aceite
- Comportamiento frente al fuego: IEC 60332-1-2, VW-1, FT2
- Diseñado para soportar de 5 a 10 millones de ciclos de flexión constante en cadenas portables

### Normas de referencia / Aprobaciones

- CULus CMX, con certificación UL (UL: E236660)
- CRUus AWM, con certificación UL (UL: E63634): UL AWM Style 21576, así como AWM A/B I/II

### Composición de producto

- Conductores trenzados superfinos de hilos de cobre desnudo (clase 6)
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Envoltorio no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior realizada con compuesto PUR especial  
Color de cubierta exterior: gris (RAL 7001)

**Info**

- Flexible a bajas temperaturas
- Baja capacidad
- Libre de halógenos

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)
- Capacidad mutua**  
Conductor/Conductor aprox. 60 nF/km
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Conductor, hilo superfino
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms  
Conductor/pantalla: 500 V
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: -40 °C a +80 °C  
cULus CMX: máx. +75 °C  
cRUus AWM: máx. +80 °C

Referencia	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® FD CP plus</b>				
0028880	2 x 0.14	4.3	11.2	33
0028881	3 x 0.14	4.5	14.1	36
0028882	4 x 0.14	4.8	15.5	40
0028883	5 x 0.14	5.1	18.3	45
0028884	7 x 0.14	5.7	27.8	51
0028885	10 x 0.14	6.7	39.3	59
0028886	14 x 0.14	6.8	45.3	62
0028887	18 x 0.14	7.4	54.1	118
0028888	25 x 0.14	8.9	68.4	157
0028889	2 x 0.25	4.7	14.9	38
0028890	3 x 0.25	4.9	18.8	45
0028891	4 x 0.25	5.3	21.3	52
0028892	5 x 0.25	5.6	31	69
0028893	7 x 0.25	6.4	39.6	76
0028894	10 x 0.25	7.6	53.9	98
0028895	14 x 0.25	7.9	64.2	120
0028896	18 x 0.25	8.6	78.4	142
0028897	25 x 0.25	10.4	101	213
0028898	2 x 0.34	5.1	18.1	40
0028899	3 x 0.34	5.4	28.7	50
0028900	4 x 0.34	5.8	35.7	60
0028901	5 x 0.34	6.2	39.1	70
0028902	7 x 0.34	7.1	52.7	109
0028903	10 x 0.34	8.6	67.4	147
0028904	14 x 0.34	8.8	85.8	166
0028905	18 x 0.34	9.8	99.7	190
0028906	25 x 0.34	11.8	155	260

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE consulte la página 310
- UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BA consulte la página 311
- UNITRONIC® FD CP (TP) plus consulte la página 315

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



**UNITRONIC® FD CP (TP) plus**

Cable de datos de gran flexibilidad con cubierta PUR y pares trenzados - con aprobación UL/CSA



**Info**

- Flexible a bajas temperaturas
- Baja capacidad
- Libre de halógenos

**Beneficios**

- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)
- Tensión nominal según UL AWM de 1000V en caso de cableado interno permite el tendido con cables de alimentación de 1kV
- En el interior de máquinas industriales en EE.UU. según NFPA 79, 2015 Ed., 12.9.2 (condición 3 del apartado 12.9.2: desde 1 mm<sup>2</sup> hasta <16 AWG)

**Ámbito de uso**

- Uso en circuitos de medida, mando y control.
- Robots lineales, equipos de manipulación automatizados
- Uso en cadenas portacables: en caso de instalación horizontal apto para recorridos de hasta 100 m
- Para uso en cadenas portacables: por favor, respetar la guía de montaje indicada en el Apéndice T3
- Apto para aplicaciones de torsión en el "drip loop" de los aerogeneradores (WTG)

**Características de producto**

- Libre de halógenos, tiene una baja capacitancia y es flexible hasta -40 °C
- Cubierta exterior de PUR, resistente a cortes e incisiones, resistente a aceites minerales y a la abrasión derivada de la utilización en cadenas portacables.
- Superficie de baja adherencia, resistente a la hidrólisis y a los microbios, resistente al aceite
- Comportamiento frente al fuego: IEC 60332-1-2, VW-1, FT2
- Diseñado para una vida útil de 10 millones de ciclos de flexión y una distancia de desplazamiento horizontal de hasta 100m

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- CULus CMX, con certificación UL (UL: E236660)
- CRUus AWM, con certificación UL (UL: E63634): UL AWM Style 21576, así como AWM A/B I/II

**Composición de producto**

- Conductores trenzados superfinos de hilos de cobre desnudo (clase 6)
- Aislamiento de conductor: basado en estructura de TP de poliolefina
- Envolvente no tejida
- Pantalla de trenza de cobre estañado
- Cubierta exterior realizada con compuesto PUR especial
- Color de cubierta exterior: gris (RAL 7001)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
DIN 47100 (tabla T9 del apéndice)
- Capacidad mutua**  
Hasta 0.5 mm<sup>2</sup>: 60 nF/km  
Hasta 1,0 mm<sup>2</sup>: 70 nF/km
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Conductor, hilo superfino  
Desde 0,5 mm<sup>2</sup>: hilos extrafinos, conforme a IEC 60228 Clase 6
- Movimiento de torsión en WTG**  
TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms  
Conductor/pantalla: 500 V
- Rango de temperaturas**  
Flexión: de -40 °C a +80 °C  
Instalación fija: -40 °C a +80 °C  
cULus CMX: máx. +75 °C  
cRUus AWM: máx. +80 °C

Referencia	Número de pares y mm <sup>2</sup> por conductor	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® FD CP (TP) plus</b>				
0030910	2 x 2 x 0.14	5.9	19.4	42
0030911	3 x 2 x 0.14	6.2	23.4	47
0030912	4 x 2 x 0.14	6.7	27.1	59
0030913	5 x 2 x 0.14	7.3	37.4	68
0030914	6 x 2 x 0.14	7.5	49.4	91
0030915	8 x 2 x 0.14	8.8	54.8	109
0030916	10 x 2 x 0.14	10.1	60.1	120
0030962	1 x 2 x 0.25	4.7	14	27
0030919	2 x 2 x 0.25	6.6	32	60
0030920	3 x 2 x 0.25	7	38.4	72
0030921	4 x 2 x 0.25	7.6	43.2	85
0030922	5 x 2 x 0.25	8.5	51.5	92
0030923	6 x 2 x 0.25	8.8	71.8	114
0030924	8 x 2 x 0.25	10.3	74.4	155
0030925	10 x 2 x 0.25	11.8	90	186
0030926	14 x 2 x 0.25	12	111.2	219
0030963	1 x 2 x 0.34	5.1	20	36
0030928	2 x 2 x 0.34	7.3	41	69
0030929	3 x 2 x 0.34	8	52	101
0030930	4 x 2 x 0.34	8.7	59	106
0030932	6 x 2 x 0.34	10	86.2	165
0030934	10 x 2 x 0.34	13.7	131.1	274

Referencia	Número de pares y mm <sup>2</sup> por conductor	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
0030964	1 x 2 x 0.5	5.5	22	47
0030937	2 x 2 x 0.5	8.3	50	99
0030938	3 x 2 x 0.5	8.8	71.8	130
0030939	4 x 2 x 0.5	9.8	74.4	148
0030940	5 x 2 x 0.5	10.7	84.5	168
0030941	6 x 2 x 0.5	11.3	99.6	194
0030942	8 x 2 x 0.5	13.2	144.3	284
0030943	10 x 2 x 0.5	15.2	176	343
0030944	14 x 2 x 0.5	15.5	215.4	401
0030965	1 x 2 x 0.75	5.9	34	61
0030946	2 x 2 x 0.75	9	60	112
0030947	3 x 2 x 0.75	9.8	85.7	157
0030948	4 x 2 x 0.75	10.7	93.6	172
0030950	6 x 2 x 0.75	12.3	130.4	231
0030951	8 x 2 x 0.75	14.7	192.2	342
0030952	10 x 2 x 0.75	16.7	258	390
0030953	14 x 2 x 0.75	17	316.6	545
0030955	1 x 2 x 1.0	6.3	42	71
0030956	2 x 2 x 1.0	9.9	73	129
0030957	3 x 2 x 1.0	10.5	93.6	169
0030958	4 x 2 x 1.0	11.8	117.8	204
0030959	5 x 2 x 1.0	13.1	139	237

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## UNITRONIC® RE-2Y(ST)Yv

Cable de instrumentación con cubierta exterior reforzada



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Conductor a: negro  
Conductor b: blanco  
con números consecutivos:  
1-1, 2-2, 3-3, 4-4 etc.  
Versión trifilar: negro, blanco, rojo
- Capacidad mutua**  
(valores guía a 800 Hz)  
Conductor/Conductor: 0,5 mm<sup>2</sup>: 75 nF/km  
(valores directrices a 800 Hz):  
C/C: 1,3 mm<sup>2</sup>: máx. 100 nF/km
- Resistencia del conductor**  
0,5 mm<sup>2</sup>: máx. 39,2 Ohm/km  
1,3 mm<sup>2</sup>: máx. 14,3 Ohm/km
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 7,5 x diámetro exterior
- Atenuación de paradiafonía**  
A 60 kHz mín. 0,88 dB/km
- Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 2.000 V  
Conductor/pantalla: 1000 V
- Impedancia característica**  
Aprox. 100 Ohm
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +50 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

### Beneficios

- La pantalla de cinta de aluminio y el hilo de drenaje minimizan las interferencias de altas frecuencias en campos electromagnéticos
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)
- Baja capacitancia gracias al aislamiento de poliolefina

### Ámbito de uso

- En la ingeniería de medición, regulación y control
- Pensado para emplearse con ordenadores modernos que tengan que procesar grandes cantidades de datos, por ejemplo, en el caso de sistemas informáticos de plantas de incineración de residuos o de tratamiento de aguas residuales
- Los cables son aptos para la instalación fija en habitaciones húmedas y secas, así como con cubierta exterior negra para uso en exteriores
- Gracias a un aumento del espesor de pared con promedio nominal mínimo de la cubierta exterior de al menos 1,8 mm para aplicaciones en las que las cubiertas exteriores reforzadas pueden demostrar ser ventajosas

### Características de producto

- Color de funda exterior: negro para aplicaciones en exteriores o azul para sistemas intrínsecamente seguros
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50288-7

### Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado, desnudo, de 7 hilos, aislamiento del conductor hecho de polietileno (PE), conductores trenzados en pares, pares trenzados en capas
- El trenzamiento completo contiene 1 conductor para la comunicación (color del conductor naranja); el conductor de comunicación se omite en las versiones de un solo par
- Pantalla estática general de cinta de aluminio-poliéster con hilo de drenaje
- Cubierta exterior reforzada hecha de PVC
- Color de funda exterior: negra (RAL 9005) o azul celeste (RAL 5015)

Referencia	Dimensiones y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>RE-2Y(ST)Yv</b>				
<b>0,5 mm<sup>2</sup> azul</b>				
0032400	1 x 2 x 0,50	7,2	15	74
0032401	2 x 2 x 0,50	9,5	30	117
<b>0,5 mm<sup>2</sup>, negro</b>				
0032411	1 x 2 x 0,50	7,2	15	74
0032412	2 x 2 x 0,50	9,5	30	117
0032413	4 x 2 x 0,50	11,1	50	140
0032415	10 x 2 x 0,50	14,5	110	240
0032418	20 x 2 x 0,50	17,9	210	385
0032420	36 x 2 x 0,50	22,6	370	656
0032421	48 x 2 x 0,50	27,1	490	854
<b>1,3 mm<sup>2</sup>, azul</b>				
0032422	1 x 2 x 1,30	8,6	31	102
0032423	2 x 2 x 1,30	11,5	62	161
0032424	4 x 2 x 1,30	13,8	114	230
0032428	24 x 2 x 1,30	27,5	684	952
<b>1,3 mm<sup>2</sup>, negro</b>				
0032430	1 x 2 x 1,30	8,6	31	102
0032431	2 x 2 x 1,30	11,5	62	161
0032432	4 x 2 x 1,30	13,8	114	230
0032433	8 x 2 x 1,30	16,9	218	377
0032434	12 x 2 x 1,30	19,3	322	520
0032436	24 x 2 x 1,30	27,5	684	952

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- UNITRONIC® RE-2Y(ST)Yv PiMF consulte la página 317

### Accesorios

- Cortacables KNIPEX consulte la página 952
- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- Tijeras para cable KS 20
- Tijeras de cables KT





# UNITRONIC® RE-2Y(ST)Yv PiMF

Cable de instrumentación con cubierta reforzada y pares apantallados con cinta de aluminio

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)



### Beneficios

- La pantalla de cinta de aluminio y el hilo de drenaje minimizan las interferencias de altas frecuencias en campos electromagnéticos
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)
- Baja capacitancia gracias al aislamiento de poliolefina

### Ámbito de uso

- En la ingeniería de medición, regulación y control
- Pensado para emplearse con ordenadores modernos que tengan que procesar grandes cantidades de datos, por ejemplo, en el caso de sistemas informáticos de plantas de incineración de residuos o de tratamiento de aguas residuales
- Los cables son aptos para la instalación fija en habitaciones húmedas y secas, así como con cubierta exterior negra para uso en exteriores
- Gracias a un aumento del espesor de pared con promedio nominal mínimo de la cubierta exterior de al menos 1,8 mm para aplicaciones en las que las cubiertas exteriores reforzadas pueden demostrar ser ventajosas

### Características de producto

- Cable para ordenadores con pares apantallados y cubierta exterior reforzada.
- Color de funda exterior: negro para aplicaciones en exteriores o azul para sistemas intrínsecamente seguros
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Basado en EN 50288-7

### Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado, desnudo, de 7 hilos, aislamiento del conductor hecho de polietileno (PE), conductores trenzados en pares, apantallamiento de pares hecho de lámina de poliamida con laminado de aluminio con hilo de retorno por tierra de cobre, desnudo, distintivo PiMF utilizando lámina numerada, pares trenzados en capas
- El trenzamiento completo contiene 1 conductor para la comunicación (color del conductor naranja); el conductor de comunicación se omite en las versiones de un solo par
- Pantalla estática de cinta de aluminio laminado con hilo de drenaje estañado
- Cubierta exterior reforzada hecha de PVC
- Color de funda exterior: negra (RAL 9005) o azul celeste (RAL 5015)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000104  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de control
- Código de identificación de conductores**  
Conductor a: negro  
Conductor b: blanco  
con números consecutivos: 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 etc.
- Capacidad mutua**  
(a 800 Hz máx):  
Conductor/Conductor: 0,5 mm<sup>2</sup>: 75 nF/km  
(a 800 Hz máx):  
Conductor/Conductor: 1,3 mm<sup>2</sup>: 100 nF/km
- Inductividad**  
Máx. 0,75 mH/km
- Resistencia del conductor**  
0,5 mm<sup>2</sup>: máx. 39,2 Ohm/km  
1,3 mm<sup>2</sup>: máx. 14,2 Ohm/km
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 7,5 x diámetro exterior
- Atenuación de paradiáfonía**  
A 60 kHz mín. 1,02 dB/km
- Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 2.000 V  
Conductor/apantallado: 600 V
- Impedancia característica**  
Aprox. 100 Ohm
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +50 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Dimensiones y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>RE-2Y(ST)Yv PiMF</b>				
<b>0,5 mm<sup>2</sup> azul</b>				
0032438	2 x 2 x 0,50	10	35	128
0032442	12 x 2 x 0,50	16,7	161	325
<b>0,5 mm<sup>2</sup>, negro</b>				
0032448	2 x 2 x 0,50	10	35	128
0032449	4 x 2 x 0,50	11,6	60	170
0032450	8 x 2 x 0,50	14,4	121	261
0032451	10 x 2 x 0,50	15,9	136	285
0032453	16 x 2 x 0,50	19,1	212	430
<b>1,3 mm<sup>2</sup>, azul</b>				
0032458	2 x 2 x 1,30	12,4	68	184
<b>1,3 mm<sup>2</sup>, negro</b>				
0032464	2 x 2 x 1,30	12,4	68	184
0032465	4 x 2 x 1,30	14,2	124	269
0032466	8 x 2 x 1,30	18,5	239	442
0032467	12 x 2 x 1,30	22,2	353	593

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Cortacables de carraca KNIPEX consulte la página 952
- Tijeras de cables KT



## JE-Y(ST)Y...BD

Cables apantallados de datos para instalación fija y electrónica industrial



### Info

- Conforme a DIN VDE 0815

## JE-Y(ST)Y...BD EB

Cables apantallados de datos para instalación fija y electrónica industrial



### Info

- Versión azul: en lugares con riesgo de explosión se requiere utilizar el tipo de protección "i"

### Beneficios

- Ideal para una instalación económica, p. ej. conexiones con tecnología de conexión IDC
- La pantalla de cinta de aluminio y el hilo de drenaje minimizan las interferencias de altas frecuencias en campos electromagnéticos
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)

### Ámbito de uso

- Cable de conexión para la instalación fija en sistemas de control industrial, como los requeridos para la medición, control, señalización y aplicaciones de datos
- Electrónica industrial.
- Para instalación fija o bajo yeso, en interiores secos y húmedos

### Características de producto

- La versión de 2 pares (2 x 2 x 0,8) está retorcida en forma de cuadrete en estrella
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- JE-Y(ST)Y...BDEB: para circuitos de seguridad intrínseca (tipo de protección i - seguridad intrínseca) según IEC 60079-14:2013 / EN 60079-14:2014 / VDE 0165-1:2014, sección 16.2.2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Conforme a DIN VDE 0815 tipo JE-Y(ST)Y...BD

### Composición de producto

#### JE-Y(ST)Y...BD

- Conductor de cobre sólido desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- 2 conductores trenzados forman un par y 4 pares constituyen una unidad (para 2 x 2 x 0,8, formación de cuadrete en estrella)
- Envoltura de lámina, blindaje estático de lámina de poliamida con contracolado de aluminio con hilo de continuidad de cobre
- Cubierta exterior: PVC  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

#### JE-Y(ST)Y...BD EB

- Conductor de cobre sólido desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- 2 conductores trenzados forman un par y 4 pares constituyen una unidad (para 2 x 2 x 0,8, formación de cuadrete en estrella)
- Envoltura de lámina, blindaje estático de lámina de poliamida con contracolado de aluminio con hilo de continuidad de cobre
- Cubierta exterior realizada con PVC  
Color de cubierta exterior: azul celeste (RAL 5015)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000829  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de telecomunicación

**Código de identificación de conductores**  
Según VDE 0815 (apéndice T10)

**Capacidad mutua**  
máx. 100 nF/km

**Acoplamiento**  
aprox. 200 pF/100 m

**Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km

**Formación del conductor**  
Conductor unifilar sólido  
0,8 mm: 0,50 mm<sup>2</sup>

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior

**Tensión de prueba JE-Y(ST)Y...BD**  
Conductor/Conductor: 500 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V  
**JE-Y(ST)Y...BD EB**  
Conductor/conductor: 1000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V

**Resistencia de bucle**  
máx. 73,2 Ohm/km

**Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +50 °C  
Instalación fija: de -30 °C a +70 °C

Referencia	Número de conductores y mm de diámetro del cable	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>JE-Y(ST)Y...BD</b>				
0034190	2 x 2 x 0,8	6	25	60
0034191	4 x 2 x 0,8	8,5	45	96
0034192	8 x 2 x 0,8	11	85	158
0034193	12 x 2 x 0,8	13	126	225
0034194	16 x 2 x 0,8	14,5	166	290
0034195	20 x 2 x 0,8	16	206	350
0034197	40 x 2 x 0,8	22	407	660
<b>JE-Y(ST)Y...BD EB, cubierta exterior azul</b>				
0034120	2 x 2 x 0,8	6	25	60
0034121	4 x 2 x 0,8	8,5	45	100
0034122	8 x 2 x 0,8	11	85	165
0034123	12 x 2 x 0,8	13	126	240
0034125	20 x 2 x 0,8	16	206	360
0034126	32 x 2 x 0,8	20	327	555

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 100 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## JE-LiYCY...BD

Cables apantallados de datos para instalación fija y electrónica industrial

**Info**

- Conforme a DIN VDE 0815



## JE-LiYCY...BD EB

Cables apantallados de datos para instalación fija y electrónica industrial

**Info**

- Versión azul: en lugares con riesgo de explosión se requiere utilizar el tipo de protección "i"



### Beneficios

- El apantallado general minimiza las interferencias electromagnéticas
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)

### Ámbito de uso

- Cable de conexión para uso en sistemas electrónicos, de señales, de control y medida.
- Este cable se utiliza también como cable de transmisión de datos y pulsos.
- JE-LiYCY ... BD también ha demostrado ser muy eficaz como cable de conexión para instalaciones telefónicas, tales como sistemas de llamadas e interfonos
- Para instalación fija o bajo yeso, en interiores secos y húmedos

### Características de producto

- La versión de 2 pares (2 x 2 x 0.5) está trenzada en estrella-cuadrate.
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- JE-LiYCY...BDEB: para circuitos de seguridad intrínseca (tipo de protección i - seguridad intrínseca) según IEC 60079-14:2013 / EN 60079-14:2014 / VDE 0165-1:2014, sección 16.2.2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Conforme a DIN VDE 0815 tipo JE-LiYCY...BD

### Composición de producto

#### JE-LiYCY...BD

- Conductor de cobre trenzado desnudo de 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- 2 conductores trenzados forman un par y 4 pares constituyen una unidad (para 2 x 2 x 0,5, formación de cuadrete en estrella)
- Haces trenzados en capas, envoltura de lámina, pantalla de trenza realizada de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior: PVC  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

#### JE-LiYCY...BD EB

- Conductor de cobre trenzado desnudo de 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- 2 conductores trenzados forman un par y 4 pares constituyen una unidad (para 2 x 2 x 0,5, formación de cuadrete en estrella)
- Haces trenzados en capas, envoltura de lámina, pantalla de trenza realizada de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior realizada con PVC  
Color de cubierta exterior: azul celeste (RAL 5015)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000829  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de telecomunicación
- Código de identificación de conductores**  
Según VDE 0815 (apéndice T10)
- Capacidad mutua**  
máx. 100 nF/km
- Acoplamiento**  
aprox. 200 pF/100 m
- Inductividad**  
Aprox. 0,65 mH/km
- Formación del conductor**  
Multifilares, 7 x 0,3 mm
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible ocasional:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior
- Tensión de prueba JE-LiYCY...BD**  
Conductor/Conductor: 500 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V
- JE-LiYCY...BD EB**  
Conductor/conductor: 1000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V
- Resistencia de bucle**  
máx. 78,4 Ohm/km
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +50 °C  
Instalación fija: de -30 °C a +70 °C

Referencia	Número de pares y sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>JE-LiYCY...BD</b>				
0034200	2 x 2 x 0.5	6.6	51	70
0034201	4 x 2 x 0.5	8.5	87	155
0034202	8 x 2 x 0.5	11.7	144	260
0034208	12 x 2 x 0.5	12.8	195	340
0034203	16 x 2 x 0.5	13.9	249	430
0034210	20 x 2 x 0.5	15.1	298	495
0034204	24 x 2 x 0.5	16.4	348	605
0034212	32 x 2 x 0.5	21	441	738
<b>JE-LiYCY...BD EB, cubierta exterior azul</b>				
0034220	2 x 2 x 0.5	6.6	51	95
0034221	4 x 2 x 0.5	8.5	87	155
0034222	8 x 2 x 0.5	11.7	144	260
0034223	12 x 2 x 0.5	12.8	193	340
0034224	16 x 2 x 0.5	13.9	249	430
0034225	20 x 2 x 0.5	15.1	298	495
0034226	24 x 2 x 0.5	16.6	348	605
0034227	32 x 2 x 0.5	21	441	738
0034228	40 x 2 x 0.5	21.7	531	845

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos. Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / MAXI-TERMI-POINT® es una marca registrada de AMP. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## J-Y(ST)Y...LG Cable para interiores

Cables para instalación de acuerdo con DIN VDE 0815



### Beneficios

- Los cables telefónicos interiores transmiten señales analógicas o digitales.
- La pantalla de cinta de aluminio y el hilo de drenaje minimizan las interferencias de altas frecuencias en campos electromagnéticos
- Desacoplamiento de circuitos eléctricos mediante estructura en pares trenzados (efectos de diafonía)

### Ámbito de uso

- Cable de conexión para uso en sistemas electrónicos, de señales, de control y medida.
- Se pueden instalar las siguientes conexiones para tecnología de la información y comunicaciones: teléfono, fax, módems estándar de servicios postales, sistemas de alarma con incendios y robos (consulte los cables alarma de incendios)
- Se pueden utilizar para instalaciones fijas, sobre y bajo enlucido, en interiores secos y mojados.

### Características de producto

- Versiones de 2 pares = diseño de cable de estrella-cuadrate
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Conforme a DIN VDE 0815 tipo J-Y(ST)Y...LG

### Composición de producto

- Conductor de cobre sólido desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con PVC
- Conductores trenzados en pares, pares trenzados juntos, pantalla general de cinta de aluminio con hilo de drenaje de cobre
- Cubierta exterior: PVC  
Color de cubierta exterior: gris piedra (RAL 7032)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000829  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de telecomunicación

**Código de identificación de conductores**

Según VDE 0815 (apéndice T10)

**Acoplamiento**

(800 Hz): K1: 80% ≤ 300 pF/100m

**Sección transversal del conductor en**

0,6 mm: 0,28 mm<sup>2</sup>0,8 mm: 0,50 mm<sup>2</sup>

**Atenuación del cable / atenuación**

0,6 mm: 1,7 dB/km

0,8 mm: 1,1 dB/km

**Radio de curvatura mínimo**

Instalación fija: 10 x diámetro exterior



**Tensión de prueba**

Conductor/conductor: 800 V

Conductor/pantalla: 800 V



**Resistencia de bucle**

0,6 mm: máx. 130 Ohm/km

0,8 mm: máx. 73.2 ohm/km



**Rango de temperaturas**

Uso flexible ocasional: de -5 °C a +50 °C

Instalación fija: de -30 °C a +70 °C

Referencia	Número de núcleos dobles	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>Conductor de cobre J-Y(ST)Y...LG de 0,6 mm</b>				
1591301	2	5.5	13	40
1591302	3	6.3	18	50
1591303	4	6.7	24	60
1591304	5	7.2	30	70
1591305	6	7.5	35	80
1591306	8	8	46	90
1591307	10	9	58	110
1591308	12	9.5	71	130
1591310	16	10.5	93	160
1591311	20	11	116	190
1591312	24	11.5	139	220
1591313	30	13	172	280
1591315	50	17	286	430
1591318	100	23	568	850

Referencia	Número de núcleos dobles	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>Conductor de cobre J-Y(ST)Y...LG de 0,8 mm</b>				
1591500	1	6	11	40
1591501	2	7	21	60
1591502	3	8.5	31	80
1591503	4	9	41	100
1591505	6	10.5	62	140
1591506	8	11.5	82	170
1591507	10	13	102	220
1591508	12	14	123	250
1591511	20	16.5	204	380

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 100 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- J-2Y(ST)Y...ST III BD

### Accesorios

- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## Cable de exterior para teléfono A-2Y(L)2Y...ST III BD



### Ámbito de uso

- Cables externos para sistemas de procesamiento de datos y telecomunicaciones
- No instale este cable en ductos o directamente enterrados en zonas con riesgo de incendio elevado.

### Características de producto

- Color de cubierta exterior: negro (RAL 9005)
- Resistente a los rayos UV y hermético lateralmente
- La versión rellena (A-2YF(L)2Y...ST III BD) es además hermética longitudinalmente

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Conforme a DIN VDE 0816

### Composición de producto

#### Cable de exterior para teléfono A-2Y(L)2Y...ST III BD

- Conductor de cobre sólido desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- Grupos de 5 cuadretes en estrella trenzados para formar una unidad básica; a su vez, las unidades básicas y la principal se trenzan para formar el núcleo del cable.
- Envoltorio de cinta de papel.
- Pantalla de cinta de aluminio, cubierta exterior de polietileno (PE)

#### Cable de exterior A-2YF(L)2Y...ST III BD

- Igual que el A-2Y(L)2Y, pero relleno con gel de petrolato, pantalla de cinta de aluminio y cubierta exterior de polietileno negra.

## Cable de exterior A-2YF(L)2Y...ST III BD



### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000829  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable de telecomunicación

**Código de identificación de conductores**  
 Según VDE 0816, consulte el apéndice T10

**Capacidad mutua**  
 A 800 Hz: máx. 52 nF/km

**Acoplamiento**  
 K1: 98 % < 400 pF/300 m  
 K9-12: 98 % < 100 pF/300 m

**Sección transversal del conductor en**  
 0,6 mm: 0,28 mm<sup>2</sup>  
 0,8 mm: 0,50 mm<sup>2</sup>

**Atenuación del cable / atenuación Cable de exterior para teléfono A-2Y(L)2Y...ST III BD**

A 800 Hz 0,6 mm: aprox. 1,04 dB/km  
 A 800 Hz 0,8 mm: aprox. 0,78 dB/km  
**Cable de exterior A-2YF(L)2Y...ST III BD**  
 A 800 Hz 0,6 mm: aprox. 1,0 dB/km  
 A 800 Hz 0,8 mm: aprox. 0,8 dB/km

**Radio de curvatura mínimo**  
 10 x diámetro exterior

**Tensión de prueba**  
 Conductor/Conductor: 500 V  
 Conductor/Pantalla: 2000 V

**Resistencia de bucle**  
 0,6 mm: 130 Ohm/km  
 0,8 mm: 73,2 Ohm/km

**Rango de temperaturas**  
 Durante la instalación:  
 -20 °C hasta +50 °C  
 Después de la instalación: ≤ +70 °C

Referencia	Número de núcleos dobles	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>Conductor de Cu de 0,6 mm A-2Y(L)2Y...ST III BD</b>				
1591050	2	8.1	11	80
1591052	6	10.3	34	130
1591053	10	11.5	57	165
<b>Conductor de Cu de 0,8 mm A-2Y(L)2Y...ST III BD</b>				
1591150	2	8.6	20	100
1591151	4	10.9	40	160
1591152	6	11.5	60	175
1591153	10	13.5	101	235
1591154	20	17.3	201	390
<b>Conductor de cobre de 0,6 mm A-2YF(L)2Y...ST III BD</b>				
1591028	2	8.3	11	67
1591029	4	10.4	23	104
1591030	6	11	34	130
1591031	10	12.5	57	180
1591032	20	16	113	300
1591033	30	19	170	420
1591035	50	22.3	283	620
1591037	100	30.5	565	1225
<b>Conductor de cobre de 0,8 mm A-2YF(L)2Y...ST III BD</b>				
1591217	2	8.8	20	83
1591218	4	11.2	40	134
1591221	6	12	60	180
1591222	10	14	101	250
1591223	20	19.1	201	460
1591224	30	22	302	630
1591225	40	24	402	800
1591226	50	26	503	975
1591228	100	36	1005	1900

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- Tijeras multiuso A y B
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## Coaxial - RG



### Beneficios

- Estos cables coaxiales permiten una transmisión de señales sin distorsión, con un gran ancho de banda y una atenuación baja.
- Alta frecuencia

### Ámbito de uso

- Para uso flexible con limitaciones y/o para uso estático en interiores y exteriores, secos y húmedos
- Para sistemas informáticos y de radio, así como para todo el campo de la electrónica y la tecnología de radiofrecuencia comercial

### Características de producto

- No propagador de la llama

### Composición de producto

- Las interferencias externas afectan significativamente menos a estos cables coaxiales gracias a su estructura

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000019  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable coaxial

#### Constante dieléctrica

- Polietileno (PE) 2.3
- Polietileno, hueco (PE-ho) 1.5
- Politetrafluoretileno (PTFE) 2.1

#### Radio de curvatura mínimo

Instalación fija: 6 x diámetro exterior

#### Normas y homologaciones

Similar a MIL-DTL17 H

#### Rango de temperaturas

Instalación fija:  
 Cubierta exterior de PE:  
 de -40 ° C a +80 ° C  
 Instalación fija: cubierta exterior de PVC:  
 de -40 ° C hasta +80 ° C  
 Instalación fija: polímero fluorado  
 de -55 ° C hasta +250 ° C

Referencia	Denominación	Impedancia característica Ohm	Capacidad pF/m	Atenuación aprox. dB/100m de 200 MHz / 400 MHz	Velocidad de propagación %	Tensión de servicio 50 Hz ef. kV	Tensión de prueba kV	Material del conductor interior	Ø interno	Material dieléctrico	Ø dieléctrico	Material externo del conductor	Cubierta exterior del cable	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Impedancia característica: 50 ohm</b>																
2170000	RG-58 C/U	50 +/- 2 Ω	101	24 / 33	66	2	5	CuLivz	0.9	PE	2.95	Cvz	PVC	4.95	19.1	38
2170001	RG-174 A/U	50 +/- 2 Ω	101	40 / 59	66	1.5	2	StCuLibl	0.48	PE	1.52	Cvz	PVC	2.80	5.4	12
2170002	RG-178 B/U	50 +/- 2 Ω	95	63 / 93	70	0.7	2	StCuLivs	0.3	PTFE	0.86	Cvs	FEP	1.91	4.4	9
2170003	RG-188 A/U	50 +/- 2 Ω	95	47 / 56	70	1.5	2	StCuLivs	0.51	PTFE	1.52	Cvs	PTFE	2.76	8.3	17.5
2170005	RG-213 /U	50 +/- 2 Ω	101	10 / 15	66	5	10	CuLibl	2.25	PE	7.25	Cbl	PVC	10.30	75.8	157
2170006	RG-214 /U	50 +/- 2 Ω	101	9 / 14	66	5	10	CuLivs	2.25	PE	7.25	CvsCvs	PVC	10.80	117.8	207
2170007	RG-223 /U	50 +/- 2 Ω	101	23 / 34	66	2	3	CuMvs	0.89	PE	2.95	CvsCvs	PVC	5.50	38.5	60
<b>Impedancia característica 75 Ohm</b>																
2170016	RG-6 A/U	75 +/- 3 Ω	67	14 / 20	66	2	5	StCuMbl	0.72	PE	4.7	Cbl	PVC	8.40	72	120
2170009	RG-11 A/U	75 +/- 3 Ω	67	11 / 16	66	5	10	CuLivz	1.2	PE	7.3	Cbl	PVC	10.30	55.5	140
2170011	RG-11 A/U outdoor	75 +/- 3 Ω	67	11 / 16	66	5	10	CuLivz	1.2	PE	7.3	Cbl	PVC	12.10	55.5	170
2170012	RG-59 B/U	75 +/- 3 Ω	67	16,5 / 23	66	1.7	7	StCuMbl	0.6	PE	3.7	Cbl	PVC	6.15	25	57
2170010	RG-187 A/U	75 +/- 3 Ω	65	47 / 56	70	1.5	2	StCuLivs	0.31	PTFE	1.52	Cvs	PTFE	2.80	7.3	17
<b>Impedancia característica: 100 Ohm</b>																
2170008	RG-62 A/U	93 +/- 5 Ω	43	15 / 19	75	0.8	2	StCuMbl	0.65	PE-hohl	3.7	Cbl	PVC	6.15	26	52

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Cable multicoaxial RG 59 B/U



### Beneficios

- En sistemas extendidos, la utilización del cable multicoaxial RG 59 B/U como cable de alimentación apantallado evita la acumulación de cables individuales en paralelo a lo largo de grandes distancias
- Esto reduce los costes de instalación y proporciona una protección mecánica mucho mayor para cables individuales sensibles

### Características de producto

- Los cables multi coaxiales son más fáciles de instalar que las instalaciones individuales

### Composición de producto

- 2 x cables coaxiales individuales tipo RG 59 B/U
- Cable de dos conductores
- Cubierta de PVC
- Color: negro

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000019  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable coaxial
- Basado en**  
 Similar a la especificación de MIL MIL-DTL 17 H
- Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 15 x diámetro exterior
- Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Número de cables unipolares x modelo RG	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Impedancia característica 75 Ohm</b>				
2170056	2 x RG 59 B/U	6.5 x 13.0	50	116

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Cable coaxial RGB



### Info

- Cable de conexión para monitores en color

### Beneficios

- Una atenuación baja permite la transmisión de señales a larga distancia.
- Transmisión de las señales de color rojo (R), verde (G) y azul (B)

### Ámbito de uso

- Cable para monitores en color para PC y estaciones de trabajo CAD, visualización de procesos
- Para instalaciones fijas en habitaciones (RGB CY..x Kx 0,4/1,8)
- Para aplicaciones de gran flexibilidad en cadenas de transmisión de potencia, guías portables y componentes de maquinaria en movimiento continuo (RGB-FD..x K x 0,6L/2,4)

### Composición de producto

- Conductor: conductor de cobre estañado
- Dieléctrico: célula de poliolefina
- Conductor exterior: malla de cobre o envoltura de hilos de cobre estañado
- Elementos rojos (R), verdes (G), azules (B), para RGB 5 x K x 0,4/1,8 rojo, verde, azul, blanco, negro
- Cubierta exterior de PVC  
 Versión de FD con cubierta exterior de PUR

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000019  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable coaxial
- Capacidad mutua**  
 60 nF/km
- Radio de curvatura mínimo**  
 15 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
 75 Ohm
- Rango de temperaturas**  
 -10 °C hasta +80 °C  
 Uso flexible ocasional: de -5 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Instalación fija</b>				
0034245	RGB CY 3 x Kx 0,4/1,8 + 3 x 0,25	8.0	51	97
0034246	RGB DY 5 x Kx 0,4/1,8	9.7	60	132
<b>Aplicaciones flexibles y de gran flexibilidad</b>				
0034247	RGB-FD 3 x Kx 0,6L/2,4	10.8	29	100

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

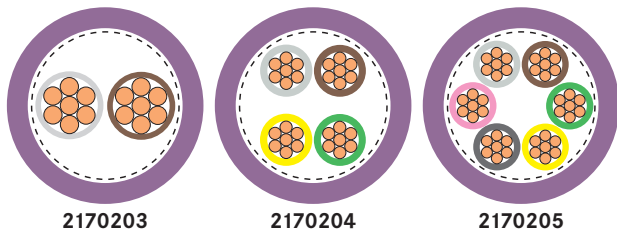
### Accesorios

- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## UNITRONIC® BUS LD

Cable de bus con cubierta exterior de PVC, para el uso en distintos sistemas de bus



### Info

- LD = "Long Distance" (distancias largas)

### Beneficios

- Válido para sistemas Bus múltiples basados en RS485 / RS422

### Ámbito de uso

- Para instalación fija de sistemas bus. Máximo apantallamiento electromagnético.
- Cable BUS para sistemas como Modbus, SUCOnet P, Modulink P, Varinet-P.
- Interiores secos y húmedos.

### Características de producto

- La velocidad digital señalada permite las siguientes longitudes máximas de cable para un segmento de bus:
- 9,6-93,75 kbit/s = 1.200m
- 187,5kbit/s=máx. 1.000 m
- 500 kBit/s = máx. 400 m

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UNITRONIC®BUS LD A: versión UL con certificación; UL/CSA tipo CMX conforme a UL 444 y CSA C22.2 n.º 214-02
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

### Composición de producto

- Conductor cobre desnudo, 7 hilos
- Aislamiento del conductor: PE (Polietileno)
- Código de colores según DIN 47100
- Pantalla total con hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior: PVC, violeta (RAL 4001)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos



#### Capacidad mutua

Flexible use: 10 x outer diameter



#### Tensión de cresta de trabajo

(no apto para aplicaciones de potencia)  
250 V



#### Resistencia del conductor

(bucle): máx. 186 Ohm/km



#### Radio de curvatura mínimo

Instalación fija: 8 x diámetro exterior



#### Tensión de prueba

Conductor/conductor: 1500 V rms



#### Impedancia característica

100 - 120 Ohm



#### Rango de temperaturas

Instalación fija: de -40 °C a +80 °C  
Flexión: de -5 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y mm <sup>2</sup> por conductor	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Para instalación fija</b>					
2170203	UNITRONIC® BUS LD	1 x 2 x 0,22	5.7	18	37
2170204	UNITRONIC® BUS LD	2 x 2 x 0,22	7.1	28	45
2170205	UNITRONIC® BUS LD	3 x 2 x 0,22	7.2	37	72
<b>Para instalación fija: certificación UL/CSA CMX</b>					
2170803	UNITRONIC® BUS LD A	1 x 2 x 0,22	5.7	18	39

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Modbus está asignado a Modbus-IDA organization. SUCOnet P es una marca registrada de Moeller-Group. Modulink P es una marca registrada de Weidmüller GmbH & Co. Varinet es una marca registrada de Pepperl+Fuchs GmbH

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



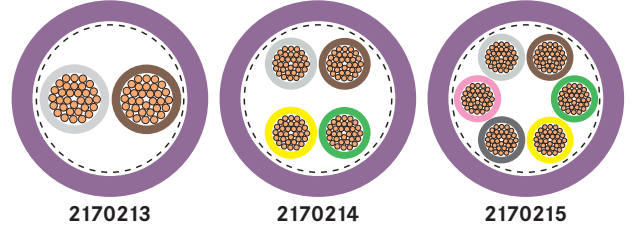


**UNITRONIC® BUS LD FD P**

Cable de bus ultraflexible con cubierta exterior PUR, para el uso en distintos sistemas de bus

**Info**

- LD = "Long Distance" (distancias largas)



**Beneficios**

- Válido para sistemas Bus múltiples basados en RS485 / RS422
- Cubierta exterior de PUR, resistente a cortes e incisiones, resistente a aceites minerales y a la abrasión derivada de la utilización en cadenas portacables.
- Apto para su uso permanente en exteriores, dentro del rango de temperaturas indicado

**Ámbito de uso**

- Para uso extraflexible (cadenas portacables, partes de máquina en movimiento)
- Cable BUS para sistemas como Modbus, SUCOnet P, Modulink P, Varinet-P.

**Características de producto**

- La velocidad digital señalada permite las siguientes longitudes máximas de cable para un segmento de bus:
- 9,6-93,75 kbit/s = 1.200m
- 187,5kbit/s=máx. 1.000 m
- 500 kBit/s = máx. 400 m
- Resistente a la radiación UV (es posible que el color varíe ligeramente con el paso del tiempo)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UNITRONIC®BUS LD FD P A: versión UL con certificación; UL/CSA tipo CMX conforme a UL 444 y CSA C22.2 n.º 214-02
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

**Composición de producto**

- Hilos extrafinos de cobre desnudo
- Código de colores según DIN 47100
- Aislamiento del conductor: PE (Poliétileno)
- Pantalla total con hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior: PUR, violeta (RAL 4001)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Capacidad mutua**  
(800 Hz) max. 60 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para aplicaciones de potencia)  
250 V
- Resistencia del conductor**  
(bucle): máx. 159,8 Ohm/km
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 6 x diámetro del conductor  
Curvado en el extremo del conductor: 3 x diámetro del cable  
Uso flexible: 15 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms
- Impedancia característica**  
100 - 120 Ohm
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C  
Flexión: de -30 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y mm² por conductor	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Para uso ultraflexible</b>					
2170213	UNITRONIC® BUS LD FD P	1 x 2 x 0,25	6	18	39
2170214	UNITRONIC® BUS LD FD P	2 x 2 x 0,25	7,9	33	65
2170215	UNITRONIC® BUS LD FD P	3 x 2 x 0,25	8	39	77
<b>Para uso ultraflexible, con certificación UL/CSA CMX</b>					
2170813	UNITRONIC® BUS LD FD P A	1 x 2 x 0,25	6.2	18	39
2170814	UNITRONIC® BUS LD FD P A	2 x 2 x 0,25	8.3	33	65
2170815	UNITRONIC® BUS LD FD P A	3 x 2 x 0,25	8.4	39	77

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Modbus está asignado a Modbus-IDA organization. SUCOnet P es una marca registrada de Moeller-Group. Modulink P es una marca registrada de Weidmüller GmbH & Co. VariNet es una marca registrada de Pepperl+Fuchs GmbH  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Herramienta pelacables de SMART STRIP



## UNITRONIC® BUS ASI

Cables AS INTERFACE para sistemas de redes en áreas de campo

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS ASI

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS ASI

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS ASI

### Info

- "LD" = Larga Distancia

### Beneficios

- El nuevo BUS ASI FD2x 2.5m (largas distancias) permite la conexión de módulos muy alejados entre sí. De esta manera se pueden reducir el número de fuentes de alimentación utilizadas. El BUS ASI LD es compatible con las versiones inferiores a la v.1.5
- Las versiones de goma son libres de halógenos

### Ámbito de uso

- Comunicación a nivel sensor/actuador
- Cableado sensor/actuador
- Instalación fija, así como uso flexible ocasional
- La versión TPE tiene una cubierta exterior resistente a aceites. Es apta para zonas húmedas, en particular junto con lubricantes de refrigeración solubles en agua

### Características de producto

- Tanto los datos como la energía se transmiten a través de un cable plano sin apantallar de dos conductores codificados geoméricamente (protegido contra la inversión de polaridad)
- El cable se conecta en los módulos ASI mediante la "Tecnología de Perforación / Piercing Technology".
- La conexión de sensores al módulo ASI (módulo de acoplamiento) se hace por medio de cables redondos (cables de conexión)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- ASI está estandarizado en toda Europa bajo la EN 50295 y de forma internacional bajo la IEC 62026-2
- Versión PVC A con certificación UL/CSA (CMX)
- Versión UL/CSA: CMG c(UL)us o (UL)CL2 o AWM 300V certificado FT4

### Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado trenzados.
- Aislamiento: azul y marrón
- Material de la cubierta exterior: goma (G), elastómero termoplástico sin halógenos (TPE) PVC
- Cubierta exterior: amarillo (RAL 1023), negro (RAL 9005), rojo (RAL 3000)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos

**Tensión de cresta de trabajo**  
Amarillo: 300 V (no apto para aplicaciones de potencia)  
Negro: 300 V (no apto para aplicaciones de potencia)  
Rojo: 300 V

**Resistencia del conductor**  
1,5 mm<sup>2</sup>: máx. 13,7 Ohm/km  
2,5 mm<sup>2</sup>: máx. 8.21 Ohm/km

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 12 mm  
Flexible: 24 mm

**Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 2.000 V

**Rango de temperaturas**  
En función del material de la cubierta exterior:  
PVC: -30 °C hasta +90 °C  
Otros materiales: -40 °C hasta +85 °C  
Durante la instalación:  
PVC: -20 °C hasta +90 °C  
Otros materiales:  
-30 °C hasta +85 °C

Referencia	Denominación	Color de la cubierta	Uso	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Goma/EPDM</b>						
2170228	UNITRONIC® BUS ASI (G)	amarillo	Transmisión de energía y datos	2 x 1,5	29	85
2170229	UNITRONIC® BUS ASI (G)	negro	Transmisión auxiliar 30 V CC	2 x 1,5	29	85
2170371	UNITRONIC® BUS ASI LD (G)	amarillo	Transmisión de energía y datos	2 x 2,5	48	85
2170372	UNITRONIC® BUS ASI LD (G)	negro	Transmisión auxiliar 30 V CC	2 x 2,5	48	85
<b>TPE</b>						
2170230	UNITRONIC® BUS ASI (TPE)	amarillo	Transmisión de energía y datos	2 x 1,5	29	64
2170231	UNITRONIC® BUS ASI (TPE)	negro	Transmisión auxiliar 30 V CC	2 x 1,5	29	64
2170232	UNITRONIC® BUS ASI (TPE)	rojo	Transmisión de energía auxiliar de 230 V de CA	2 x 1,5	29	64
<b>PVC UL/CSA</b>						
2170842	UNITRONIC® BUS ASI (PVC) A	amarillo	Transmisión de energía y datos	2 x 1,5	29	70
2170843	UNITRONIC® BUS ASI (PVC) A	negro	Transmisión auxiliar 30 V CC	2 x 1,5	29	70
2170844	UNITRONIC® BUS ASI (PVC) A	rojo	Transmisión de energía auxiliar de 230 V de CA	2 x 1,5	29	70

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Lapp Kabel es miembro de la asociación de usuarios AS-International Association

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION consulte la página 714
- Herramienta de pelado especial STAR STRIP consulte la página 961
- Abrazadera de clip AS-I / Junta terminal AS-I
- AS-I STRIP especial
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- SKINTOP® DIX ASI



## UNITRONIC® BUS ASI FD

Cables AS INTERFACE extraflexibles para cadenas portacables y sistemas de redes en áreas de campo

**Info**

- "FD" = Apto para cadenas portacables
- "LD" = Larga Distancia



### Beneficios

- El nuevo BUS ASI FD2x 2.5m (largas distancias) permite la conexión de módulos muy alejados entre sí. De esta manera se pueden reducir el número de fuentes de alimentación utilizadas. El BUS ASI LD es compatible con las versiones inferiores a la v.1.5
- Para uso extraflexible (cadenas portacables, partes de máquina en movimiento)
- Mayor resistencia a aceites

### Ámbito de uso

- Comunicación a nivel sensor/actuador
- Cableado sensor/actuador

### Características de producto

- Las versiones PUR son libres de halógenos conforme a IEC 60754-1
- Ignífugo según IEC 60332-1-2 / UL FT-2 flame test
- Tanto los datos como la energía se transmiten a través de un cable plano sin apantallar de dos conductores codificados geoméricamente (protegido contra la inversión de polaridad)
- El cable se conecta en los módulos ASI mediante la "Tecnología de Perforación / Piercing Technology".
- La conexión de sensores al módulo ASI (módulo de acoplamiento) se hace por medio de cables redondos (cables de conexión)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- ASI está estandarizado en toda Europa bajo la EN 50295 y de forma internacional bajo la IEC 62026-2
- Variante TPE: UL AWM style 2103 CSA AWM II A/B
- PUR versions: UL AWM Style 20549

### Composición de producto

- Conductor de hilos extrafinos de cobre estañado
- Aislante del conductor: compuesto sin halógenos
- Cubierta exterior: elastómero termoplástico (TPE) poliuretano (PUR)
- Cubierta exterior: amarillo (RAL 1023), negro (RAL 9005)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos

**Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 300 V

**Resistencia del conductor**  
1,5 mm<sup>2</sup>: máx. 13,7 Ohm/km  
2,5 mm<sup>2</sup>: máx. 8.21 Ohm/km

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 12 mm  
Flexión sin fijación: 24 mm  
Flexión con fijación: 60mm (15xD)

**Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 2.000 V

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija:  
-40°C a +80°C (TPE +105°C)  
Uso flexible sin fijación:  
-30 °C hasta +70 °C (TPE +105 °C)

Referencia	Denominación	Color de la cubierta	Uso	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Para uso extraflexible (cadenas portacables, partes de máquina en movimiento)</b>						
2170357	UNITRONIC® BUS ASI FD P FRNC	amarillo	Transmisión de energía y datos	2 x 1,5	29	64
2170358	UNITRONIC® BUS ASI FD P FRNC	negro	Transmisión auxiliar 30 V CC	2 x 1,5	29	64
2170317	UNITRONIC® BUS ASI LD FD P	amarillo	Transmisión de energía y datos	2 x 2,5	48	74
2170318	UNITRONIC® BUS ASI LD FD P	negro	Transmisión auxiliar 30 V CC	2 x 2,5	48	74
<b>Para uso ultraflexible, TPE UL/CSA (AWM)</b>						
2170830	UNITRONIC® BUS ASI FD (TPE) A	amarillo	Transmisión de energía y datos	2 x 1,5	29	64
2170831	UNITRONIC® BUS ASI FD (TPE) A	negro	Transmisión auxiliar 30 V CC	2 x 1,5	29	64

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Lapp Kabel es miembro de la asociación de usuarios AS-International Association  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

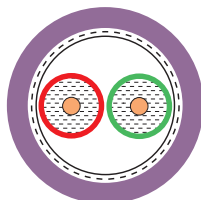
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION consulte la página 714
- Abrazadera de clip AS-I / Junta terminal AS-I
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta de pelado especial STAR STRIP consulte la página 961
- AS-I STRIP especial
- SKINTOP® DIX ASI



## UNITRONIC® BUS PB TRAY

Cable PROFIBUS con homologación PLTC-ER para tendido sin protección en bandejas de cables

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS PB TRAY



2170856

### Beneficios

- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP
- Aprobación PLTC-ER para cableado libre entre bandeja y máquina industrial/planta según artículo NEC 725.154 (D)
- No se requiere protección adicional del cable

### Ámbito de uso

- Para instalación fija o movimiento ocasional.
- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol

### Características de producto

- Basado en las velocidades de bits indicadas, de acuerdo con las especificaciones PNO, son válidas las siguientes longitudes de cable máximas para un segmento de bus (cable de tipo A, PROFIBUS-DP):  
93,75 kbit/s = 1200 m  
187,5 kbit/s = 1000 m  
500 kbit/s = 400 m  
1,5 Mbit/s = 200 m  
12,0 Mbit/s = 100 m
- Resistente a la radiación UV según UL SUN RES.
- No propagador del incendio según UL 1685 - FT4 (ensayo vertical)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- C(UL)us tipo CMG (75 °C) según UL 444 / CSA 22.2
- UL Type PLTC-ER según UL 13

### Composición de producto

- Hilo de cobre desnudo, diámetro 0,64mm
- Color del conductor rojo, verde
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta interior y exterior de PVC
- Color: violeta (RAL 4001)

### Info

- PLTC-ER (Power limited tray cable - exposed run)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Capacidad mutua</b> (1 kHz): máx.. 30 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> (no apto para aplicaciones de potencia) 250 V
	<b>Impedancia</b> 150 +/- 15 Ohm
	<b>Resistencia del conductor</b> (lazo): máx. 110 ohm/km
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Instalación fija: 8 x diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> Conductor/Conductor: 2.000 V
	<b>Impedancia característica</b> 150 ± 15 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> Flexión: de -10 °C a +70 °C Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
UNITRONIC® BUS PB TRAY					
2170856	UNITRONIC® BUS PB TRAY	1x2x0,64	8.4	26	82

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP

Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Conectores Sub-D



**UNITRONIC® BUS PB**

Cables PROFIBUS para instalación fija

**Info**

- LAPP es miembro de la asociación PROFIBUS User Organisation (PNO)
- Versión con aprobación UL y CSA
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)



**Ámbito de uso**

- Para instalación fija de sistemas bus. Máximo apantallamiento electromagnético.
- Interiores secos y húmedos.
- Las refs. 2170233, 2170333, 2170820, 2170824, 2170826 son todas resistentes a la radiación UV

**Características de producto**

- Estos cables pueden ser usados para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP
- Basado en las velocidades de bits indicadas, de acuerdo con las especificaciones PNO, son válidas las siguientes longitudes de cable máximas para un segmento de bus (cable de tipo A, PROFIBUS-DP):  
 93,75 kbit/s = 1200 m  
 187,5 kbit/s = 1000 m  
 500 kbit/s = 400 m  
 1,5 Mbit/s = 200 m  
 12,0 Mbit/s = 100 m

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Conforme a DIN 19245 y EN 50170, p. ej. para SIEMENS SIMATIC NET, también según FIP (Factory Instrumentation Protocol)
- Ver abajo el tipo de certificación UL

**Composición de producto**

- FC: Estructura de cables Fast Connect
- P: Poliuretano
- H: Libre de halógenos
- PE: cubierta exterior de polietileno, negra
- 7-W: 7 hilos, para aplicaciones susceptibles de sufrir vibraciones
- COMBI: transmisión de datos y suministro de alimentación en un solo cable

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Capacidad mutua**  
(800 Hz): max. 30 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para aplicaciones de potencia)  
250 V
- Resistencia del conductor**  
(lazo): máx. 186 Ohm/km.  
mirar ficha técnica
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: consulte la ficha técnica
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms
- Impedancia característica**  
150 ± 15 Ohm

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Estructura de cables convencional</b>					
2170220	UNITRONIC® BUS PB	1 x 2 x 0.64	8	30.1	74
2170233	UNITRONIC® PB PE	1 x 2 x 0.64	8	30.1	57
2170226	UNITRONIC® BUS PB H 7-W	1 x 2 x 0.64	8	30.1	55
2170225	UNITRONIC® BUS PB COMBI 7-W	1 x 2 x 0,64 Ø + 3 x 1,0 mm <sup>2</sup>	9.8	59	92
<b>Estructura de cables convencional, certificación UL/CSA CMX</b>					
2170219	UNITRONIC® BUS PB A	1 x 2 x 0.64	8	30.1	57
<b>Estructura de cables convencional, certificación UL/CSA CMG</b>					
2170824	UNITRONIC® BUS PB 7-W A	1 x 2 x 0.64	8	30.1	55
<b>Estructura de cables Fast Connect</b>					
2170333	UNITRONIC® BUS PB PE FC	1 x 2 x 0.64	8	26	67
<b>Estructura de cables Fast Connect, certificación UL/CSA CMG</b>					
2170330	UNITRONIC® BUS PB P FC	1 x 2 x 0.64	8	26	71
<b>Estructura de cables Fast Connect, certificación UL/CSA CMG</b>					
2170820	UNITRONIC® BUS PB FC	1 x 2 x 0.64	8	26	84
2170826	UNITRONIC® BUS PB 7-W FC	1 x 2 x 0.64	8	26	67
2170326	UNITRONIC® BUS PB-H FC	1 x 2 x 0.64	8	26	72

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG  
 Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- UNITRONIC® BUS PB ROBUST consulte la página 330
- UNITRONIC® BUS PB 105 consulte la página 331

**Accesorios**

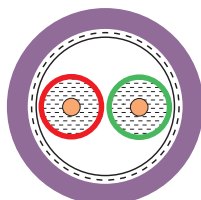
- Conectores Sub-D
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960
- Herramienta pelacables SENSOR STRIP consulte la página 961



## UNITRONIC® BUS PB ROBUST

Cable PROFIBUS, resistente a numerosos medios químicos

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS PB ROBUST



2170620

### Beneficios

- Cable PROFIBUS resistente para uso en condiciones medioambientales extremas

### Ámbito de uso

- Utilícese para PROFIBUS-DP o FIP en entornos industriales adversos
- Instalación fija

### Características de producto

- Uso en múltiples aplicaciones, resistente al agua y a productos químicos para uso en condiciones industriales.
- Gran resistencia a tensioactivos, jabones, etc
- Resistente a la radiación UV
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Basado en las velocidades de bits indicadas, de acuerdo con las especificaciones PNO, son válidas las siguientes longitudes de cable máximas para un segmento de bus (cable de tipo A, PROFIBUS-DP):  
93,75 kbit/s = 1200 m  
187,5 kbit/s = 1000 m  
500 kbit/s = 400 m  
1,5 Mbit/s = 200 m  
12,0 Mbit/s = 100 m

### Composición de producto

- Conductor sólido de cobre desnudo.
- Aislante del conductor: O2Y(S) PE celular
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior: TPE especial, violeta (RAL 4001)
- Estructura de cable convencional

### Info

- Excelente resistencia a la intemperie.
- Gran resistencia química

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Capacidad mutua</b> (1 kHz): approx. 28.5 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> (no apto para aplicaciones de potencia) 250 V
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Instalación fija: 75 mm
	<b>Tensión de prueba</b> Conductor/conductor: 1500 V rms Conductor/pantalla: 1500 V
	<b>Impedancia característica</b> (3 - 20 MHz): 150 ± 15 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
2170620	UNITRONIC® BUS PB ROBUST	1 x 2 x 0.64	8	26	55

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud.

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP

Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Conectores Sub-D



## UNITRONIC® BUS PB 105

Cable PROFIBUS con margen de temperatura ampliado hasta +105 °C

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS PB 105



### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Capacidad mutua**  
Aprox. 28,5 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
máx. 100 V (no apto para uso en alimentación)
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: único de 45 mm  
Móvil: 65 mm
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms  
Conductor/pantalla: 1500 V
- Impedancia característica**  
(3 - 20 MHz): 150 ± 15 Ohm
- Rango de temperaturas**  
-30 °C a +105 °C

### Ámbito de uso

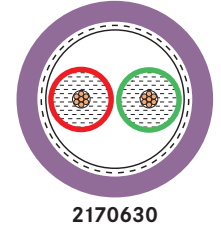
- El cable ha sido diseñado para que se utilice en aquellas zonas de las fabricas donde se puedan llegar a alcanzar temperaturas máximas de 105 °C.

### Características de producto

- Resistencia a la temperatura mejorada
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites

### Composición de producto

- Conductor de 7 hilos desnudos trenzados
- Diámetro del conductor: 0,64 mm (AWG24)
- Aislante del conductor: Polipropileno
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior: PVC, violeta (RAL 4001)



2170630

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
UNITRONIC® BUS PB 105					
2170630	UNITRONIC® BUS PB 105	1 x 2 x 0.64	8	30.1	72

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO) Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Tijeras multiuso A y B



## UNITRONIC® BUS PB 105 plus

Cable PROFIBUS con margen de temperatura ampliado hasta +105 °C, brevemente +120 °C

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS PB 105 plus



### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Capacidad mutua**  
(800 Hz): max. 30 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para aplicaciones de potencia)  
250 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: único de 45 mm  
Móvil: 65 mm
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms  
Conductor/pantalla: 1500 V rms
- Impedancia característica**  
(3 - 20 MHz): 150 ± 15 Ohm
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40 °C a +105 °C  
Temporal: hasta +120 °C

### Beneficios

- No se necesita una protección de cable adicional contra altas temperaturas
- Resistencia a la temperatura mejorada

### Ámbito de uso

- Para instalación en el pitch system de los aerogeneradores
- Apto para instalación fija y uso flexible ocasional en áreas de altas temperaturas

### Características de producto

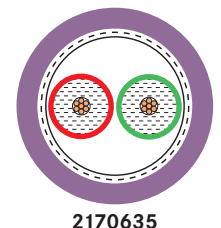
- Carga permanente hasta +105 °C, carga temporal +120 °C

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Conforme a DIN 19245 y EN 50170, p. ej. para SIEMENS SIMATIC NET, también según FIP (Factory Instrumentation Protocol)

### Composición de producto

- Conductor de 7 hilos desnudos trenzados
- Aislamiento del conductor: polipropileno (PP)
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior: TPE, violeta (RAL 4001)



2170635

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km
UNITRONIC® BUS PB 105 plus				
2170635	UNITRONIC® BUS PB 105 plus	1x2x0,64	8	30.1

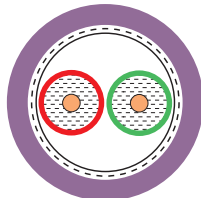
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## UNITRONIC® BUS PB HEAT 180

Cable PROFIBUS para campos de aplicación de hasta +180°C

LAPP KABEL STUÏTGART UNITRONIC® BUS PB HEAT 180



3031981

### Beneficios

- No se necesita una protección de cable adicional contra altas temperaturas
- Resistencia a la temperatura mejorada

### Ámbito de uso

- Instalación fija
- Para utilizar en áreas de altas temperaturas de hasta 180 °C

### Características de producto

- Mayor resistencia a aceites

### Composición de producto

- Conductor sólido de cobre desnudo.
- Aislamiento de fluoretileno
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior: FEP, violeta (RAL 4001)

### Conectores disponibles

- Conectores Sub-D

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Capacidad mutua</b> aprox. 28 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> (no apto para aplicaciones de potencia) 250 V
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Repetido: 7 x diámetro exterior Individual: 5 x diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> 3600 Vcc (3 seg.)
	<b>Impedancia característica</b> (3 - 20 MHz): 150 ± 15 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> de -50 a +180°C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® BUS PB HEAT 180</b>				
3031981	UNITRONIC® BUS PB HEAT 180	1 x 2 x 0,64	21.7	64.1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP

Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**UNITRONIC® BUS PB FRNC FC**  
Cable FRNC PROFIBUS con certificación UL/CSA



**Info**

- FRNC = "Flame Retardant Non Corrosive"
  - No propagador de la llama, de baja toxicidad y baja densidad de humos en caso de incendio
  - Minimalización de los daños en los edificios y plantas de producción
  - Seguridad para el personal de mantenimiento o en edificios de pública concurrencia

**Beneficios**

- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP
- Indicado para aquellas ocasiones en que se precisa la combinación de una cubierta exterior libre de halógenos, con propiedades de combustión lenta superiores y semejantes al poliuretano
- Diseño del cable Fast Connect (FC)

**Ámbito de uso**

- Este cable proporciona ventajas especiales para el uso en áreas sensibles, donde la propagación de la llama debe ser evitada y la presencia de humos tóxicos podría causar daños personales y materiales.

**Características de producto**

- Libre de halógenos
- No propagador del incendio según IEC 60332-3 o FT4
- Resistente a aceites
- Basado en las velocidades de bits indicadas, de acuerdo con las especificaciones PNO, son válidas las siguientes longitudes de cable máximas para un segmento de bus (cable de tipo A, PROFIBUS-DP):
  - 93,75 kbit/s = 1200 m
  - 187,5 kbit/s = 1000 m
  - 500 kbit/s = 400 m
  - 1,5 Mbit/s = 200 m
  - 12,0 Mbit/s = 100 m

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Certificado UL/CSA

**Composición de producto**

- Conductor sólido de cobre desnudo.
- Aislamiento del conductor: PE (Poliétileno)
- Recubrimiento interior, lámina apantallada y malla de cobre
- Cubierta exterior: PUR, violeta (RAL 4001)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Certificaciones**  
UL/CSA (CM)
- Capacidad mutua**  
Aprox. 28,5 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para aplicaciones de potencia)  
250 V
- Radio de curvatura mínimo**  
80 mm
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms  
Conductor/pantalla: 1500 V
- Impedancia característica**  
(3 - 20 MHz): 150 ± 15 Ohm
- Rango de temperaturas**  
de -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
2170996	UNITRONIC® BUS PB FRNC FC	1 x 2 x 0.64	8	30.1	74

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

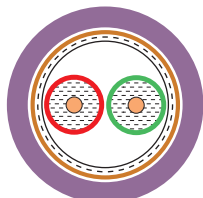
- Conectores Sub-D
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960



## UNITRONIC® BUS PB ARM

Cable PROFIBUS armado para el uso en entornos industriales severos

LAPP KABEL STUÏTGART UNITRONIC® BUS PB ARM



2170247

### Beneficios

- Diseño EMC optimizado

### Ámbito de uso

- Utilícese para PROFIBUS-DP o FIP en entornos industriales adversos
- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a la radiación UV

### Composición de producto

- Conductor sólido de cobre desnudo.
- Aislante del conductor: O2Y(S) PE celular
- Armadura global longitudinal de acero corrugado y cinta de aluminio
- Lámina de plástico, solapante
- Cubierta exterior: PVC (RAL 4001)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Capacidad mutua</b> (800 Hz): max. 30 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> (no apto para alimentación) 100 V
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Instalación fija: 7,5 x diámetro exterior Instalación fija: 3,5 x diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> 3600 Vcc (3 seg.)
	<b>Impedancia característica</b> 150 ± 15 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> -40 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
UNITRONIC® BUS PB ARM					
2170247	UNITRONIC® BUS PB ARM	1 x 2 x 0.65	11.1	86.9	131

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP

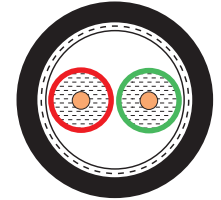
Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**UNITRONIC® BUS PB Yv**

Cable PROFIBUS con cubierta exterior de PVC reforzada para tendido exterior/enterrado



2170223

**Beneficios**

- Fuerte, resistente a los rayos UV y para todo tipo de condiciones climáticas
- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP

**Ámbito de uso**

- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol)

**Características de producto**

- Cubierta exterior reforzada hecha de PVC

**Composición de producto**

- Conductor sólido de cobre desnudo.
- Aislamiento de espuma O2YS
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior: PVC reforzado (negro)

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Capacidad mutua**  
(800 Hz): max. 30 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para aplicaciones de potencia)  
250 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Conductor: 75 mm  
Instalación fija: 150 mm
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms  
Conductor/pantalla: 1500 V
- Impedancia característica**  
150 ± 15 Ohm
- Rango de temperaturas**  
Uso flexible: de -5 °C a +50 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Apto para uso a la intemperie y enterrado directo</b>					
2170223	UNITRONIC® BUS PB Yv	1 x 2 x 0.64	9.4	30.1	106

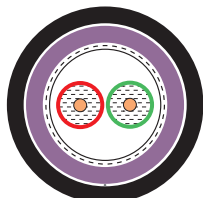
Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP  
 Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## UNITRONIC® BUS PB YY

Cable PROFIBUS con cubierta exterior doble de PVC para tendido exterior/enterrado - Estructura de cable Fast Connect,

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS PB YY



2170236

### Beneficios

- Fuerte, resistente a los rayos UV y para todo tipo de condiciones climáticas
- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP

### Ámbito de uso

- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol)

### Características de producto

- Revestimiento exterior doble de PVC

### Composición de producto

- Conductor sólido de cobre desnudo.
- Aislamiento del conductor: PE (Polietileno)
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Recubrimiento interior: PVC, violeta (RAL 4001), diámetro exterior: 7,5 mm
- Cubierta exterior: PVC, negro (RAL 9005), diámetro exterior: 9,5 mm

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Capacidad mutua</b> (800 Hz): max. 30 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> (no apto para aplicaciones de potencia) 250 V
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Conductor: 75 mm Instalación fija: 10 x diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> Conductor/conductor: 1500 V rms Conductor/pantalla: 1500 V
	<b>Impedancia característica</b> 150 ± 15 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> Uso flexible: de -5 °C a +50 °C Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Apto para uso a la intemperie y enterrado directo</b>					
2170236	UNITRONIC® BUS PB YY	1 x 2 x 0.64	9.5	30.1	87

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP

Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

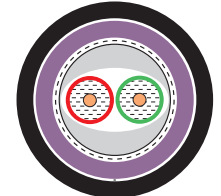
### Accesorios

- Conectores Sub-D
- Tijeras multiuso A y B



## UNITRONIC® BUS PB BURIAL FC

Cable PROFIBUS con cubierta exterior doble para tendido exterior/enterrado



2170323

### Beneficios

- Diseño del cable Fast Connect (FC)
- Fuerte, resistente a los rayos UV y para todo tipo de condiciones climáticas
- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP

### Ámbito de uso

- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol)

### Características de producto

- Segundo revestimiento exterior de PE

### Composición de producto

- Conductor sólido de cobre desnudo.
- Aislante del conductor: espuma O2YS
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Recubrimiento interior: PVC, violeta (RAL 4001), diámetro exterior: 8,0 mm
- Cubierta exterior: PE, negro (RAL 9005), diámetro exterior: 10,8 mm

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Capacidad mutua</b> (800 Hz): max. 30 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> (no apto para alimentación) 100 V
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Instalación fija: 3,5 x diámetro exterior Instalación fija: 7,5 x diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> 3600 Vcc (3 seg.)
	<b>Impedancia característica</b> 150 ± 15 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> -40 °C hasta +60 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
2170323	UNITRONIC® BUS PB BURIAL FC	1 x 2 x 0.64	10.8	26	115

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP

Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

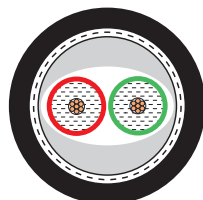
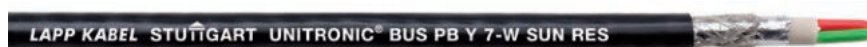
### Accesorios

- Conectores Sub-D
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960



## UNITRONIC® BUS PB Y 7-W FC BK

Cable PROFIBUS resistente a radiación UV para instalación en exteriores



2170310

### Beneficios

- Diseño del cable Fast Connect (FC)
- 7-W: 7 hilos, para aplicaciones susceptibles de sufrir vibraciones
- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP

### Ámbito de uso

- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol)

### Características de producto

- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas
- A temperatura ambiental, ampliamente resistente al efecto de ácidos, lejías y determinados aceites

### Composición de producto

- Conductor de 7 hilos desnudos trenzados
- Aislante del conductor: espuma O2YS
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior: PVC, negro (RAL 9005)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Capacidad mutua</b> (800 Hz): max. 30 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> (no apto para aplicaciones de potencia) 250 V
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Instalación fija: 8 x diámetro exterior Uso flexible: 15 x diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> Conductor/conductor: 1500 V rms Conductor/pantalla: 1500 V
	<b>Impedancia característica</b> 150 ± 15 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> Flexión: de -10 °C a +70 °C Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® BUS PB Y 7-W FC BK</b>					
2170310	UNITRONIC® BUS PB Y 7-W FC BK	1 x 2 x 0.64	7.8	30.1	80

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP

Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

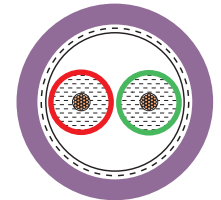
### Accesorios

- Conectores Sub-D
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960



## UNITRONIC® BUS PB FD P

Cable PROFIBUS extraflexible libre de halógenos para cadenas portacables



2170222

### Beneficios

- Gracias al apantallado doble es adecuado para el tendido en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP
- Indicado para aquellas ocasiones en que se precisa la combinación de una cubierta exterior libre de halógenos, con propiedades de combustión lenta superiores y semejantes al poliuretano

### Ámbito de uso

- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol)
- Para uso extraflexible (cadenas portacables, partes de máquina en movimiento)
- Apto para aplicaciones de torsión en el "drip loop" de los aerogeneradores (WTG)

### Características de producto

- Libre de halógenos
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites
- Basado en las velocidades de bits indicadas, de acuerdo con las especificaciones PNO, son válidas las siguientes longitudes de cable máximas para un segmento de bus (cable de tipo A, PROFIBUS-DP):  
93,75 kbit/s = 1200 m  
187,5 kbit/s = 1000 m  
500 kbit/s = 400 m  
1,5 Mbit/s = 200 m  
12,0 Mbit/s = 100 m

### Composición de producto

- Hilos finos trenzados de cobre desnudo o estañado
- Aislante del conductor: espuma O2YS
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior: PUR, violeta (RAL 4001)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Capacidad mutua</b> (800 Hz): max. 30 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> (no apto para aplicaciones de potencia) 250 V
	<b>Movimiento de torsión en WTG (aerogeneradores)</b> TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> 65 mm
	<b>Tensión de prueba</b> Conductor/conductor: 1500 V rms
	<b>Impedancia característica</b> 150 ± 15 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> Flexión: de -30 °C a +70 °C Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Para aplicaciones de gran flexibilidad (cadenas portacables,...)</b>					
2170222	UNITRONIC® BUS PB FD P	1 x 2 x 0.64	8	30.1	64

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP  
Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

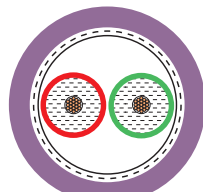
### Accesorios

- Conectores Sub-D



## UNITRONIC® BUS PB FD P A

Cable PROFIBUS ultraflexible y libre de halógenos, con certificación UL/CSA



2170822



### Info

- Versión con aprobación UL y CSA

### Beneficios

- Indicado para aquellas ocasiones en que se precisa la combinación de una cubierta exterior libre de halógenos, con propiedades de combustión lenta superiores y semejantes al poliuretano
- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP

### Ámbito de uso

- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol
- Para uso extraflexible (cadenas portacables, partes de máquina en movimiento)
- Apto para aplicaciones de torsión en el "drip loop" de los aerogeneradores (WTG)

### Características de producto

- Libre de halógenos
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites
- Basado en las velocidades de bits indicadas, de acuerdo con las especificaciones PNO, son válidas las siguientes longitudes de cable máximas para un segmento de bus (cable de tipo A, PROFIBUS-DP):  
93,75 kbit/s = 1200 m  
187,5 kbit/s = 1000 m  
500 kbit/s = 400 m  
1,5 Mbit/s = 200 m  
12,0 Mbit/s = 100 m

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificación: UL/CSA tipo CMX conforme con UL 444 y CSA C22.2 núm.. 214

### Composición de producto

- Hilos finos trenzados de cobre desnudo o estañado
- Aislante del conductor: espuma O2YS
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior: PUR, violeta (RAL 4001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Capacidad mutua**  
 (800 Hz): max. 30 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
 (no apto para aplicaciones de potencia)  
 250 V
- Movimiento de torsión en WTG (aerogeneradores)**  
 TW-0 y TW-2, consulte el apéndice T0
- Radio de curvatura mínimo**  
 65 mm
- Tensión de prueba**  
 Conductor/conductor: 1500 V rms
- Impedancia característica**  
 150 ± 15 Ohm
- Rango de temperaturas**  
 Flexión: de -30 °C a +70 °C  
 Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
2170822	UNITRONIC® BUS PB FD P A	1 x 2 x 0.64	8	30.1	58

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP  
 Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

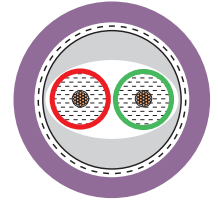
- Conectores Sub-D





## UNITRONIC® BUS PB FD P FC

Cable PROFIBUS extraflexible y libre de halógenos, Fast Connect, con certificación UL/CSA



2170322

### Beneficios

- Diseño del cable Fast Connect (FC)
- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP

### Ámbito de uso

- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol)
- Para uso extraflexible (cadenas portacables, partes de máquina en movimiento)

### Características de producto

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites
- Basado en las velocidades de bits indicadas, de acuerdo con las especificaciones PNO, son válidas las siguientes longitudes de cable máximas para un segmento de bus (cable de tipo A, PROFIBUS-DP):  
 93,75 kbit/s = 1200 m  
 187,5 kbit/s = 1000 m  
 500 kbit/s = 400 m  
 1,5 Mbit/s = 200 m  
 12,0 Mbit/s = 100 m

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificación: UL/CSA tipo CMX conforme con UL 444 y CSA C22.2 núm.. 214

### Composición de producto

- Hilos finos trenzados de cobre desnudo o estañado
- Aislante del conductor: espuma O2YS
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Recubrimiento interior Fast Connect: PVC
- Cubierta exterior: PUR, violeta (RAL 4001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Capacidad mutua**  
 (800 Hz): max. 30 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
 (no apto para aplicaciones de potencia)  
 250 V
- Radio de curvatura mínimo**  
 Móvil: 15 veces el diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
 3600 Vcc (3 seg.)
- Impedancia característica**  
 150 ± 15 Ohm
- Rango de temperaturas**  
 Flexión: de -30 °C a +70 °C  
 Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
2170322	UNITRONIC® BUS PB FD P FC	1 x 2 x 0.64	8	26	79

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP

Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Conectores Sub-D
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960



## UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC

Cable PROFIBUS FRNC, extraflexible y libre de halógenos, Fast Connect, certificación UL/CSA

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC

### Beneficios

- Diseño del cable Fast Connect (FC)
- Indicado para aquellas ocasiones en que se precisa la combinación de una cubierta exterior libre de halógenos, con propiedades de combustión lenta superiores y semejantes al poliuretano
- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP

### Ámbito de uso

- Para uso extraflexible, en cadenas portacables, en maquinaria en movimiento continuo y en robots lineales.
- Este cable proporciona ventajas especiales para el uso en áreas sensibles, donde la propagación de la llama debe ser evitada y la presencia de humos tóxicos podría causar daños personales y materiales.

### Características de producto

- Libre de halógenos
- Resistente a aceites
- No propagador del incendio según IEC 60332-3 o FT4
- Basado en las velocidades de bits indicadas, de acuerdo con las especificaciones PNO, son válidas las siguientes longitudes de cable máximas para un segmento de bus (cable de tipo A, PROFIBUS-DP):  
93,75 kbit/s = 1200 m  
187,5 kbit/s = 1000 m  
500 kbit/s = 400 m  
1,5 Mbit/s = 200 m  
12,0 Mbit/s = 100 m

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Cable con certificación UL/CSA (CM)

### Composición de producto

- Hilos finos trenzados de cobre desnudo o estañado
- Aislante del conductor: espuma O2YS
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Recubrimiento interior Fast Connect: PVC
- Cubierta exterior: PUR, violeta (RAL 4001)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Capacidad mutua</b> nom. 28 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> (no apto para aplicaciones de potencia) 250 V
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Instalación fija: 10 x diámetro exterior Móvil: 15 veces el diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> Conductor/conductor: 1500 V rms
	<b>Impedancia característica</b> (3 - 20 MHz): 150 ± 15 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> Flexión: de -30 °C a +70 °C Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km
UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC				
2170997	UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC	1x2x0,64	8	26

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

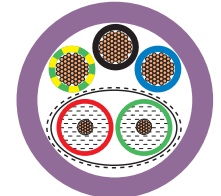
### Accesorios

- Conectores Sub-D
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960



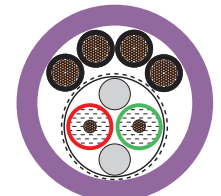
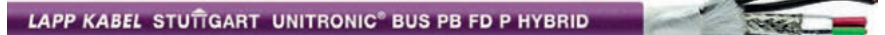
## UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI

Cables PROFIBUS híbrido libre de halógenos extraflexibles



2170227

## UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID



2170495

### Beneficios

- Indicado para aquellas ocasiones en que se precisa la combinación de una cubierta exterior libre de halógenos, con propiedades de combustión lenta superiores y semejantes al poliuretano
- Para uso extraflexible (cadenas portacables, partes de máquina en movimiento)
- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP

### Ámbito de uso

- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol)

### Características de producto

- Híbrido: cable para transmisión de datos + alimentación
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Composición de producto

#### UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI

- Hilos finos de cobre desnudo
- 1x2x0,64: rojo, verde 3x1,0 (AWG 18): verde/amarillo, azul, negro
- Aislamiento del conductor: PE (Poliétileno)
- Trenzado de hilos de cobre estañados
- Cubierta exterior: PUR, violeta (RAL 4001)

#### UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID

- Hilos finos de cobre desnudo
- 1x2x0,64 : rojo, verde 4 x 1.5 (AWG 16): negro con cifras blancas
- Aislamiento del conductor: PE (Poliétileno)
- Trenzado de hilos de cobre estañados
- Cubierta exterior: PUR, violeta (RAL 4001)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Capacidad mutua</b> (800 Hz): max. 30 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> (no apto para alimentación) 100 V
	<b>UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID</b> Móvil: 15 veces el diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> <b>UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI</b> Conductor/conductor: 600 V <b>UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID</b> Conductor/conductor: 600 V Conductor/apantallado: 600 V
	<b>Impedancia característica</b> 150 ± 15 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> <b>UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI</b> Uso flexible: de -5 °C a +50 °C Instalación fija: de -40 °C a +80 °C <b>UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID</b> Flexión: de -30 °C a +60 °C Instalación fija: De -40 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI					
2170227	UNITRONIC® BUS PB FD P COMBI	1 x 2 x 0.64 Ø + 3 x 1.0 mm <sup>2</sup>	10.1	59	125
UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID					
2170495	UNITRONIC® BUS PB FD P HYBRID	1 x 2 x 0.64 Ø + 4 x 1.5 mm <sup>2</sup>	11.3	89	148

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP

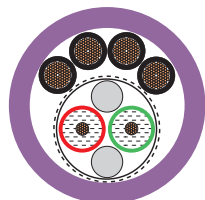
Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## UNITRONIC® BUS PB FD Y HYBRID

Cable PROFIBUS híbrido, con certificación UL



2170882

### Beneficios

- Para uso extraflexible (cadenas portacables, partes de máquina en movimiento)
- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP
- CL3 para instalaciones en bandejas

### Ámbito de uso

- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol)

### Características de producto

- Híbrido: cable para transmisión de datos + alimentación

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Con certificaciones UL/CSA (CM, CL3, SUN RES, Oil Res I)
- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- Resistente a aceites según UL OIL RES I.

### Composición de producto

- Hilos finos de cobre desnudo
- 1x2x0,64: rojo, verde Aislante del conductor: Foam Skin PE 4x1,5: negro con cifras blancas 1-4 Aislante del conductor: PVC
- Trenzado de hilos de cobre estañados
- Cubierta exterior: PVC, violeta (RAL 4001)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> 600 V (no apto para aplicaciones de potencia)
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Instalación fija: 5 veces el diámetro exterior Uso flexible: 15 x diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> Conductor/Conductor: 2.000 V Conductor/Pantalla: 2000 V
	<b>Impedancia característica</b> 150 ± 15 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> De -5 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
UNITRONIC® BUS PB FD Y HYBRID					
2170882	UNITRONIC® BUS PB FD Y HYBRID	1 x 2 x 0.64 Ø + 4 x 1.5 mm <sup>2</sup>	11.3	89	155

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP

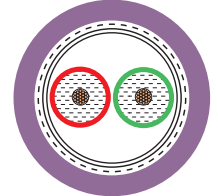
Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## UNITRONIC® BUS PB TORSION

Cable PROFIBUS extraflexible para aplicaciones de torsión



2170332

### Beneficios

- Indicado para aquellas ocasiones en que se precisa la combinación de una cubierta exterior libre de halógenos, con propiedades de combustión lenta superiores y semejantes al poliuretano
- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP

### Ámbito de uso

- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol)

### Características de producto

- TORSIÓN:** para soporta tensiones torsionales, p. ej. en aplicaciones robóticas;  $\pm 180^\circ$  por 1m
- Libre de halógenos
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Basado en las velocidades de bits indicadas, de acuerdo con las especificaciones PNO, son válidas las siguientes longitudes de cable máximas para un segmento de bus (cable de tipo A, PROFIBUS-DP):
  - 93,75 kbit/s = 1200 m
  - 187,5 kbit/s = 1000 m
  - 500 kbit/s = 400 m
  - 1,5 Mbit/s = 200 m
  - 12,0 Mbit/s = 100 m

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificación: UL tipo CMX conforme con UL 444

### Composición de producto

- Hilos finos trenzados de cobre desnudo o estañado
- Aislamiento del conductor: PE (Poliétileno)
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior: PUR, violeta (RAL 4001)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Capacidad mutua**  
(800 Hz): max. 30 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no para aplicaciones de alimentación) 300 V
- Movimiento de torsión en WTG (aerogeneradores)**  
Carga de torsión máx.  $\pm 180^\circ/m$
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior  
Flexión: 7,5 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
3600 Vcc (3 seg.)
- Impedancia característica**  
150  $\pm$  15 Ohm
- Rango de temperaturas**  
Temperatura de operación: de -25 °C a +75 °C  
Temperatura de funcionamiento: desde -40 °C hasta 80 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Dimensiones y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
2170332	UNITRONIC® BUS PB TORSION	1 x 2 x 0.38	1 x 2 x 0.38	8	31	66

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP

Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

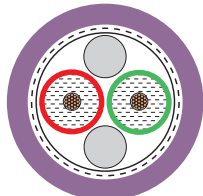
- Conectores Sub-D



## UNITRONIC® BUS PB FESTOON

Cable PROFIBUS para el usos en sistemas de carros portacables

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS PB FESTOON



2170331

### Beneficios

- Estos cables se pueden usar para PROFIBUS-DP, así como para PROFIBUS-FMS y FIP
- CL3 para instalaciones en bandejas

### Ámbito de uso

- PROFIBUS DP (según DIN 19245 y EN 50170, por ejemplo para SIEMENS SIMATIC® NET, también para FIP - Factory Instrumentation Protocol

### Características de producto

- FESTOON: sistemas guía de carro portacables (festoon)
- Basado en las velocidades de bits indicadas, de acuerdo con las especificaciones PNO, son válidas las siguientes longitudes de cable máximas para un segmento de bus (cable de tipo A, PROFIBUS-DP):  
93,75 kbit/s = 1200 m  
187,5 kbit/s = 1000 m  
500 kbit/s = 400 m  
1,5 Mbit/s = 200 m  
12,0 Mbit/s = 100 m

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Con certificación UL/CSA (CMG, CL3, SUN RES, Oil Res I)
- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- Resistente a aceites según UL OIL RES I.

### Composición de producto

- Cubierta exterior: compuesto especial de vinilo de PVC, ignífugo conforme al IEC 332.1,

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Capacidad mutua</b> (800 Hz): max. 30 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> 600 V (no apto para aplicaciones de potencia)
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Flexión: 70 mm Instalación fija: 30 mm
	<b>Tensión de prueba</b> Conductor/Conductor: 2.000 V
	<b>Impedancia característica</b> 150 ± 15 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> Flexión: de -5 °C a +70 °C Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Dimensiones y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
2170331	UNITRONIC® BUS PB Festoon	1 x 2 x 0.64	1 x 2 x 0.64	8	26	64

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG. FIP es una marca registrada de World FIP

Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Conectores Sub-D

**EPIC® DATA PB Sub-D**

Conector PROFIBUS con M12 / conexión roscada | REPEATER | ATEX

**Info**

- LED de diagnóstico opcional
- M12, REPEATER y versión ATEX
- Versiones con 2. Interfaz de tipo sub D



**Beneficios**

- Conexión fácil con probada M12 / técnica por apriete de tornillo
- Sensor/actuador
- Resistencia de terminación (integrado) conmutable
- Versión REPETIDOR: Regenera la señal de datos (slope, power and mark-to-space ratio)
- Versión ATEX: Para uso en circuitos de seguridad intrínseca en áreas de zona 2 con peligro de explosión (atmósferas de gas explosivo ocurre esporádicamente)

**Características de producto**

- Máxima tasa de transmisión de datos de 12 Mbit/s
- Consumo máximo. 12,5 mA (con LED 35 mA / REPETIDOR 100 mA)
- Voltaje: 4.75 - 5.25 V DC (suministrado por el terminal)
- Resistencia de terminación "ON" - cable saliente queda desconectado del bus
- Versión REPEATER (repetidor): fácil ampliación de la red PROFIBUS: hasta 3 repeaters- 1 segmento PROFIBUS adicional - aislamiento galvánico

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- IEC 61158, IEC 61784
- UL File No. E331560
- Versión ATEX: DIN EN 60079-0:2006, DIN 60079-15:2005 (category 3G zone 2)

**Composición de producto**

- Conector D-Sub, 9 polos, tornillos de fijación 4-40 UNC
- Compatibilidad electromagnética (CEM) mejorada mediante una caja metalizada
- Versión con interfaz Sub-D para programación/diagnóstico ('PG')
- Para el diámetro exterior del cable: 5-8 mm / M12 confecciones codificadas B
- Versión LED, indicaciones: verde - bus operando; azul - transmisión de la estación; naranja - resistencia de terminación en "on"

**Cables indicados**

- UNITRONIC® BUS PB página 329
- UNITRONIC® BUS PB M12
- UNITRONIC® BUS PB M12-M12

**Herramientas adecuadas**

- Set de destornilladores dinamométricos Kraftform®/Kraftform Kompakt®

**Características técnicas**

**ETIM Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001132  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector Sub-D

**Dimensiones**  
54 mm x 40 mm x 17 mm - 35°  
64 mm x 40 mm x 17 mm - 90°  
68 mm x 40 mm x 17 mm - 180°  
70 mm x 40 mm x 17 mm - M12 (LxAnxAI)

**Tipo de conexión**  
Atornillado  
M12

**IP Grado de protección:**  
IP 20

**Resistencia terminal**  
150 Ω

**Interfaces**  
Hembra de 9 pines de tipo sub-D  
Bornes en serie de hasta 1,0 mm² / M12 codificado B

**Condiciones ambientales permisibles**  
Temperatura de funcionamiento: de -25°C hasta +85°C  
La temperatura máxima UL es 60°C

Referencia	Denominación	Diseño	Interfaz PG	LED de diagnóstico	PU
<b>Salida de cable 35°</b>					
21700507	ED-PB-35		No	No	1
21700506	ED-PB-35-PG		sí	No	1
<b>Salida del cable en 90°</b>					
21700504	ED-PB-90		No	No	1
21700503	ED-PB-90-PG		sí	No	1
21700530	ED-PB-90-LED		No	sí	1
21700529	ED-PB-90-PG-LED		sí	sí	1
21700520	ED-PB-PG-90-M12	M12	sí	No	1
21700541	ED-PB-90-RP-PG	REPEATER	sí	sí	1
21700543	ED-PB-90-ATEX	ATEX	No	No	1
21700542	ED-PB-90-PG-ATEX	ATEX	sí	No	1
<b>salida del cable en 180° (AX)</b>					
21700505	ED-PB-AX		No	No	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® DATA PB Sub-D FC

Conectores PROFIBUS Fast Connect



21700513

21700502

LED  
21700547  
21700546

21700544

### Info

- Nueva e innovadora tecnología de desconexión por desplazamiento de aislamiento, apta para conductores sólidos y flexibles (versiones 90° y 180°)
- Versiones con 2. Interfaz de tipo sub D
- LED de diagnóstico opcional

### Beneficios

- Instalación rápida con tecnología Fast Connect (FC)
- Sensor/actuador
- Sin partes que puedan perderse
- Control de conexión de bus visual
- Resistencia de terminación (integrado) conmutable

### Características de producto

- Totalmente compatible con el estándar del mercado
- Máxima tasa de transmisión de datos de 12 Mbit/s
- Consumo de corriente máximo 12,5 mA (con LED 35 mA)
- Voltaje: 4.75 - 5.25 V DC (suministrado por el terminal)
- Resistencia de terminación "ON" - cable saliente queda desconectado del bus

### Normas de referencia / Aprobaciones

- IEC 61158, IEC 61784
- UL File No. E331560

### Composición de producto

- Conector D-Sub, 9 polos, tornillos de fijación 4-40 UNC
- Compatibilidad electromagnética (CEM) mejorada mediante una caja metalizada
- Máx. diámetro exterior de cable: 8 mm
- Versión con interfaz Sub-D para programación/diagnóstico ('PG')
- Versión LED, indicaciones: verde - bus operando; azul - transmisión de la estación; naranja - resistencia de terminación en "on"

### Cables indicados

- Bus PROFIBUS-DP/FMS/FIP página

### Herramientas adecuadas

- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960
- Set de destornilladores dinamométricos Kraftform®/Kraftform Kompakt®

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001132  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector Sub-D

**Dimensiones**  
95 mm x 70 mm x 17 mm - 35°  
72 mm x 40 mm x 17 mm - 90°  
70 mm x 35 mm x 17 mm - 180° (LxAnxAI)

**Tipo de conexión**  
Conexión rápida (Fast Connect)

**Grado de protección:**  
IP 20

**Resistencia terminal**  
150 Ω

**Interfaces**  
Hembra de 9 pines de tipo sub-D  
Cable estándar FC PROFIBUS FC,  
Ø 0,64 mm

**Condiciones ambientales permisibles**  
Temperatura de funcionamiento:  
de -25°C hasta +85°C  
La temperatura máxima UL es 60°C

Referencia	Denominación	Interfaz PG	LED de diagnóstico	PU
<b>Salida de cable 35° para conductor sólido</b>				
21700511	ED-PB-35-FC	No	No	1
21700513	ED-PB-35-PG-FC	sí	No	1
<b>Salida del cable 35° para conductores de 7 y 19 hilos</b>				
21700514	ED-PB-35-FC-FLEX	No	No	1
21700515	ED-PB-35-PG-FC-FLEX	sí	No	1
<b>Salida del cable 90° para conductores sólidos y de 7/19 hilos</b>				
21700502	ED-PB-90-FC	No	No	1
21700501	ED-PB-90-PG-FC	sí	No	1
21700547	ED-PB-90-LED-FC	No	sí	1
21700546	ED-PB-90-PG-LED-FC	sí	sí	1
<b>Salida del cable 180° (AX) para conductores sólidos y de 7/19 hilos</b>				
21700544	ED-PB-AX-FC	No	No	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



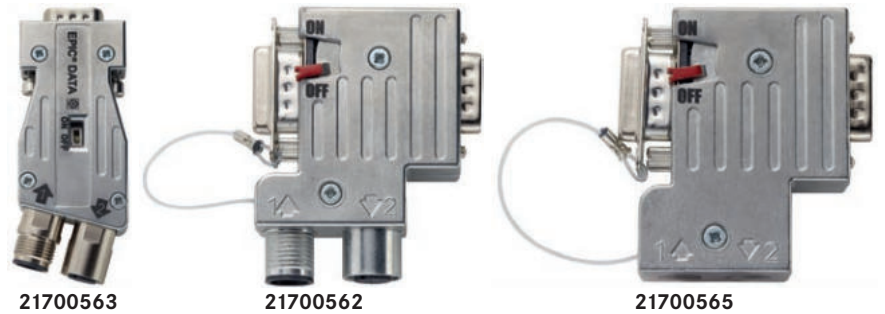


## EPIC® DATA PB Sub-D PRO

Conectores metálicos PROFIBUS con conexión M12 / conexión tipo resorte

**Info**

- Conector mecánicamente robusto
- Alta protección frente a CEM



### Beneficios

- Excelente protección EMC (CEM)
- Carcasa robusta para ambientes severos
- Sin partes que puedan perderse
- Eficiente debido a una rápida instalación (Plug & Play)
- Resistencia de terminación (integrado) conmutable

### Características de producto

- Rango de temperaturas ampliado
- Alta resistencia mecánica (duración 200 contactos)
- Menor pérdida de transmisión
- Máxima tasa de transmisión de datos de 12 Mbit/s
- Voltaje: 4.75 - 5.25 V DC (suministrado por el terminal)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- IEC 61158, IEC 61784

### Composición de producto

- Conector D-Sub, 9 polos, tornillos de fijación 4-40 UNC
- Contacto con pantalla de 360° gracias a la carcasa metálica (ZnAl)
- Con puerto Sub-D adicional para programación/diagnóstico 'PG' (versión 35° y 90°)
- Con protección EMC (puerto PG)
- M12 version: 5-pin connector, M12 B-coded

### Cables indicados

- UNITRONIC® BUS PB M12
- UNITRONIC® BUS PB M12-M12

### Herramientas adecuadas

- Set de destornilladores dinamométricos Kraftform®/Kraftform Kompakt®

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001132  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector Sub-D

**Dimensiones**  
véase la hoja de datos técnicos

**Tipo de conexión**  
M12 o conexión interna de resorte

**IP** **Grado de protección:**  
IP 30

**Resistencia terminal**  
150 Ω

**Interfaces**  
Hembra de 9 pines de tipo sub-D  
Abrazadera de resorte para conductor unifilar / M12 codificado B  
0,08 - 0,5 mm<sup>2</sup> (AWG28 - AWG14)  
Diámetro del cable: 8 - 9 mm

**Condiciones ambientales permisibles**  
Temperatura de funcionamiento:  
de -20°C hasta +70°C

Referencia	Denominación	Tipo de conexión	Interfaz PG	PU
<b>EPIC® DATA PB Sub-D PRO</b>				
21700563	ED-PB-AX-M12-PRO	M12	No	1
21700561	ED-PB-35-PG-M12-PRO	M12	sí	1
21700562	ED-PB-90-PG-M12-PRO	M12	sí	1
<b>salida del cable en 180° (AX)</b>				
21700566	ED-PB-AX-M12-PRO	Internal spring type	No	1
<b>Salida de cable 35°</b>				
21700564	ED-PB-35-PG-ST-PRO	Internal spring type	sí	1
<b>Salida del cable en 90°</b>				
21700565	ED-PB-90-PG-ST-PRO	Internal spring type	sí	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® DATA PB Sub-D FO

Conectores PROFIBUS conexión óptica



21700570

### Beneficios

- Cobertura de largas distancias (PCF 250 m / POF 65 m)
- Eficiente debido a una rápida instalación (Plug & Play)
- Aislamiento galvánico para posibles diferencias dentro de la red PROFIBUS
- Para ambientes CEM críticos
- Funcionalidad repetidor integrada: regeneración de la señal de datos (pendiente, potencia y relación de la onda)

### Características de producto

- Máxima distancia:  
fibra POF: 65 m  
fibra PCF: 250 m
- LEDs de diagnóstico (azul, verde, rojo, amarillo)
- Resistencia terminal de bus integrada
- Consumo de corriente típica 100 mA
- Alimentación 5.0 V DC (suministrado desde el terminal)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- IEC 61158, IEC 61784

### Composición de producto

- Conector D-Sub, 9 polos, tornillos de fijación 4-40 UNC
- Compatibilidad electromagnética (CEM) mejorada mediante una caja metalizada
- Versión con interfaz Sub-D para programación/diagnóstico ('PG')
- No es necesaria la alimentación de 24 V
- Conexión para cable óptico (POF o PCF)

### Cables indicados

- HITRONIC® POF DUPLEX BUFFERED página 468
- HITRONIC® POF DUPLEX página 469
- HITRONIC® POF cables para aplicaciones PROFINET página 470

### Conectores disponibles

- HBFR, SMA y BFOC(ST)

### Info

- Repetidor PROFIBUS con interface óptica integrado

### Características técnicas

#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001132  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector Sub-D

#### Dimensiones

64 mm x 40 mm x 17 mm (LxAnxAl)

#### Grado de protección:

IP 20

#### Interfaces

Hembra de 9 pines de tipo sub-D  
Conductor de fibra óptica:  
POF / PCF, 650 nm

#### Condiciones ambientales permisibles

Temperatura de funcionamiento:  
de 0°C hasta +60°C

Referencia	Denominación	Interfaz PG	LED de diagnóstico	PU
<b>Salida del cable en 90°</b>				
<b>Para conector HFBR</b>				
21700568	ED-PB-90-PG-FO-HFBR-650	sí	sí	1
<b>Para conector SMA</b>				
21700569	ED-PB-90-PG-FO-SMA-650	sí	sí	1
<b>Para conector BFOC(ST)</b>				
21700570	ED-PB-90-PG-FO-BFOC-650	sí	sí	1

Se incluyen los conectores ópticos (POF) aplicables

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Nota: para una conexión óptica se requieren 2 módulos

### Accesorios

- Kits de montaje de PCF consulte la página 482
- PCF Connector HFBR4521 consulte la página 481
- Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA consulte la página 481
- Kits de montaje POF consulte la página 474
- Conector POF F-SMA y ST(BFOC) consulte la página 472
- Conector POF SC-RJ consulte la página 473



## UNITRONIC® BUS PB M12 | M12-M12

Cable PROFIBUS: conector M12 a extremo libre

Cable PROFIBUS: conector macho M12 a conector hembra M12

**i Info**

- Otras variantes en [www.lappgroup.com/assemblyfinder](http://www.lappgroup.com/assemblyfinder) o bajo previa consulta



### Beneficios

- Eficiente, para instalaciones PROFIBUS
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Seguimiento rápido y sencillo de errores gracias al LED de estado

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta

### Características de producto

- Cable PROFIBUS de dos conductores, apantallado
- Conector M12, codificación B con sistema de conexión rápida
- Apto para uso en cadenas portacables
- Incluye portaetiquetas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL-AWM-Style 21198 (80 °C / 300 V)

### Composición de producto

- Sección: 0,25 mm<sup>2</sup>
- Color del conductor rojo, verde
- Cubierta exterior: PUR libre de halógenos, violeta
- Diámetro exterior: 7.8 mm
- Versión apantallada
- La pantalla conecta con la rosca del conector

### Conectores disponibles

- Conectores Sub-D
- EPIC® DATA PB M12 página 352
- EPIC® DATA PB M12/M12 página 353

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 cables para sensor/actuador  
 preconfeccionados

**Material**  
 Contacto: CuSn  
 Superficie de contacto: Ni/Au  
 Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
 Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextinguible

**IP** **Grado de protección:**  
 IP65/IP67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
 Macho/hembra -25 °C hasta +90 °C  
 Instalación fija: -40 °C a +80 °C  
 Flexión: -30 °C a +80 °C  
 Cadenas portacables ≤ 70 °C

**Codificación**  
 B - inverso

**Corriente nominal en A**  
 4 A

Referencia	Denominación	Longitud en m	Número de polos	Diseño	Tensión nominal	Unid. de embalaje
<b>Conector macho a extremo libre</b>						
22260767	AB-PB-M12MS-2,0PUR	2	2	recto	250	1
22260768	AB-PB-M12MS-5,0PUR	5	2	recto	250	1
22260769	AB-PB-M12MS-10,0PUR	10	2	recto	250	1
22260956	AB-PB-M12MA-2,0PUR	2	2	acodado	250	1
<b>Conector hembra a extremo libre</b>						
22260770	AB-PB-2,0PUR-M12FS	2	2	recto	250	1
22260771	AB-PB-5,0PUR-M12FS	5	2	recto	250	1
22260772	AB-PB-10,0PUR-M12FS	10	2	recto	250	1
<b>Conector macho a conector hembra</b>						
22260955	AB-PB-M12MS-0,2PUR-M12FS	0.2	2	recto - recto	250	1
22260773	AB-PB-M12MS-0,3PUR-M12FS	0.3	2	recto - recto	250	1
22260774	AB-PB-M12MS-1,0PUR-M12FS	1	2	recto - recto	250	1
22260775	AB-PB-M12MS-2,0PUR-M12FS	2	2	recto - recto	250	1
22260869	AB-PB-M12MS-3,0PUR-M12FS	3	2	recto - recto	250	1
22260776	AB-PB-M12MS-5,0PUR-M12FS	5	2	recto - recto	250	1
22260777	AB-PB-M12MS-10,0PUR-M12FS	10	2	recto - recto	250	1
22260907	AB-PB-M12MS-15,0PUR-M12FS	15	2	recto - recto	250	1
22260908	AB-PB-M12MS-20,0PUR-M12FS	20	2	recto - recto	250	1
22260079	AB-PB-M12MA-5,0PUR-M12FA	5	2	acodado - acodado	250	1
22260904	AB-PB-M12MA-10,0PUR-M12FA	10	2	acodado - acodado	250	1
22260905	AB-PB-M12MA-15,0PUR-M12FA	15	2	acodado - acodado	250	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de cobre: cobre incluido. Consulte el apéndice T17 para la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Etiqueta FLEXIMARK® LMB consulte la página 921



## EPIC® DATA PB M12

Conectores M12 de montaje en campo para sistemas bus, apantallados para PROFIBUS



### Beneficios

- Ensamblaje rápido y sencillo in-situ
- Para la creación de diferentes longitudes de cable conectorizadas
- Coste óptimo y racional para cableado de instalación de BUS
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas

### Características de producto

- Versión apantallada
- Conector: M12, codificación B
- Tuerca PG9- / PG11
- Conexión atornillada

### Cables indicados

- Bus PROFIBUS-DP/FMS/FIP página
- UNITRONIC® BUS PB M12

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002062  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector para sensores / actuadores

**Material**  
Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Au  
Portacontactos: PA66  
Sellado: NBR  
Tuerca: latón niquelado  
Cuerpo: zinc niquelado

**IP** **Grado de protección:**  
IP 67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
Macho/hembra -40°C hasta +85°C

**Codificación**  
B - inverso (PROFIBUS)

**Corriente nominal en A**  
4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro de cable en mm	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>macho, recto</b>						
22260653	AB-C5-M12MSB-PG9-SH-AU	5	0.25 - 0.75	6.0 - 8.5	60	1
22262078	AB-C5-M12MSB-PG11-SH-AU	5	0.25 - 0.75	8.0 - 10.0	60	1
<b>hembra, recto</b>						
22260646	AB-C5-M12FSB-PG9-SH-AU	5	0.25 - 0.75	6.0 - 8.5	60	1
22260889	AB-C5-M12FSB-PG11-SH-AU	5	0.25 - 0.75	8.0 - 10.0	60	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® DATA PB M12/M12

Conector pasamuros PROFIBUS M12, apantallado



22262021

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002061  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: chasis de conector sensor-actuador
- Material**  
Contacto: CuZn  
Superficie de contacto: Au (oro)  
Inserto: PA 66  
Tuerca: latón niquelado  
Sellado: FKM
- Grado de protección:**  
IP 67
- Temperatura ambiente (en uso)**  
macho/hembra  
de -25 °C a +85 °C
- Codificación**  
B - inverso (PROFIBUS)
- Corriente nominal en A**  
4 A

### Beneficios

- Conector M12 en ambos lados
- Solución de conexión flexible Plug & Play

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta

### Características de producto

- Para aplicaciones PROFIBUS
- Montaje de tornillo/bipolar

### Composición de producto

- Conector de 5 pins pasamuros para armarios de control, M12 codificación B
- Conector M12 macho en conector M12 hembra
- Versión apantallada

### Cables indicados

- UNITRONIC® BUS PB M12
- UNITRONIC® BUS PB M12-M12

### Conectores disponibles

- EPIC® DATA PB M12 página 352

Referencia	Denominación	Número de polos	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Pasamuros de cuadro eléctrico</b>				
22262021	AB-C5-DSI-M12MSB-M12FSB-M16-SH	5	60	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® DATA PB TR M12

Resistencia de terminación M12 para PROFIBUS



22260722



22261001

### Info

- Apto para uso industrial

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000448  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: resistencia de terminación
- Grado de protección:**  
IP65/IP67 (conector)  
IP 67 (conector hembra)
- Temperatura ambiente (en uso)**  
de -25 °C a +90 °C (conector)  
de -40 °C a +85 °C
- Material del contacto**  
CuSn
- Codificación**  
B - inverso (PROFIBUS)
- Corriente nominal en A**  
4 A

### Beneficios

- Terminación para buses
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Diseño industrial resistente con una precisión excelente conforme a ISO 6789 / EN 26789

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta

### Características de producto

- Resistencia terminal 150 Ω para PROFIBUS

### Composición de producto

- Conector recto M12 con resistencia terminal integrada
- Conector recto M12, con resistencia terminal integrada, apantallado

Referencia	Denominación	Número de polos	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Conector macho, sin apantallar, resistencia terminal</b>				
22260722	AB-C4-M12MS-PB-TR	4	60	5
<b>Conector hembra, apantallado, resistencia terminal</b>				
22261001	AB-C5-M12FS-PB-TR-SH	4	32	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

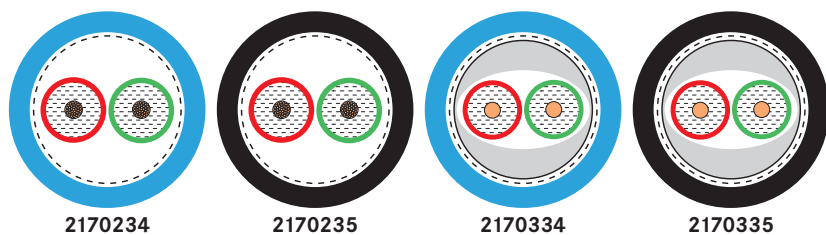
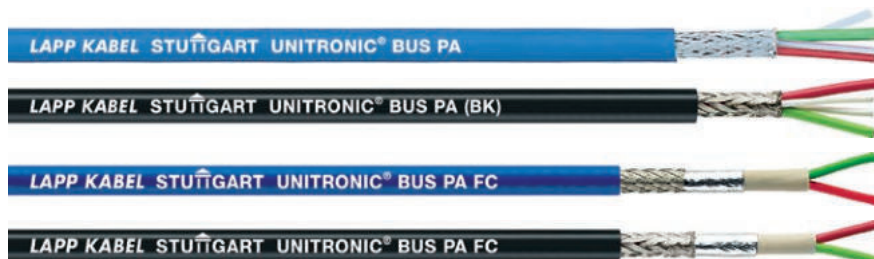
### Accesorios

- EPIC® DATA PB M12T



### UNITRONIC® BUS PA

Cables PROFIBUS para aplicaciones en la automatización de fabricación y de procesos



#### Info

- PA = Automatización de procesos
- Variante con UL/CSA CMG

#### Beneficios

- La versión FC (Fast Connect) es resistente a aceites y radiaciones ultravioleta

#### Ámbito de uso

- Aplicaciones de automatización de procesos, para conectar sensores y actuadores incluso en zonas con riesgo de explosión.
- Instalación fija

#### Características de producto

- Velocidad = 31,25 kbit/s. También es posible una tecnología de transmisión RS485, pero la velocidad se limita a 1,5 Mbit/s.
- La longitud máxima del segmento depende de distintos factores (por ejemplo, la tensión de alimentación, la demanda de corriente).
- Características técnicas: consulte la descripción general de los "Cables UNITRONIC® Bus".
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

#### Normas de referencia / Aprobaciones

- PROFIBUS® PA cumple con el estándar EN 50170, como PROFIBUS® DP y PROFIBUS® FMS.
- Tecnología de transmisión para PROFIBUS-PA, conforme al estándar internacional IEC 61158-2.
- Variante FC con certificación UL/CSA (CMG / PLTC)

#### Composición de producto

- Conductor trenzado UNITRONIC®BUS PA, trenzado de cobre desnudo Cubierta exterior: PVC, azul (RAL 5015), (áreas intrínsecamente seguras) negro (RAL 9005)
- UNITRONIC® BUS PA FC Conductor unifilar desnudo Recubrimiento interior Fast Connect Trenzado de cobre Cubierta exterior: PVC, azul (RAL 5015), negro (RAL 9005)

#### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
 (no apto para aplicaciones de potencia)  
 250 V
- Resistencia del conductor**  
 (bucle): máx. 44 Ohm/km
- Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 10 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
 Conductor/conductor: 1500 V rms
- Impedancia característica**  
 100 ± 20 Ohm
- Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -30 °C a +80 °C  
 Durante la instalación: de -5 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y diámetro del cable por conductor en mm	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Estructura de cables convencional</b>					
2170234	UNITRONIC® BUS PA (BU)	1 x 2 x 1,3	8	45	84
2170235	UNITRONIC® BUS PA (BK)	1 x 2 x 1,3	8	45	84
<b>Estructura de cables Fast Connect, certificación UL/CSA CMG</b>					
2170334	UNITRONIC® BUS PA FC (BU)	1 x 2 x 1.00	8	45.5	103
2170335	UNITRONIC® BUS PA FC (BK)	1 x 2 x 1.00	8	45.5	103

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 SIMATIC® es una marca registrada de SIEMENS AG  
 Armado  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

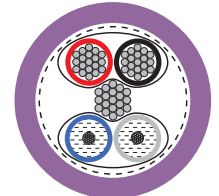
#### Accesorios

- Tijeras multiuso A y B
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN

Cables de bus DeviceNet en base a la tecnología CAN



2170340/2170341/2170342/2170343

### Ámbito de uso

- Instalación fija
- DeviceNet™ conecta dispositivos industriales ej. interruptores de fin de carrera, conmutadores fotoeléctricos, controladores de frecuencia variable, islas de válvulas, motores de arranque, PLCs, etc.

### Características de producto

- Resistente a multitud de aceites.
- Basado en la probada tecnología CAN (Controller Area Network)
- Las longitudes permitidas varían según la velocidad de los datos y el grosor del cable.
- Versión FRNC: libre de halógenos y no propagador de la llama
- Para obtener información adicional, consulte la ficha técnica

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificación CMG UL/CSA 75°C o PLTC, Sun Res
- Variante FRNC adicional con certificación Germanischer Lloyd

### Composición de producto

- Cordón flexible de cobre, estañado
- Aislante del conductor: espuma
- Pantalla de trenza de cobre estañada con hilo de relleno
- Cubierta exterior: FRNC o PVC

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Código de identificación de conductores**  
Par de transmisión de datos: azul claro + blanco  
Alimentación: rojo + negro
- Capacidad mutua**  
(800 Hz): máx. 39,8 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 300 V
- Resistencia del conductor**  
Thick (bucle): máx. 45 Ohm/km  
Thin (bucle): máx. 180 Ohm/km
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 15 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 2.000 V
- Impedancia característica**  
120 Ohm
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -25 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y tamaño AWG	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>Libre de halógenos</b>					
2170340	UNITRONIC® BUS DN THICK FRNC	1x2xAWG18 + 1x2xAWG15	12.2	82.8	195
2170341	UNITRONIC® BUS DN THIN FRNC	1x2xAWG24 + 1x2xAWG22	6.9	33.4	69.5
<b>PVC</b>					
2170342	UNITRONIC® BUS DN THICK Y	1x2xAWG18 + 1x2xAWG15	12.2	88.4	192
2170343	UNITRONIC® BUS DN THIN Y	1x2xAWG24 + 1x2xAWG22	6.9	33.4	66.9

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
FRNC (Flame Retardant Non Corrosive - no corrosivo de combustión lenta) DeviceNet es una marca registrada de ODVA (EE. UU.)  
Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)  
ECO es la versión económica de los números de artículo 2170342 y 2170343 con una ligera modificación del recubrimiento externo con la aprobación CMG de UL/CSA  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

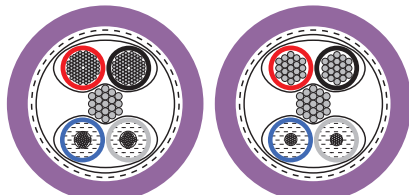


## UNITRONIC® DeviceNet FD THICK+THIN

Cables de bus extraflexibles DeviceNet en base a la tecnología CAN

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS DN THICK FD P

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS DN THIN FD P



2170344/2170346 2170345/2170347

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones de gran flexibilidad
- DeviceNet™ conecta dispositivos industriales ej. interruptores de fin de carrera, conmutadores fotoeléctricos, controladores de frecuencia variable, islas de válvulas, motores de arranque, PLCs, etc.

### Características de producto

- Basado en la probada tecnología CAN (Controller Area Network)
- Las longitudes permitidas varían según la velocidad de los datos y el grosor del cable.
- Para obtener información adicional, consulte la ficha técnica
- Modelo PUR (P): Libre de halógenos
- Modelo PVC (Y): No propagador del incendio (UL FT4)
- Resistente a la radiación UV (es posible que el color varíe ligeramente con el paso del tiempo)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- PUR: certificado UL/CSA (CMX)
- PVC: UL/CSA CMG 75°C FT4 resistente al sol, resistente a aceites, en 2170346 también PLTC

### Composición de producto

- Aislamiento de polietileno (PE)
- Cubierta exterior de poliuretano (PUR) o policloruro de vinilo (PVC)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Código de identificación de conductores</b> Par de transmisión de datos: azul claro + blanco Alimentación: rojo + negro
	<b>Capacidad mutua</b> (800 Hz): máx. 39,8 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> (no apto para alimentación) 300 V
	<b>Resistencia del conductor</b> Thick (bucle): máx. 45 Ohm/km Thin (bucle): máx. 180 Ohm/km
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Instalación fija: 7,5 x diámetro exterior Uso flexible: 15 x diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> Conductor/Conductor: 2.000 V
	<b>Impedancia característica</b> 120 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> PUR: desde -40 °C hasta +80 °C PVC: -10 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y tamaño AWG	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>PUR</b>					
2170344	UNITRONIC® BUS DN THICK FD P	1x2xAWG18 + 1x2xAWG15	12.2	94	184
2170345	UNITRONIC® BUS DN THIN FD P	1x2xAWG24 + 1x2xAWG22	6.9	33.4	67.7
<b>PVC</b>					
2170346	UNITRONIC® BUS DN THICK FD Y	1x2xAWG18 + 1x2xAWG15	12.2	94	195
2170347	UNITRONIC® BUS DN THIN FD Y	1x2xAWG24 + 1x 2xAWG22	6.9	33.4	69.8

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

DeviceNet es una marca registrada de ODVA

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Herramienta pelacables de SMART STRIP





## UNITRONIC® BUS CAN

Cables de bus CAN para instalación fija, certificación UL/SCA

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS CAN



**Info**

- CAN = Controller Area Network

## UNITRONIC® BUS CAN FD P

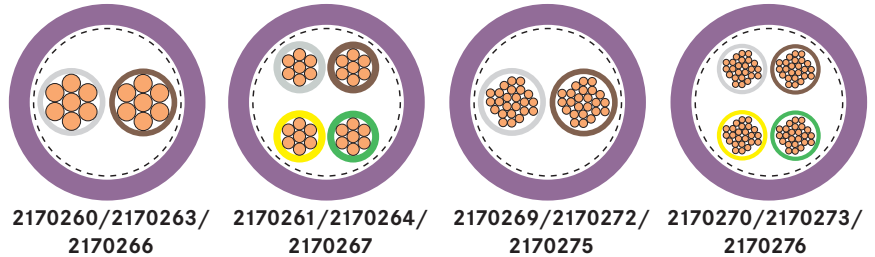
Cables de bus CAN para aplicación ultraflexible, certificación UL/SCA

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS CAN FD P



### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Capacidad mutua**  
(800 Hz) max. 40 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo UNITRONIC® BUS CAN**  
(no apto para aplicaciones de potencia)  
250 V  
**UNITRONIC® BUS CAN FD P**  
250 V (no apto para aplicaciones de potencia)
- Resistencia del conductor UNITRONIC® BUS CAN**  
(bucle): máx. 186 Ohm/km  
**UNITRONIC® BUS CAN FD P**  
(bucle): máx. 159,8 Ohm/km
- Radio de curvatura mínimo UNITRONIC® BUS CAN**  
Instalación fija: 8 x diámetro exterior  
**UNITRONIC® BUS CAN FD P**  
Uso flexible: 15 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms
- Impedancia característica**  
120 Ohm
- Rango de temperaturas UNITRONIC® BUS CAN**  
Instalación fija:  
de -30 °C a +80 °C  
Flexión: de -5 °C a +70 °C  
**UNITRONIC® BUS CAN FD P**  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C  
Flexión: de -30 °C a +70 °C



### Ámbito de uso

- UNITRONIC® BUS CAN**
  - Instalación fija
- UNITRONIC® BUS CAN FD P**
  - Para aplicaciones de gran flexibilidad

### Características de producto

- UNITRONIC® BUS CAN**
  - Velocidad máxima: 1 Mbit/s para una longitud del segmento de 40 m
  - Al aumentar la longitud se requiere una mayor sección del conductor
  - El estándar ISO 11898 establece recomendaciones respecto a la longitud del segmento, la sección transversal y la velocidad
  - No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- UNITRONIC® BUS CAN FD P**
  - Libre de halógenos
  - Velocidad máxima: 1 Mbit/s para una longitud del segmento de 40 m
  - Al aumentar la longitud se requiere una mayor sección del conductor
  - El estándar ISO 11898 establece recomendaciones respecto a la longitud del segmento, la sección transversal y la velocidad
  - No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Cumplen el estándar internacional ISO 11898.
- UL/CSA tipo CMX (UL 444)

### Composición de producto

- UNITRONIC® BUS CAN**
  - 0,22 + 0,34 + 0,5: conductor trenzado desnudo, 7 hilos 0,75: conductor trenzado desnudo, hilo fino
  - Aislante del conductor: espuma
  - Código de colores conforme a DIN 47100.
  - Trenza de cobre
  - Cubierta exterior: PVC, violeta (RAL 4001)
- UNITRONIC® BUS CAN FD P**
  - Conductor de cobre desnudo trenzado.
  - Aislante del conductor: espuma
  - Trenza de cobre
  - Cubierta exterior: PUR, violeta (RAL 4001)
  - Resistente a la radiación UV (es posible que el color varíe ligeramente con el paso del tiempo)

Referencia	Denominación	Número de pares / sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Resistencia del conductor	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Para instalación fija</b>						
2170260	UNITRONIC® BUS CAN	1 x 2 x 0,22	5.7	186	16.7	42
2170261	UNITRONIC® BUS CAN	2 x 2 x 0,22	7.6	186	34.8	68
2170263	UNITRONIC® BUS CAN	1 x 2 x 0,34	6.8	115	25	55
2170264	UNITRONIC® BUS CAN	2 x 2 x 0,34	8.5	115	46.4	88
2170266	UNITRONIC® BUS CAN	1 x 2 x 0,5	7.5	78	41.6	90
2170267	UNITRONIC® BUS CAN	2 x 2 x 0,5	9.6	78	59.4	106
2170269	UNITRONIC® BUS CAN	1 x 2 x 0,75	8.7	52	52.7	108
2170270	UNITRONIC® BUS CAN	2 x 2 x 0,75	11.5	52	80.6	142
<b>Para uso ultraflexible (cadenas portacables, partes de máquina en movimiento)</b>						
2170272	UNITRONIC® BUS CAN FD P	1 x 2 x 0,25	6.4	159.8	24	40
2170273	UNITRONIC® BUS CAN FD P	2 x 2 x 0,25	8.4	159.8	33	65
2170275	UNITRONIC® BUS CAN FD P	1 x 2 x 0,34	6.8	122	32.8	60
2170276	UNITRONIC® BUS CAN FD P	2 x 2 x 0,34	9.6	122	52.4	88
2170278	UNITRONIC® BUS CAN FD P	1 x 2 x 0,5	8	72.8	41.9	74
2170279	UNITRONIC® BUS CAN FD P	2 x 2 x 0,5	10.1	72.8	59.4	100

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR / 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) / Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos / Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Tijeras multiuso A y B
- Herramienta pelacables de SMART STRIP
- Herramienta pelacables SENSOR STRIP consulte la página 961



## UNITRONIC® BUS CAN TRAY

Cable de bus CAN con homologación PLTC-ER, para el tendido abierto entre bandejas de cables y máquinas industriales

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS CAN TRAY



### Info

- CAN = Controller Area Network

### Beneficios

- Aprobación PLTC-ER para cableado libre entre bandeja y máquina industrial/planta según artículo NEC 725.154 (D)
- No se requiere protección adicional del cable

### Ámbito de uso

- Instalación fija

### Características de producto

- Velocidad máxima: 1 Mbit/s para una longitud del segmento de 40 m
- El estándar ISO 11898 establece recomendaciones respecto a la longitud del segmento, la sección transversal y la velocidad
- Resistente a la radiación UV según UL SUN RES.
- Resistente a aceites según UL OIL RES I.
- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Cumplen el estándar internacional ISO 11898.
- C(UL)us tipo CMG (75 °C) según UL 444 / CSA 22.2
- UL Type PLTC-ER según UL 13

### Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado desnudo de 7 hilos
- Aislante del conductor: espuma
- Recubrimiento interior: PVC
- Trenza de cobre
- Cubierta exterior: PVC, violeta (RAL 4001)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Capacidad mutua</b> (800 Hz) max. 40 nF/km
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> (no apto para aplicaciones de potencia) 250 V Voltaje nominal: 600 V (UL)
	<b>Resistencia del conductor</b> (lazo): máx. 110,8 ohm/km
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Instalación fija: 8 x diámetro exterior Uso flexible: 15 x diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> Conductor/Conductor: 2.000 V
	<b>Impedancia característica</b> 120 Ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> Instalación fija: de -40 °C a +80 °C Flexión: de -10 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® BUS CAN TRAY</b>					
2170857	UNITRONIC® BUS CAN TRAY	2 x 2 x 0,34	7,5	35	81

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Tijeras multiuso A y B
- Herramienta pelacables de SMART STRIP



## UNITRONIC® BUS CAN BURIAL

Cable de bus CAN con cubierta exterior doble para tendido exterior/enterrado

LAPP KABEL STUÏGART UNITRONIC® BUS CAN BURIAL

**Info**

- Apto para enterrado directo

### Beneficios

- Válido para la comunicación CAN conforme a ISO 11898
- Modelo con doble cubierta extremadamente dura, por lo que puede tenderse en el suelo sin necesidad de tubo corrugado.
- Fuerte, resistente a los rayos UV y para todo tipo de condiciones climáticas
- Diámetro de la cubierta interna apto para conectores comunes

### Ámbito de uso

- Utilizable en sistemas de comunicación basados en CAN como CANopen
- Apto para enterrado directo
- Para aplicaciones a la intemperie
- Para instalación fija o movimiento ocasional.

### Composición de producto

- Cobre trenzado 7x0,32
- Aislamiento del conductor: PE (Polietileno)
- Pantalla total con hilos de cobre estañado
- Recubrimiento interior: PVC, violeta (RAL 4001), diámetro exterior: 7,1 mm
- Cubierta exterior: PE, negro (RAL 9005), diámetro exterior: 9,0 mm

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Capacidad mutua**  
(1 kHz): máx. 40 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 300 V
- Resistencia del conductor**  
(bucle): máx. 74 Ohm/km
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 8 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms
- Impedancia característica**  
120 Ohm
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® BUS CAN BURIAL</b>					
2170500	UNITRONIC® BUS CAN BURIAL 4x1x0,5	4 x 1 x 0,5	9	41.8	91

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Conectores Sub-D



## UNITRONIC® BUS HEAT 6722

Cables de bus CAN para vehículos industriales



### Info

- Diseñado conforme a ISO 6722
- Ensayado según ECE-R 118.01

### Beneficios

- Cableado de cuadro en estrella, por lo tanto, requiere menos espacio y peso
- Rango de temperaturas ampliado
- Buena resistencia frente a aceites, hidrocarburos y ácidos

### Ámbito de uso

- Adecuado para la conexión de, por ejemplo, sistemas de cámaras, sistemas de entretenimiento para pasajeros, sistemas de venta de entradas
- Para instalaciones fijas condicionalmente flexibles y protegidas en el interior de vehículos utilitarios

### Características de producto

- Cubierta exterior libre de halógenos.
- Velocidad máxima: 1 Mbit/s para una longitud del segmento de 40 m
- Temperatura clase B en base a la ISO 6722-1
- El estándar ISO 11898 establece recomendaciones respecto a la longitud del segmento, la sección transversal y la velocidad
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Cumplen el estándar internacional ISO 11898.

### Composición de producto

- Conductor de cobre desnudo trenzado.
- Cubierta exterior de PUR
- Color: negro
- Resistente a la radiación UV (es posible que el color varíe ligeramente con el paso del tiempo)
- Pantalla de hilos de cobre enrollados

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Capacidad mutua**  
 40 nF/km (800 Hz)
- Tensión de cresta de trabajo**  
 250 V (no apto para aplicaciones de potencia)
- Resistencia del conductor**  
 (bucle): máx. 159,8 Ohm/km
- Radio de curvatura mínimo**  
 Uso flexible: 15 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
 Conductor/conductor: 1500 V rms
- Impedancia característica**  
 120 Ohm
- Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -40 °C a +105 °C  
 Uso flexible ocasional: de -30 °C a +105 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre [kg/km]	Peso [kg/km]
<b>UNITRONIC® BUS HEAT 6722</b>					
2170385	UNITRONIC® BUS HEAT 6722	1 x 4 x 0,25	6.45	26	46
2170386	UNITRONIC® BUS HEAT 6722	1 x 4 x 0,34	7.54	33	61
2170387	UNITRONIC® BUS HEAT 6722	1 x 4 x 0,5	8.36	41	70
2170388	UNITRONIC® BUS HEAT 6722	1 x 4 x 0,75	9.79	59	95

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Tijeras multiuso A y B
- Herramienta pelacables de SMART STRIP
- Herramienta pelacables SENSOR STRIP



**UNITRONIC® TRAIN**

Cables de bus MVB y WTB reticulados mediante haz de electrones para requisitos exigentes en aplicaciones ferroviarias

**i Info**

- Diámetros externos reducidos para ahorrar espacio y disminuir el peso
- Atenuación sumamente baja  $\leq 5$  MHz



**Beneficios**

- Gran resistencia química
- Resistente a agresiones mecánicas en situaciones medioambientales adversas
- Rango de temperaturas ampliado
- La propagación reducida de la llama, aumenta la protección contra los daños a personas y propiedades en caso de incendio
- Diseño EMC optimizado

**Ámbito de uso**

- Los sistemas de comunicación WTB (Wire Train Bus) y MVB (Multifunction Vehicle Bus) conforman la denominada TCN (Train Communication Network)
- Los cables de bus UNITRONIC® TRAIN están diseñados para el uso en TCN conforme a IEC 61375  
MVB conforme a IEC 61375-3-1  
WTB conforme a IEC 61375-2-1
- Para el uso en vehículos ferroviarios y autobuses, para instalaciones fijas y aplicaciones en las que puede haber movimiento limitado
- También aplicable en entornos con aceites y áreas con elevada temperatura ambiente

**Características de producto**

- Comportamiento ante el fuego conforme a EN/IEC:
  - Libre de halógenos conforme a EN 60754-1
  - Sin gases corrosivos conforme a EN 60754-2
  - Sin flúor conforme a EN 60684-2
  - Sin gases tóxicos conforme a EN 50305
  - Baja densidad de humos conforme a EN 61034-2
  - No propagador de la llama conforme a EN 60332-1-2
  - No propagador del incendio conforme a EN 60332-3-25

- Comportamiento frente al fuego conforme a NF:
  - Toxicidad de gases conforme a NF X 70-100
  - Baja densidad de humos conforme a NF X 10-702
  - No propagador de la llama conforme a NF C 32-070, Cat. C1 y C2
- Propiedades químicas:
  - resistente a aceites conforme a EN 50264-1
  - resistente a combustible conforme a EN 50264-1
  - resistente a ácidos conforme a EN 50264-1
  - resistente a álcalis conforme a EN 50264-1
  - resistente al ozono conforme a EN 50264-3-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3
- EN 50264-1

**Composición de producto**

- Conductor estañado trenzado de 19 hilos
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Cubierta exterior: compuesto de polímero reticulado por haz de electrones EM 104
- Color de cubierta exterior: negro

**Características técnicas**

- ETIM Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no pato para aplicaciones de alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1000 V  
Conductor/pantalla: 1000 V
- Impedancia característica**  
120 ohm ( $\pm 10\%$ )
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija:  
-45°C a +90°C  
Uso flexible ocasional: -35°C a +90°C

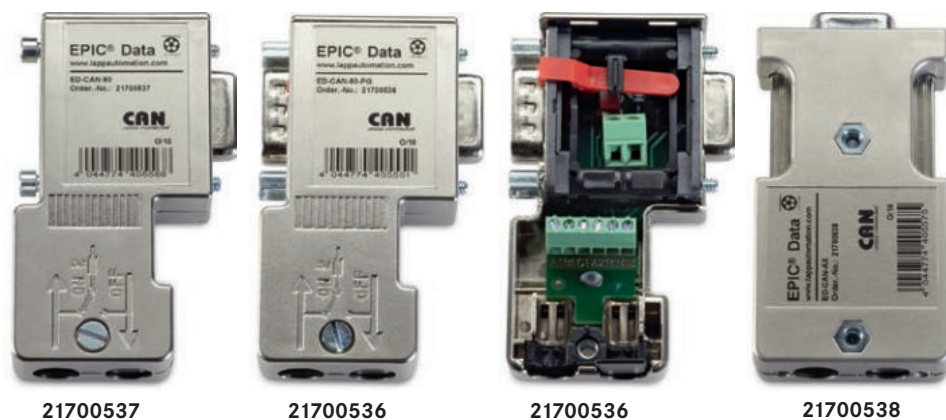
Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km
<b>Cables para MVB</b>				
2173000	UNITRONIC® TRAIN MVB 1x2x0,5	1x2x0,5	7,6	29
2173001	UNITRONIC® TRAIN MVB 1x2x0,5+1x0,5	1x2x0,5+1x0,5	7,6	34
2173002	UNITRONIC® TRAIN MVB 2x2x0,5	2x2x0,5	8,3	40
2173003	UNITRONIC® TRAIN MVB 2x2x0,5+4x0,25	2x2x0,5+4x0,25	8,3	50
<b>Cables para WTB</b>				
2173004	UNITRONIC® TRAIN WTB 1x2x0,75	1x2x0,75	8,4	41

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® DATA CAN Sub-D

Conectores CAN Bus con conexión atornillada



### Beneficios

- Resistencia de terminación (integrado) conmutable
- Sensor/actuador
- Sin partes que puedan perderse
- Con salida adicional de 24 V DC para alimentar a dispositivos externos (sólo en la versión de 90°)

### Características de producto

- Máx. ratio de transmisión posible: 1 Mbit/s
- Resistencia de terminación "ON" - cable saliente queda desconectado del bus
- La resistencia de terminación integrada permite decidir si el Bus CAN se termina o continua
- Asignaciones de pines del conector Sub-D:  
CAN Low = Pin 2,  
CAN High = Pin 7,  
CAN Gnd = Pin 3,  
GND = Pin 6 (sólo versión 90°),  
CAN V+ = Pin 9 (sólo versión 90°), pantalla = carcasa

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File No. E331560

### Composición de producto

- Conector Sub-D, 9 pines, tornillos de fijación 4-40 UNC
- Conexión atornillada
- Compatibilidad electromagnética (CEM) mejorada mediante una caja metalizada
- Rango diámetro exterior de cable: 5 - 8 mm

### Cables indicados

- Bus CAN / DeviceNet página

### Herramientas adecuadas

- Set de destornilladores dinamométricos Kraftform®/Kraftform Kompakt®

### Características técnicas

#### ETIM Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001132  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector Sub-D



#### Dimensiones

60 mm x 40 mm x 17 mm - 90°/67,5 mm x 35 mm x 17 mm - 180° (LxAnxAI)

#### Tipo de conexión

Atornillado



#### Grado de protección:

IP 20

#### Resistencia terminal

120 Ω

#### Interfaces

Estación CAN:  
Conector Sub-D 9 pines  
Cable CAN: 6 bloques terminales para cables hasta 0.8 mm<sup>2</sup>



#### Condiciones ambientales permisibles

Temperatura de operación: -25°C a +85°C  
La temperatura máxima UL es 60°C

Referencia	Denominación	Cable saliente	Interfaz PG	PU
<b>Conector Sub-D</b>				
21700537	ED-CAN-90	90°	No	1
21700536	ED-CAN-90-PG	90°	sí	1
21700538	ED-CAN-AX	180° axial	No	1

DeviceNet es una marca registrada de ODVA

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

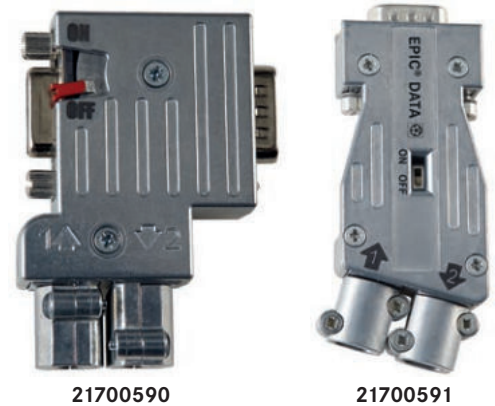


**EPIC® DATA CAN Sub-D PRO**

Conectores metálicos CAN Bus

**Info**

- Alta protección frente a CEM
- Para diámetros de cable de hasta 10 mm



21700590

21700591

**Beneficios**

- Alta flexibilidad con gama de fijación de cables ampliada
- Ahorro de costes mediante instalación rápida y sencilla
- Carcasa robusta para ambientes severos
- Para ambientes CEM críticos

**Características de producto**

- Rango de temperaturas ampliado
- Alta resistencia mecánica (duración 200 contactos)
- Menor pérdida de transmisión
- Resistencia terminal de bus integrada
- Asignaciones de pines del conector Sub-D: CAN Low = Pin 2, CAN High = Pin 7, CAN Gnd = Pin 3, GND = Pin 6 (sólo versión 90°), CAN V+ = Pin 9 (sólo versión 90°), pantalla = carcasa

**Composición de producto**

- Conector D-Sub, 9 polos, tornillos de fijación 4-40 UNC
- Contacto con pantalla de 360° gracias a la carcasa metálica (ZnAl)
- Conexión de abrazadera de cable externa (7 - 10 mm)
- Versión 90°: con puerto adicional Sub-D para programación y diagnóstico ('PG')
- Versión 90°: puerto PG con port with protección EMC Sub-D

**Cables indicados**

- UNITRONIC® DeviceNet THICK + THIN página 355
- UNITRONIC® BUS CAN página 357
- UNITRONIC® DeviceNet FD THICK+THIN página 356
- UNITRONIC® BUS CAN FD P página 357
- UNITRONIC® BUS CAN TRAY página 358
- UNITRONIC® BUS HEAT 6722 página 360
- UNITRONIC® BUS CAN BURIAL página 359

**Herramientas adecuadas**

- Set de destornilladores dinamométricos Kraftform®/Kraftform Kompakt®

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001132  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector Sub-D

**Dimensiones**  
63 x 45 x 18 - 90°  
81 x 36 x 15 - 180°  
(LxAxAI)

**Tipo de conexión**  
Atornillado

**IP** **Grado de protección:**  
IP 30

**Resistencia terminal**  
120 Ω

**Interfaces**  
Estación de bus CAN: enchufe Sub-D, 9 polos  
Cable bus CAN:  
- terminales de rosca para cables de 0,14 - 0,5 mm²

**Condiciones ambientales permisibles**  
Temperatura de funcionamiento: de -20°C hasta +70°C

Referencia	Denominación	Cable saliente	Interfaz PG	PU
<b>Conector Sub-D</b>				
21700590	ED-CAN-90-PG-PRO	90°	sí	1
21700591	ED-CAN-AX-PRO	180° axial	No	1

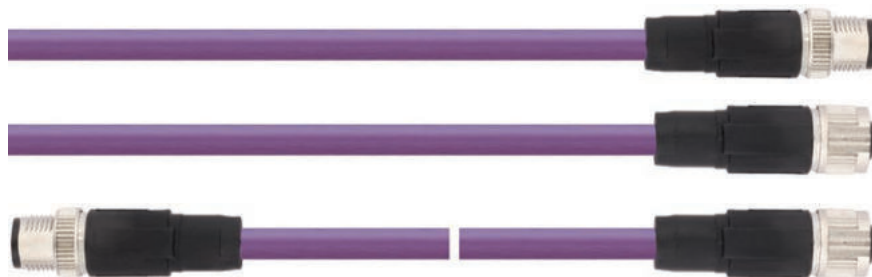
DeviceNet es una marca registrada de ODVA  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## UNITRONIC® BUS CAN M12 | M12-M12

Cable DeviceNet/CANopen: conector M12 a extremo libre

Cable DeviceNet/CANopen: conector macho M12 a conector hembra M12



### Info

- Otras variantes en [www.lappgroup.com/assemblyfinder](http://www.lappgroup.com/assemblyfinder) o bajo previa consulta

### Beneficios

- Cableado eficiente para buses de campo e instalaciones sensor/actuador
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Seguimiento rápido y sencillo de errores gracias al LED de estado
- Diseño industrial resistente con una precisión excelente conforme a ISO 6789 / EN 26789

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta

### Características de producto

- Cable DeviceNet/CANopen de 5 conductores, apantallado
- Conector M12, codificación A con sistema de cierre rápido
- Apto para uso en cadenas portables
- Incluye portaetiquetas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL-AWM-Style 21198 (80 °C / 300 V)

### Composición de producto

- Señal: 2 x 0.25 mm<sup>2</sup>; Alimentación: 2 x 0.34 mm<sup>2</sup>; hilo de drenaje: 1 x 0.34 mm<sup>2</sup>
- Colores de conductor: rojo-negro, azul-blanco
- Cubierta exterior: PUR libre de halógenos, violeta
- Diámetro exterior: 6.7 mm
- Versión apantallada

### Conectores disponibles

- Conectores Sub-D
- EPIC® DATA CAN M12 página 365
- EPIC® DATA CAN M12/M12 página 365
- EPIC® DATA CAN TR M12 página 366
- EPIC® DATA CAN M12T página 367
- EPIC® DATA CAN CCR página 367

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cables para sensor/actuador preconfeccionados



#### Material

Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextinguible



#### Grado de protección:

IP65/IP67



#### Temperatura ambiente (en uso)

Macho/hembra -25 °C hasta +90 °C  
Instalación fija de -40 °C a +80 °C  
Móvil de -20 °C a +70 °C

#### Codificación

A-standard

#### Corriente nominal en A

4 A

Referencia	Denominación	Longitud en m	Número de polos	Diseño	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Conector macho a extremo libre</b>						
22260789	AB-DN-M12MS-2,0PUR	2	5	recto	60	1
22260790	AB-DN-M12MS-5,0PUR	5	5	recto	60	1
22260791	AB-DN-M12MS-10,0PUR	10	5	recto	60	1
22262004	AB-DN-M12MA-2,0PUR	2	5	acodado	60	1
<b>Conector hembra a extremo libre</b>						
22260792	AB-DN-2,0PUR-M12FS	2	5	recto	60	1
22260793	AB-DN-5,0PUR-M12FS	5	5	recto	60	1
22260794	AB-DN-10,0PUR-M12FS	10	5	recto	60	1
<b>Conector macho a conector hembra</b>						
22260795	AB-DN-M12MS-0,3PUR-M12FS	0.3	5	recto - recto	60	1
22260796	AB-DN-M12MS-1,0PUR-M12FS	1	5	recto - recto	60	1
22260797	AB-DN-M12MS-2,0PUR-M12FS	2	5	recto - recto	60	1
22260798	AB-DN-M12MS-5,0PUR-M12FS	5	5	recto - recto	60	1
22260799	AB-DN-M12MS-10,0PUR-M12FS	10	5	recto - recto	60	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de cobre: cobre incluido. Consulte el apéndice T17 para la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Etiqueta FLEXIMARK® LMB consulte la página 921



## EPIC® DATA CAN M12

Conector M12 apantallado para buses DeviceNet/CANopen

### Características técnicas

**Tipo de conexión**

Atornillado



**Material**

Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Au  
Portacontactos: PA66  
Sellado: NBR  
Tuerca: latón niquelado  
Cuerpo: zinc niquelado



**Grado de protección:**

IP 67



**Temperatura ambiente (en uso)**

Macho/hembra -40 °C hasta +85 °C

**Codificación**

A - Standard  
(CANopen/DeviceNet/CC-Link)

**Corriente nominal en A**

4 A



22260135



22260136

**Beneficios**

- Ensamblaje rápido y sencillo in-situ
- Para la creación de diferentes longitudes de cable conectorizadas
- Coste óptimo y racional para cableado de instalación de BUS
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas

**Composición de producto**

- Conectores M12, 5-pines, codificación A
- Conexión atornillada
- Rosca PG9
- Versión apantallada

Referencia	Denominación	Diseño	Número de polos	Sección transversal en mm <sup>2</sup>	Diámetro de cable en mm	Tensión nominal UN(V)	PU
<b>macho, recto</b>							
22260135	AB-C5-M12MS-PG9-SH	atornillado	5	0.25 - 0.75	6.0 - 8.0	60	1
<b>hembra, recto</b>							
22260136	AB-C5-M12FS-PG9-SH	atornillado	5	0.25 - 0.75	6.0 - 8.0	60	1

DeviceNet es una marca registrada de ODVA

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## EPIC® DATA CAN M12/M12

Pasamuros de cuadro eléctrico M12, apantallado para sistemas CAN/DeviceNet/Cableado sensor/actuador

### Características técnicas



**Material**

Contacto: CuZn  
Superficie de contacto: Au (oro)  
Inserto: PA 66  
Tuerca: latón niquelado  
Sellado: FKM



**Grado de protección:**

IP 67



**Temperatura ambiente (en uso)**

macho/hembra de -25 °C a +85 °C

**Codificación**

A - Standard  
(CANopen/DeviceNet/CC-Link)

**Corriente nominal en A**

4 A



22262020

**Beneficios**

- Conector M12 en ambos lados
- Solución de conexión flexible Plug & Play

**Características de producto**

- Para aplicaciones CANopen/DeviceNet
- Cableado para sensor/actuador
- Montaje de tornillo/bipolar

**Composición de producto**

- Conector pasamuros de 5 pines, M12, codificación A
- Conector M12 macho en conector M12 hembra
- Versión apantallada

Referencia	Denominación	Número de polos	Tensión nominal UN(V)	PU
<b>Pasamuros de cuadro eléctrico</b>				
22262020	AB-C5-DSI-M12MS-M12FS-M16-SH	5	24	1

DeviceNet es una marca registrada de ODVA

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**EPIC® DATA CAN TR M12**

Resistencia de terminación M12 para DeviceNet/CANopen



22260766

**Beneficios**

- Terminación para buses
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Diseño industrial resistente con una precisión excelente conforme a ISO 6789 / EN 26789

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta

**Características de producto**

- Resistencia de terminación de 120 Ω para DeviceNet/CANopen

**Composición de producto**

- Conector recto M12 con resistencia terminal integrada

**Info**

- Apto para uso industrial

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000448  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 resistencia de terminación

**Grado de protección:**  
 IP65/IP67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
 -25 °C a +90 °C

**Material del contacto**  
 CuSn

**Codificación**  
 A - Standard (CANopen/DeviceNet)

**Corriente nominal en A**  
 4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Conector macho, sin apantallar, resistencia terminal</b>				
22260766	AB-C5-M12MS-DN-TR	5	60	5

DeviceNet es una marca registrada de ODVA

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- EPIC® DATA CAN M12T consulte la página 367

## EPIC® DATA CAN M12T

Distribuidor T M12 paralelo para CAN/DeviceNet/Cables S/A

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002585  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
interfaz pasiva sensor-actuador



#### Material

Contacto: CuZn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Soporte de contacto: TPU GF  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextingible  
Sellado: NBR



#### Grado de protección:

IP65/IP67



#### Temperatura ambiente (en uso)

Macho/hembra -25°C hasta +90°C

#### Codificación

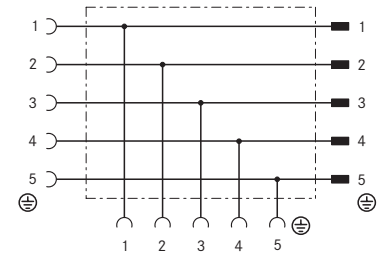
A - Standard  
(CANopen/DeviceNet/CC-Link)

#### Corriente nominal en A

4 A



222607656



### Beneficios

- Cableado eficiente para buses de campo e instalaciones sensor/actuador
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Diseño industrial resistente con una precisión excelente conforme a ISO 6789 / EN 26789

### Características de producto

- Para aplicaciones CANopen/DeviceNet
- Libre de PWIS

### Composición de producto

- Distribuidor 5 pines paralelo
- Hembra M12 a macho M12 plug y hembra M12

Referencia	Denominación	Número de polos	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Distribuidor T</b>				
222607656	AB-C5-M12T-2XM12FS DN	5	60	5

DeviceNet es una marca registrada de ODVA

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## EPIC® DATA CAN CCR

Conector redondo para cables, apantallado para, p. ej., cables de sensores-actuadores/PROFIBUS/CAN

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002925  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
acoplamiento sensor-actuador



#### Material

Contacto: CuZn Superficie de contacto Ni / Au, moletas de zinc fundido a presión, manija niquelada: fundición inyectada de cinc, niquelado



#### Grado de protección:

IP65/IP67



#### Temperatura ambiente (en uso)

-40°C a +85°C

#### Corriente nominal en A

4 A



21700641

### Beneficios

- Ahorro de tiempo de montaje con tecnología de conexión IDC
- Protección CEM óptima con contacto a pantalla de 360°

### Características de producto

- Acoplador de cable de 5 pines
- Versión apantallada

### Ámbito de uso

- Para extender cableado existente
- Reparación de cables dañados

Referencia	Denominación	Número de polos	Sección transversal en mm <sup>2</sup>	Diámetro de cable en mm	Tensión nominal UN(V)	PU
<b>Acoplador de cable</b>						
21700641	AB-C5-CCR-SH	5	0.14 - 0.50	5.0 - 9.7	60	1

DeviceNet es una marca registrada de ODVA / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Bus ISOBUS • Aplicación flexible



## UNITRONIC® BUS IS

Cables ISOBUS para el uso en vehículos agrícolas



### Info

- LAPP pertenece a la AEF - Fundación de la industria electrónica agrícola

### Beneficios

- Cable homologado conforme al estándar ISOBUS (ISO 11783-2) para usar en vehículos agrícolas.
- Híbrido: cable para transmisión de datos + alimentación

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones a la intemperie
- Cable de conexión entre el tractor y la maquinaria arrastrada

### Características de producto

- No propagador de la llama conforme al estándar IEC 60332-1
- Resistente a la radiación UV
- Resistente a aceite, gasolina y gasoil
- Variante PUR (poliuretano) de elevada robustez

### Normas de referencia / Aprobaciones

- ISO 11783-2:2012

### Composición de producto

- Conductor de hilo fino de cobre trenzado desnudo en línea con la clase de conductor 5, conforme a IEC 60228
- 4 x 0,5 mm<sup>2</sup> (rojo, amarillo, negro, verde)
- 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> (rojo, negro)
- 2 x 6 mm<sup>2</sup> (rojo, negro)
- Cubierta exterior: PUR y PVC, negro (RAL 9005)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> 60 V
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Instalación fija: 10 x diámetro exterior Uso flexible: 15 x diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> conductor de 0,5 mm <sup>2</sup> - 2,5 mm <sup>2</sup> / conductor = 1,5 kV; conductor de 6 - 10 mm <sup>2</sup> / conductor = 2,5 kV
	<b>Impedancia característica</b> Impedancia característica: 75 ohm
	<b>Rango de temperaturas</b> PUR: de -40 °C a +85 °C PVC: de -30 °C a +85 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores/pares y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km
<b>PUR</b>				
2170561	UNITRONIC® BUS IS PUR 2x6+2x2,5+1x4x0,5	2x6+2x2,5+1x4x0,5	15.6	182.4
<b>PVC</b>				
2170560	UNITRONIC® BUS IS PVC	2x6+2x2,5+1x4x0,5	15.6	182.4

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

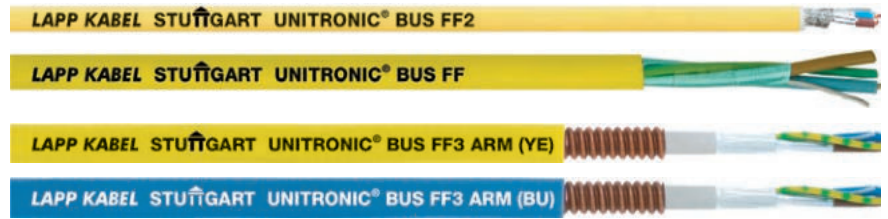
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**UNITRONIC® BUS FF**

FOUNDATION Fieldbus Cable para el uso en la automatización de procesos, con certificación UL



**Beneficios**

- Estos cables cumplen con los requerimientos ISA/SP50 y la Foundation Fieldbus para el cable tipo A

**Ámbito de uso**

- Foundation Fieldbus se usa en áreas intrínsecamente seguras, especialmente en el campo de la automatización de procesos
- Instalación fija

**Características de producto**

- Resistente a radiación UV
- Rango de temperaturas ampliado

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Con certificación UL/CSA (CMG/PLTC)

**Composición de producto**

- Dos conductores, sin armadura, con dispositivo de tierra
- Tripolar, sin armadura, con dispositivo de toma de tierra
- De 3 conductores, armado (cubierta ondulada de cobre en espiral, soldado longitudinal) con Device Ground
- Cubierta exterior: PVC, versión armada amarilla: PVC, amarillo y azul

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
300 V
- Resistencia del conductor**  
≤ 24 Ohm/km
- Radio de curvatura mínimo**  
15 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
1500 V
- Impedancia característica**  
100 ± 20 Ohm a 31,25 kHz
- Rango de temperaturas**  
-40 °C o -25 °C hasta +105 °C, véase la ficha técnica

Referencia	Denominación	Número de pares	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® BUS FF</b>					
2170350	UNITRONIC® BUS FF 3	1x2x1.1 + 1x1.1 Ø	7.9	48.3	93
<b>PVC - Armado</b>					
2170351	UNITRONIC® BUS FF 3 ARM (YE)	1x2x1.1 + 1x1.1 Ø	12.3	125	182
2170353	UNITRONIC® BUS FF 3 ARM (BU)	1x2x1.1 + 1x1.1 Ø	12.3	125	182
<b>PVC</b>					
2170352	UNITRONIC® BUS FF 2	1 x 2 x 1.1	7.9	39.7	82

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T 17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) Foundation™ es una marca registrada de la Fundación Fieldbus. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## UNITRONIC® BUS CC

Cable de bus CC-Link para instalación fija, con certificación UL

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS CC



### Info

- LAPP es miembro de la organización de usuarios CC-Link Partner Association (CLPA), Japón

### Beneficios

- El sistema CC-Link® fue desarrollado por Mitsubishi Electric Automation, Japón
- Este cable superó con éxito la prueba de conformidad CC-Link® en Japón.

### Ámbito de uso

- CC-Link® (enlace de control y comunicación) = Red de bus de campo para controlar y procesar datos e información y proporcionar una automatización eficiente e integrada de fabricación y procesos.
- Instalación fija para redes CC-Link®.

### Características de producto

- Velocidad de transmisión en relación con la distancia:
 

156 kbit/s	1.200 m
625 kbit/s	600 m
2,5 Mbit/s	200 m
5,0 Mbit/s	110-150 m
10 Mbit/s	50-100 m
- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- SUN RES conforme a UL 1581

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificación CM UL/CSA 75°C o PLTC, Sun Res

### Composición de producto

- Cables desnudos de cobre trenzado
- Aislamiento del conductor: PE (Polietileno)
- Pantalla total con hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior: PVC, rojo (RAL 3000)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
	<b>Tensión de cresta de trabajo</b> 300 V
	<b>Resistencia del conductor</b> 11 Ohm/1.000 pies (305 m) a 20 °C
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Instalación fija: 5 x diámetro exterior Flexión: 8 x diámetro exterior
	<b>Tensión de prueba</b> 2000 V
	<b>Impedancia característica</b> 110 Ohm a 1 MHz
	<b>Rango de temperaturas</b> -40 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® BUS CC</b>					
2170360	UNITRONIC® BUS CC	3 x 1 x AWG20	7.7	38.8	76.6

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
CC-Link® es una marca registrada de CC-Link Partner Association, Japón (CLPA)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC

Cable de bus CC-Link para aplicación ultraflexible, con certificación UL

**Info**

- LAPP es miembro de la organización de usuarios CC-Link Partner Association (CLPA), Japón



### Beneficios

- El sistema CC-Link® fue desarrollado por Mitsubishi Electric Automation, Japón

### Ámbito de uso

- CC-Link® (enlace de control y comunicación) = Red de bus de campo para controlar y procesar datos e información y proporcionar una automatización eficiente e integrada de fabricación y procesos.
- Para uso extraflexible (cadenas portables, partes de máquina en movimiento)

### Características de producto

- Velocidad de transmisión en relación con la distancia:
 

156 kbit/s	1.200 m
625 kbit/s	600 m
2,5 Mbit/s	200 m
5,0 Mbit/s	110-150 m
10 Mbit/s	50-100 m
- Libre de halógenos
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- AWM 20233 80 °C 300V

### Composición de producto

- Cables desnudos de cobre trenzado
- Aislamiento del conductor: PE (Polietileno)
- Recubrimiento interior: FRNC
- Pantalla total con hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior: PUR, rojo (RAL 3000)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Certificaciones**  
UL AWM Style 20233
- Tensión de cresta de trabajo**  
300 V
- Resistencia del conductor**  
11 Ohm/1.000 pies (305 m) a 20 °C
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior  
Móvil: 10 veces el diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
2000 V
- Impedancia característica**  
110 Ohm a 1 MHz
- Rango de temperaturas**  
de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC</b>					
2170370	UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC	3 x 1 x AWG20	8.5	39.9	84

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) CC-Link® es una marca registrada de CC-Link Partner Association, Japón (CLPA) Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### UNITRONIC® BUS SAFETY

Cables SafetyBUS para la transmisión en serie de datos de seguridad

LAPP KABEL STUTTGART UNITRONIC® BUS SAFETY

#### Beneficios

- Para transmisión en serie de datos orientados a seguridad

#### Ámbito de uso

- UNITRONIC®BUS SAEFTY - Instalación fija UNITRONIC®BUS SAEFTY FD P - Aplicación ultraflexible
- Para sistemas como SafetyBUS p® basado en el conocido sistema de bus CAN

#### Características de producto

- Velocidad máxima iniciada para las siguientes longitudes máximas del segmento de bus:
  - 500 kbit/s = máx.100 m
  - 250 kbit/s = máx. 250 m
  - 125 kbit/s=máx. 500 m
  - 50 kbit/s = máx.1.000 m

#### Normas de referencia / Aprobaciones

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

#### Composición de producto

- Cables desnudos de cobre trenzado
- Aislante del conductor: espuma
- Trenzado de hilos de cobre estañados
- Cubierta exterior libre de halógenos no propagadora de la llama
- Color de la cubierta exterior: amarillo

#### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Certificaciones**  
 Versión UNITRONIC® BUS SAFETY FC: AWM Style 2464 (80°C 300V)
- Capacidad mutua**  
 (800 Hz): máx. 45 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
 (no para aplicaciones de alimentación) 250 V
- Resistencia del conductor**  
 (bucle): máx. 52 Ohm/km
- Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 5 veces el diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
 Conductor/conductor: 3.000 V  
 Conductor/conductor: 1.500 V (versión FD)
- Impedancia característica**  
 120 Ohm
- Rango de temperaturas**  
 UNITRONIC BUS SAFETY:Instalación fija: de -30°C a +80°C  
 UNITRONIC BUS SAFETY FD P: Instalación fija: de -40°C a +80°C  
 Móvil: de -30 a + 80°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Instalación fija</b>					
2170295	UNITRONIC® BUS SAFETY	3 x 0.75	7.6	49	68
<b>Aplicación extraflexible</b>					
2170885	UNITRONIC® BUS SAFETY FD P	3 x 0.75	7.8	49	68

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 SafetyBUS p® es una marca registrada de Pilz GmbH & Co.  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Accesorios

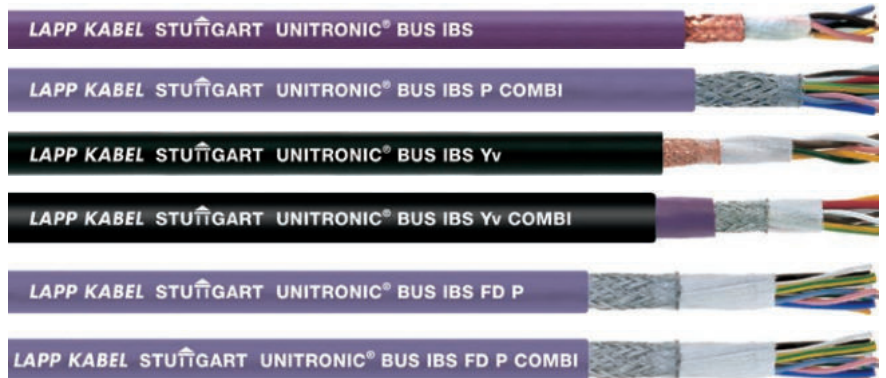
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960





## UNITRONIC® BUS IBS

Cables INTERBUS para distintas aplicaciones



### Beneficios

- Según la versión: instalación fija aplicación ultraflexible, instalación en exteriores y con conexión a tierra

### Ámbito de uso

- Cable de bus remoto / de instalación de bus

### Características de producto

- UNITRONIC® BUS IBS** instalación fija  
**UNITRONIC® BUS IBS Combi** con conductores de alimentación  
**UNITRONIC® BUS IBS A** con certificación UL
- UNITRONIC® BUS Yv** tendido en exteriores y bajo tierra  
**UNITRONIC® BUS Yv Combi** con conductores de alimentación
- UNITRONIC® BUS IBS FD P** aplicación ultraflexible  
**UNITRONIC® BUS IBS FD P Combi** con conductores de alimentación  
**UNITRONIC® BUS IBS FD P Combi A** con certificación UL

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Para obtener información adicional, consulte la ficha técnica
- Conforme a DIN EN 61158

### Composición de producto

- Véase la ficha técnica

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para aplicaciones de potencia)  
250 V
- Resistencia del conductor**  
Véase la hoja de datos
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 8 x diámetro exterior  
Uso flexible: 15 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms
- Impedancia característica**  
100 Ohm
- Rango de temperaturas**  
**UNITRONIC® BUS IBS**  
Instalación fija: de -30 °C a +80 °C  
Móvil: de -5 °C a +70 °C  
**UNITRONIC® BUS IBS FD P**  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C  
Móvil: de -30 °C a +70 °C  
**UNITRONIC® BUS IBS Yv**  
Instalación fija: de -40 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y mm <sup>2</sup> por conductor	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Instalación fija</b>					
2170206	UNITRONIC® BUS IBS	3 x 2 x 0,22	7,2	37	72
2170208	UNITRONIC® BUS IBS P COMBI	3 x 2 x 0,22 + 3 x 1,0	7,9	60	85
<b>Instalación fija: instalable en exteriores y puesta a tierra</b>					
2170207	UNITRONIC® BUS IBS Yv COMBI	3 x 2 x 0,22	9,3	37	94
2170217	UNITRONIC® BUS IBS Yv COMBI	3 x 2 x 0,22 + 3 x 1,0	9,4	60	128
<b>Para instalación fija: certificación UL CMX</b>					
2170209	UNITRONIC® BUS IBS A	3 x 2 x 0,22	7,2	37	72
<b>Para uso ultraflexible</b>					
2170216	UNITRONIC® BUS IBS FD P	3 x 2 x 0,25	7,9	39	64
2170218	UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI	3 x 2 x 0,25 + 3 x 1,0	7,9	62	92
<b>Uso extraflexible, con certificación UL (CMX)</b>					
2170818	UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI A	3 x 2 x 0,25 + 3 x 1,0	7,9	62	92

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

INTERBUS es una marca registrada de Phoenix Contact GmbH & Co.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Herramienta pelacables SENSOR STRIP consulte la página 961



## UNITRONIC® BUS EIB / KNX

LAPP KABEL STUFGART UNITRONIC® BUS EIB COMBI CE

LAPP KABEL STUFGART UNITRONIC® BUS EIB



### Info

- EIB / Bus de Instalación Europeo
- KNX / Comunicación en gestión de edificios inteligentes (domótica)
- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Ámbito de uso

- Este producto es apto para su instalación en edificios, por ejemplo, para descentralizar el control de la iluminación, la calefacción, el aire acondicionado, la ventilación, la gestión energética, las persianas, la gestión de horarios, los sistemas de cierre, etc.
- Se puede instalar el cable sobre o bajo el enlucido, en tubos y conductos para cables, en habitaciones secas, húmedas o mojadas.
- La instalación EIB consiste principalmente en sensores = emisores (por ejemplo, barreras de luz, interruptores, termostatos, infrarrojos, temporizadores) y actuadores (por ejemplo, motores, calefactores, ventiladores, luces, persianas).
- La tecnología KNX se formó a partir de la unión de las tres normas establecidas de buses europeos EIP, EHS (línea blanca, electrónica de consumo) y Batibus (calefacción, ventilación, aire acondicionado).

### Características de producto

- Transmisión de datos en serie.
- El cable BUS EIB ha sido probado hasta 4 kV (1 min) sumergido en agua.

### Composición de producto

- Cable de instalación MSR apantallado basado en el tipo J-Y(ST)Y según DIN VDE 0815
- UNITRONIC® BUS EIB  
Cobre desnudo sólido  
Aislamiento del conductor: PVC  
2x2x0,8: rojo y negro, blanco y amarillo  
Pantalla de aluminio  
Cubierta exterior: PVC, verde (RAL6017)
- UNITRONIC® BUS EIB COMBI  
Cobre desnudo sólido  
Aislamiento del conductor: PVC  
2x2x0,8: rojo y azul, blanco y amarillo  
3x1,5: marrón, azul, verde/amarillo  
Pantalla de aluminio  
Cubierta exterior: PVC, verde (RAL6017)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Capacidad mutua**  
 (800 Hz) max. 100 nF/km
- Tensión de cresta de trabajo**  
 (no apto para aplicaciones de potencia)  
 250 V
- Resistencia del conductor**  
 (bucle): máx. 73,2 ohm/km
- Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 5 veces el diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
 Conductor/Conductor: 4000 V
- Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -30 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Número de pares y mm o mm <sup>2</sup> por conductor	Diámetro exterior [mm]	Índice de cobre kg/km	Peso kg/m
<b>PVC</b>					
2170240	UNITRONIC® BUS EIB	2 x 2 x 0,8	6,6	21	54
2170242	UNITRONIC® BUS EIB COMBI	2 x 2 x 0,8 mm + 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	12,7	64	128
<b>Libre de halógenos</b>					
2170241	UNITRONIC® BUS EIB H	2 x 2 x 0,8	6,6	21	54

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 100 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

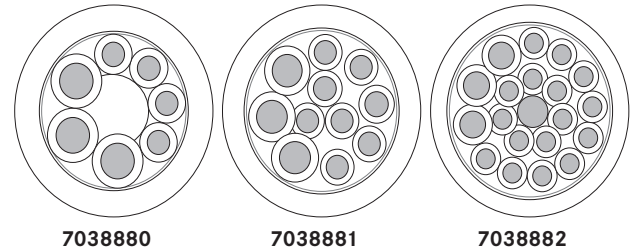
- Herramienta pelacables SENSOR STRIP consulte la página 961



UNITRONIC® SENSOR master cable

**Info**

- Fabricación personalizada posible



**Beneficios**

- Solución rentable para cableado de distribuidores S/A con cable master desenchufable
- Cable universal para instalaciones S/A

**Ámbito de uso**

- Tecnología de automatización
- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Construcción de herramientas
- Industria del automóvil

**Características de producto**

- Conductores para alimentación: 3x0,75 mm<sup>2</sup> y 3x1,0 mm<sup>2</sup>
- Conductores para el cable de señal: 4x0,34 mm<sup>2</sup>, 8x0,5mm<sup>2</sup>, 16x0,5mm<sup>2</sup>
- Apto para uso en cadenas portacables
- Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815
- No propagador de la llama según UL 1581 FT-2

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL-AWM-Style 21198 (80 °C / 300 V)

**Composición de producto**

- Hilos finos de cobre desnudo
- Diámetro de hilo individual: 0,34 mm<sup>2</sup> = (43 x 0,10 mm), 0,5mm<sup>2</sup> = (19 x 0,18 mm), 0,75 mm<sup>2</sup> = (21 x 0,205 mm), 1,0 mm<sup>2</sup> = (55 x 0,15 mm)
- Aislamiento de conductor: PP
- Cubierta: PUR, negro

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

**Formación del conductor**  
 Conductor trenzado, hilo fino

**Radio de curvatura mínimo**  
 Uso flexible: 10 x diámetro exterior

**Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -40 °C a +80 °C  
 Uso flexible: de -5 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Dimensión en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Conductor / material de la cubierta	Índice de cobre [kg/km]
<b>UNITRONIC® SENSOR COMBI</b>					
7038880	Li9Y11Y	3x0,75+4x0,34	6.6	PP/PUR	34.5
7038881	Li9Y11Y	3x1,0+8x0,5	8.4	PP/PUR	67.2
7038882	Li9Y11Y	3x1,0+16x0,5	9.8	PP/PUR	105.6

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Tamaño de embalaje: Rollo de 100 m. Los cables están impresos. Otras variantes del cable combinado bajo demanda. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Para información técnica más detallada, consulte la hoja de especificaciones técnicas

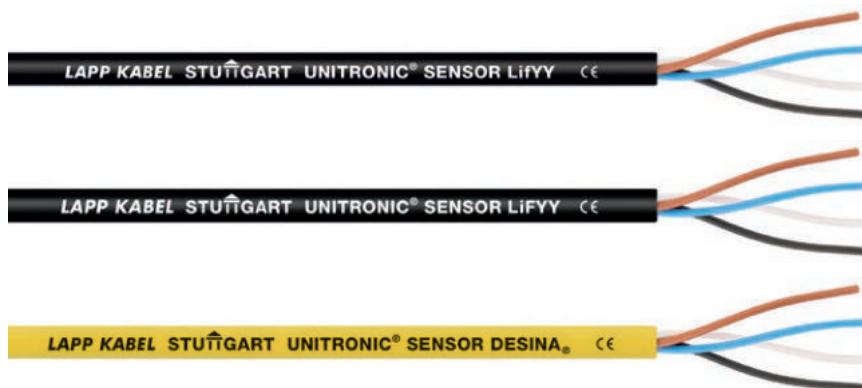
**Accesorios**

- Caja de distribución M12 consulte la página 400



## UNITRONIC® SENSOR

Cable flexible para cableado de sensores/actuadores



### Info

- Fácil preparación de la instalación
- Reconocido por UL (LifYY A)

### Beneficios

- Cableado muy sencillo (trazas, mangueras, armarios de distribución)
- Fácil de aislar y pelar
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas

### Ámbito de uso

- Tecnología de automatización
- Cableado sensor/actuador

### Características de producto

- Color del conductor conforme a DIN EN 50044
- Versión en negro: resistente a la radiación UV
- Para mayor esfuerzo mecánico (LifY11Y/Desina)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Reconocido por UL (LifYY A)

### Composición de producto

- Conductores trenzados superfinos de hilos de cobre desnudo (clase 6)
- Aislamiento de PVC
- Código de colores:  
3 pines: marrón, azul, negro  
4 pines: marrón, blanco, azul, negro  
5 pines: marrón, blanco, azul, negro, gris
- DESINA 4x0,34: marrón, blanco, azul, negro
- Cubierta exterior: PVC o PUR
- Color de cubierta: negro (RAL 9005)
- DESINA amarillo (RAL 1021)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible

**Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 300 V

**Formación del conductor**  
Hilo extrafino, conforme a VDE 0295  
Clase 6 / IEC 60228 Clase 6

**Radio de curvatura mínimo**  
Móvil: 15 veces el diámetro exterior  
Instalación fija: 8 x diámetro exterior

**Rango de temperaturas**  
PVC/PVC:  
Instalación fija: -40°C a +80°C  
Uso flexible: de -5°C a +80°C  
PVC/PUR:  
Instalación fija: -30°C a +80°C  
Uso flexible: -10°C a +80°C

Referencia	Denominación	Dimensión en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Conductor / material de la cubierta	Color	UL	Índice de cobre [kg/km]
<b>UNITRONIC® SENSOR PVC</b>							
7038859	LifYY	3x0,34	4.8	PVC/PVC	negro		9.8
7038860	LifYY	4x0,34	4.8	PVC/PVC	negro		13.1
<b>UNITRONIC® SENSOR PVC</b>							
7038898	LifYY	3x0.25	3.8	PVC/PVC	negro		7.5
7038899	LifYY	4x0.25	4.2	PVC/PVC	negro		10.2
7038900	LifYY	3x0,34	4.1	PVC/PVC	negro		9.8
7038901	LifYY	4x0,34	4.4	PVC/PVC	negro		13
7038902	LifYY	5x0,34	4.8	PVC/PVC	negro		16
<b>UNITRONIC® SENSOR PVC UL</b>							
7038903	LifYY A	3x0.25	4.3	PVC/PVC	negro	sí	7.5
7038904	LifYY A	4x0.25	4.6	PVC/PVC	negro	sí	10.2
7038905	LifYY A	3x0,34	4.4	PVC/PVC	negro	sí	9.8
7038906	LifYY A	4x0,34	4.8	PVC/PVC	negro	sí	13
7038907	LifYY A	5x0,34	5.2	PVC/PVC	negro	sí	16
<b>UNITRONIC® SENSOR PVC/PUR</b>							
7038861	LifY11Y	4x0,34	4.8	PVC/PUR	negro		13.1
7038862	LifY11Y	5x0,25	4.9	PVC/PUR	negro		12
0040434	DESINA	4x0,34	5.2	PVC/PUR	amarillo		13.5

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® SENSOR M12 consulte la página 390
- EPIC® SENSOR M8 consulte la página 383
- EPIC® SENSOR M12 V4A consulte la página 391
- Herramienta pelacables SENSOR STRIP consulte la página 961



## UNITRONIC® SENSOR FD

Cable altamente flexible para cableado de sensor/actuador para uso en cadenas portacable, libre de halógenos

### Info

- Para aplicaciones con esfuerzo mecánico elevado y condiciones de funcionamiento exigentes



### Beneficios

- Diseños para uso extraflexible
- Resistente a la abrasión
- Resistente a la abrasión.
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas

### Ámbito de uso

- Tecnología de automatización
- Cableado sensor/actuador
- Ingeniería de planta
- Líneas de montaje y de producción

### Características de producto

- Resistente a radiación UV
- Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815
- Ignífugo según IEC 60332-2-2, UL 1581 FT-2
- Apto para uso en cadenas portacables
- Diseñado para una vida útil de 4 millones de ciclos de flexión y una distancia de recorrido horizontal de hasta 10 m

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM estilo 20549

### Composición de producto

- Conductores trenzados superfinos de hilos de cobre desnudo (clase 6)
- Aislamiento de conductor: PP (Polipropileno).
- Código de colores:
  - 3 pines: marrón, azul, negro
  - 4 pines: marrón, blanco, azul, negro
  - 5 pines: marrón, blanco, azul, negro, gris
  - 8 pines: marrón, blanco, verde, amarillo, gris, rosa, azul, rojo
- Cubierta: PUR, negro

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Tensión de cresta de trabajo**  
 (no apto para alimentación) 300 V
- Formación del conductor**  
 Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 5 x diámetro exterior  
 Uso flexible: 10 x diámetro exterior
- Rango de temperaturas**  
 Uso flexible ocasional: -25 °C a +80 °C  
 Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Dimensión en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Conductor / material de la cubierta	Color	Índice de cobre [kg/km]
<b>UNITRONIC® SENSOR FD</b>						
7038867	Lif9Y11Y	5x0,25	4.7	PP/PUR	negro	12
7038868	Lif9Y11Y	8x0,25	5.9	PP/PUR	negro	19
7038864	Lif9Y11Y	3x0,34	4.6	PP/PUR	negro	9.8
7038865	Lif9Y11Y	4x0,34	4.7	PP/PUR	negro	13
<b>UNITRONIC® SENSOR FD - optimizado</b>						
7038889	Lif9Y11Y	3x0.25	3.6	PP/PUR	negro	7.5
7038890	Lif9Y11Y	4x0.25	3.8	PP/PUR	negro	10.2
7038893	Lif9Y11Y	5x0,34	4.5	PP/PUR	negro	16
<b>UNITRONIC® SENSOR FD apantallado</b>						
7038885	Lif9YC11Y	3x0,34	4.3	PP/PUR	negro	19.1
7038886	Lif9YC11Y	4x0,34	4.6	PP/PUR	negro	23.5
7038887	Lif9YC11Y	5x0,34	5	PP/PUR	negro	27.5

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipos adicionales por encargo.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® SENSOR M12 consulte la página 390
- EPIC® SENSOR M12 V4A consulte la página 391
- EPIC® SENSOR M8 consulte la página 383
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957
- Herramienta pelacables de SMART STRIP



## UNITRONIC® ROBUST S/A FD

Cable altamente flexible para sensor/actuador, libre de halógenos, resistente a una amplia variedad de medios químicos



### Info

- Gran resistencia química
- Excelente resistencia a la intemperie.
- Flexible a bajas temperaturas

### Beneficios

- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
- Resistente al contacto con bioaceites, emulsiones, grasas y ceras de origen vegetal, animal o sintético
- Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes hidrosolubles y líquidos refrigerantes
- Apto para limpieza con vapor
- Buena resistencia a compuestos de amoníaco y biogases

### Ámbito de uso

- Tecnología de automatización
- Fabricación de máquina-herramienta, tecnología médica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fábricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos

### Características de producto

- Buena resistencia química frente a líquidos hidráulicos basados en éster
- Resistente al ozono, la radiación UV y la intemperie conforme a EN 50396 y HD 605 S2
- Apto para uso en cadenas portacables
- Resistente a la torsión
- Libre de halógenos

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Resistencia certificada frente a agentes desinfectantes y de limpieza utilizados en la industria de la alimentación y bebidas
- ECOLAB® Estándar industrial en el campo profesional de la limpieza y desinfección

### Composición de producto

- Hilos extrafinos de cobre desnudo
- Aislamiento del conductor: PE (Poliétileno)
- Código de colores:  
3 pines: marrón, azul, negro  
4 pines: marrón, blanco, azul, negro  
5 pines: marrón, blanco, azul, negro, gris
- Cubierta exterior de TPE especial
- Color de cubierta: negro

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001578  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cable flexible
- Código de identificación de conductores**  
 según EN 60947-5-2
- Formación del conductor**  
 Hilo extrafino, conforme a VDE 0295 Clase 6 / IEC 60228 Clase 6
- Radio de curvatura mínimo**  
 Móvil: 5 veces el diámetro exterior  
 Instalación fija: 3 x diámetro exterior
- Rango de temperaturas**  
 Uso flexible: de -40°C a +90°C  
 Instalación fija: -50°C a +90°C

Referencia	Denominación	Dimensión en mm <sup>2</sup>	Diámetro exterior [mm]	Color	Índice de cobre [kg/km]
<b>UNITRONIC® ROBUST S/A FD</b>					
7038897	UNITRONIC® ROBUST S/A FD 4x0,25	4x0,25	4,9	negro	10,2
7038895	UNITRONIC® ROBUST S/A FD 3x0,34	3x0,34	5	negro	9,8
7038894	UNITRONIC® ROBUST S/A FD 4x0,34	4x0,34	5,4	negro	13,1
7038896	UNITRONIC® ROBUST S/A FD 5x0,34	5x0,34	5,9	negro	16

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipos adicionales por encargo.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® SENSOR M12 consulte la página 390
- EPIC® SENSOR M12 V4A consulte la página 391
- EPIC® SENSOR M8 consulte la página 383
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957

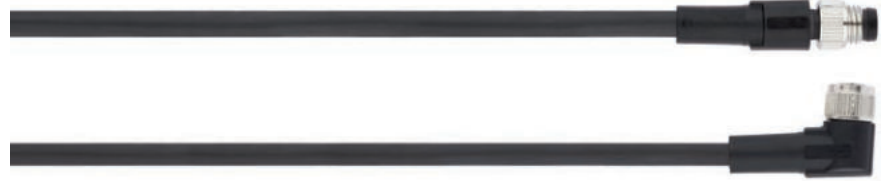


**UNITRONIC® SENSOR M8**

Cable S/A M8 macho/hembra en extremo libre

**Info**

- Otras variantes en [www.lappgroup.com/assemblyfinder](http://www.lappgroup.com/assemblyfinder) o bajo previa consulta



**Beneficios**

- Buena relación calidad precio gracias a su instalación fácil y rápida
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Seguimiento rápido y sencillo de errores gracias al LED de estado
- Contactos revestidos en oro para una baja resistencia de contacto

**Ámbito de uso**

- Para aplicaciones con estrés mecánico elevado y condiciones de funcionamiento exigentes

**Características de producto**

- Resistente a radiación UV
- Buena resistencia frente a aceites y productos químicos
- Libre de PVC y PWIS
- Apto para uso en cadenas portacables
- Incluye portaetiquetas

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Libre de halógenos según DIN VDE 0472
- Número de archivo de UL: E249137
- No propagador de la llama según UL 1581 FT-2

**Composición de producto**

- Sección: 0,25 mm<sup>2</sup>
- Código colores:  
3-pin: marrón (1), azul (3), negro (4)  
4-pin: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4)
- Cubierta: PUR, negro

**Herramientas adecuadas**

- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959

**Características técnicas**

**ETIM Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cables para sensor/actuador preconfeccionados

**Material**  
Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextinguible

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior

**IP Grado de protección:**  
IP65/IP67/IP68

**Temperatura ambiente (en uso)**  
Conector: -25°C a +90°C  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C  
Uso flexible ocasional: -25°C hasta +80°C

**Codificación**  
A-standard

**Corriente nominal en A**  
4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Longitud en m	Diseño	LED	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>3-pin macho</b>							
22260204	AB-C3-M8MS-2,0PUR	3	2	recto	No	60	1
22260205	AB-C3-M8MS-5,0PUR	3	5	recto	No	60	1
22260218	AB-C3-M8MS-10,0PUR	3	10	recto	No	60	1
22260053	AB-C3-M8MA-2,0PUR	3	2	acodado	No	60	1
22260987	AB-C3-M8MA-5,0PUR	3	5	acodado	No	60	1
22260055	AB-C3-M8MA-10,0PUR	3	10	acodado	No	60	1
<b>Hembra</b>							
22260202	AB-C3-2,0PUR-M8FS	3	2	recto	No	60	1
22260200	AB-C3-5,0PUR-M8FS	3	5	recto	No	60	1
22260219	AB-C3-10,0PUR-M8FS	3	10	recto	No	60	1
22260203	AB-C3-2,0PUR-M8FA	3	2	acodado	No	60	1
22260201	AB-C3-5,0PUR-M8FA	3	5	acodado	No	60	1
22260220	AB-C3-10,0PUR-M8FA	3	10	acodado	No	60	1
22260275	AB-C3-2,0PUR-M8FA-2L	3	2	acodado	2 LEDs	24	1
22260276	AB-C3-5,0PUR-M8FA-2L	3	5	acodado	2 LEDs	24	1
22260277	AB-C3-10,0PUR-M8FA-2L	3	10	acodado	2 LEDs	24	1
<b>4-pin macho</b>							
22260300	AB-C4-M8MS-2,0PUR	4	2	recto	No	30	1
22260308	AB-C4-M8MS-5,0PUR	4	5	recto	No	30	1
22260318	AB-C4-M8MS-10,0PUR	4	10	recto	No	30	1
22260056	AB-C4-M8MA-2,0PUR	4	2	acodado	No	30	1
22260057	AB-C4-M8MA-5,0PUR	4	5	acodado	No	30	1
22260058	AB-C4-M8MA-10,0PUR	4	10	acodado	No	30	1
<b>Hembra</b>							
22260309	AB-C4- 2,0PUR-M8FS	4	2	recto	No	30	1
22260310	AB-C4- 5,0PUR-M8FS	4	5	recto	No	30	1
22260317	AB-C4-10,0PUR-M8FS	4	10	recto	No	30	1
22260311	AB-C4- 2,0PUR-M8FA	4	2	acodado	No	30	1
22260312	AB-C4- 5,0PUR-M8FA	4	5	acodado	No	30	1
22260319	AB-C4-10,0PUR-M8FA	4	10	acodado	No	30	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. No copper surcharge. / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos

**Accesorios**

- EPIC® SENSOR M8 consulte la página 383



## UNITRONIC® SENSOR M8-M8

Cable S/A M8 macho en M8 hembra



### Info

- Otras variantes en [www.lappgroup.com/assemblyfinder](http://www.lappgroup.com/assemblyfinder) o bajo previa consulta

### Beneficios

- Buena relación calidad precio gracias a su instalación fácil y rápida
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Seguimiento rápido y sencillo de errores gracias al LED de estado
- Contactos revestidos en oro para una baja resistencia de contacto

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones con estrés mecánico elevado y condiciones de funcionamiento exigentes

### Características de producto

- Resistente a radiación UV
- Buena resistencia frente a aceites y productos químicos
- Libre de PVC y PWIS
- Apto para uso en cadenas portables
- Incluye portaetiquetas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Libre de halógenos según DIN VDE 0472
- Número de archivo de UL: E249137
- No propagador de la llama según UL 1581 FT-2

### Composición de producto

- Sección: 0,25 mm<sup>2</sup>
- Código colores:  
3-pin: marrón (1), azul (3), negro (4)  
4-pin: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4)
- Cubierta: PUR, negro

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cables para sensor/actuador  
preconfeccionados



#### Material

Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextinguible



#### Radio de curvatura mínimo

Instalación fija: 5 x diámetro exterior  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior



#### Grado de protección:

IP65/IP67/IP68



#### Temperatura ambiente (en uso)

Macho/hembra: -25°C a +90°C  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C  
Uso flexible ocasional: -25°C hasta +80°C

#### Codificación

A-standard

#### Corriente nominal en A

4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Longitud en m	Diseño	LED	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Conector macho a conector hembra</b>							
<b>3-pin</b>							
22260206	AB-C3-M8MS-0,3PUR-M8FS	3	0.3	recto - recto	No	60	1
22260207	AB-C3-M8MS-0,6PUR-M8FS	3	0.6	recto - recto	No	60	1
22260208	AB-C3-M8MS-1,0PUR-M8FS	3	1	recto - recto	No	60	1
22260209	AB-C3-M8MS-2,0PUR-M8FS	3	2	recto - recto	No	60	1
22260210	AB-C3-M8MS-0,3PUR-M8FA	3	0.3	recto - acodado	No	60	1
22260211	AB-C3-M8MS-0,6PUR-M8FA	3	0.6	recto - acodado	No	60	1
22260212	AB-C3-M8MS-1,0PUR-M8FA	3	1	recto - acodado	No	60	1
22260213	AB-C3-M8MS-2,0PUR-M8FA	3	2	recto - acodado	No	60	1
22260214	AB-C3-M8MS-0,3PUR-M8FA-2L	3	0.3	recto - acodado	2 LEDs	24	1
22260215	AB-C3-M8MS-0,6PUR-M8FA-2L	3	0.6	recto - acodado	2 LEDs	24	1
22260216	AB-C3-M8MS-1,0PUR-M8FA-2L	3	1	recto - acodado	2 LEDs	24	1
22260217	AB-C3-M8MS-2,0PUR-M8FA-2L	3	2	recto - acodado	2 LEDs	24	1
<b>4-pin</b>							
22260313	AB-C4-M8MS-0,3PUR-M8FS	4	0.3	recto - recto	No	30	1
22260314	AB-C4-M8MS-0,6PUR-M8FS	4	0.6	recto - recto	No	30	1
22260315	AB-C4-M8MS-1,0PUR-M8FS	4	1	recto - recto	No	30	1
22260316	AB-C4-M8MS-2,0PUR-M8FS	4	2	recto - recto	No	30	1
22260059	AB-C4-M8MS-0,3PUR-M8FA	4	0.3	recto - acodado	No	30	1
22260060	AB-C4-M8MS-0,6PUR-M8FA	4	0.6	recto - acodado	No	30	1
22260061	AB-C4-M8MS-1,0PUR-M8FA	4	1	recto - acodado	No	30	1
22260062	AB-C4-M8MS-2,0PUR-M8FA	4	2	recto - acodado	No	30	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. No copper surcharge.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos





**UNITRONIC® SENSOR M8-M12**

Conector macho M8 a conector hembra M12

**Info**

- Otras variantes en [www.lappgroup.com/assemblyfinder](http://www.lappgroup.com/assemblyfinder) o bajo previa consulta



**Beneficios**

- Buena relación calidad precio gracias a su instalación fácil y rápida
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Seguimiento rápido y sencillo de errores gracias al LED de estado
- Contactos revestidos en oro para una baja resistencia de contacto

**Ámbito de uso**

- Para aplicaciones con estrés mecánico elevado y condiciones de funcionamiento exigentes

**Características de producto**

- Resistente a radiación UV
- Buena resistencia frente a aceites y productos químicos
- Libre de PVC y PWIS
- Apto para uso en cadenas portacables
- Incluye portaetiquetas

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Libre de halógenos según DIN VDE 0472
- Número de archivo de UL: E249137
- No propagador de la llama según UL 1581 FT-2

**Composición de producto**

- Sección: 0,25 mm<sup>2</sup>
- Colores: 3-pines: marrón (1), azul (3), negro (4)
- Cubierta: PUR, negro

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cables para sensor/actuador preconfeccionados

**Material**  
Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextinguible

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior

**Grado de protección:**  
IP65/IP67/IP68

**Temperatura ambiente (en uso)**  
Macho/hembra: -25°C a +90°C  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C  
Uso flexible ocasional: -25°C hasta +80°C

**Codificación**  
A-standard

**Corriente nominal en A**  
4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Longitud en m	Diseño	LED	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>3-pin</b>							
22260241	AB-C3-M8MS-0,3PUR-M12FS	3	0.3	recto - recto	No	60	1
22260242	AB-C3-M8MS-0,6PUR-M12FS	3	0.6	recto - recto	No	60	1
22260243	AB-C3-M8MS-1,0PUR-M12FS	3	1	recto - recto	No	60	1
22260244	AB-C3-M8MS-2,0PUR-M12FS	3	2	recto - recto	No	60	1
22260245	AB-C3-M8MS-0,3PUR-M12FA	3	0.3	recto - acodado	No	60	1
22260246	AB-C3-M8MS-0,6PUR-M12FA	3	0.6	recto - acodado	No	60	1
22260247	AB-C3-M8MS-1,0PUR-M12FA	3	1	recto - acodado	No	60	1
22260248	AB-C3-M8MS-2,0PUR-M12FA	3	2	recto - acodado	No	60	1
22260271	AB-C3-M8MS-0,3PUR-M12FA-2L	3	0.3	recto - acodado	2 LEDs	24	1
22260272	AB-C3-M8MS-0,6PUR-M12FA-2L	3	0.6	recto - acodado	2 LEDs	24	1
22260273	AB-C3-M8MS-1,0PUR-M12FA-2L	3	1	recto - acodado	2 LEDs	24	1
22260274	AB-C3-M8MS-2,0PUR-M12FA-2L	3	2	recto - acodado	2 LEDs	24	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. No copper surcharge.  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.  
Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos



## UNITRONIC® SENSOR PVC M8

Conector M8 macho/hembra en extremo libre



### Info

- Otras variantes en [www.lappgroup.com/assemblyfinder](http://www.lappgroup.com/assemblyfinder) o bajo previa consulta

### Beneficios

- Ahorro de costes mediante instalación rápida y sencilla
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Seguimiento rápido y sencillo de errores gracias al LED de estado

### Ámbito de uso

- Para estrés mecánico medio en ambientes secos

### Características de producto

- Resistencia parcial frente a aceites y químicos
- Libre de PWIS
- Incluye portaetiquetas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- No propagador de llama según style 2464
- Número de archivo de UL: E249137

### Composición de producto

- Sección: 0,25 mm<sup>2</sup>
- Código colores:  
3-pin: marrón (1), azul (3), negro (4)  
4-pin: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4)
- Cubierta exterior: PVC negro

### Herramientas adecuadas

- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959

### Características técnicas



#### Material

Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextingible



#### Grado de protección:

IP65/IP67/IP68



#### Temperatura ambiente (en uso)

Macho/hembra: -25°C a +90°C  
Instalación fija: -25°C hasta +80°C  
Uso flexible ocasional: -5°C hasta +80°C

#### Codificación

A-standard

#### Corriente nominal en A

4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Longitud en m	Diseño	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>3-pin</b>						
<b>macho</b>						
22260847	AB-C3-M8MS-2,0PVC	3	2	recto	60	1
22260665	AB-C3-M8MS-5,0PVC	3	5	recto	60	1
22260848	AB-C3-M8MS-10,0PVC	3	10	recto	60	1
<b>Hembra</b>						
22262093	AB-C3-2,0PVC-M8FA	3	2	acodado	60	1
22262081	AB-C3-5,0PVC-M8FA	3	5	acodado	60	1
22260370	AB-C3-10,0PVC-M8FA	3	10	acodado	60	1
<b>4-pin</b>						
<b>macho</b>						
22262105	AB-C4-M8MS-2,0PVC	4	2	recto	30	1
22262106	AB-C4-M8MS-5,0PVC	4	5	recto	30	1
22262107	AB-C4-M8MS-10,0PVC	4	10	recto	30	1
<b>Hembra</b>						
22260846	AB-C4-2,0PVC-M8FA	4	2	acodado	30	1
22260845	AB-C4-5,0PVC-M8FA	4	5	acodado	30	1
22260844	AB-C4-10,0PVC-M8FA	4	10	acodado	30	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. No copper surcharge.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos

### Accesorios

- EPIC® SENSOR M8 consulte la página 383



**EPIC® SENSOR M8**

Conector M8 de montaje en campo



**Beneficios**

- Montaje sencillo con conexión fiable de tornillo
- Para la creación de diferentes longitudes de cable conectorizadas
- Ensamblaje rápido y sencillo in-situ
- No es necesaria una herramienta especial para la conectorización
- Confección sencilla in situ mediante técnica de conexión rápida IDC

**Características de producto**

- Versión de 3 y 4 polos
- Versión con tecnología piercing, desplazamiento de aislamiento (IDC) o terminación atornillada
- Libre de PWIS

**Cables indicados**

- UNITRONIC® SENSOR página 376
- UNITRONIC® SENSOR FD página 377
- UNITRONIC® ROBUST S/A FD página 378

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002062  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector para sensores / actuadores
- Material**  
Contacto: CuZn  
Superficie de contacto: Au (oro)
- IP** **Grado de protección:**  
IP 65/IP 67 (IDC)  
IP 68 (perforación)  
IP 67 (tornillo)
- Temperatura ambiente (en uso)**  
Conector / Base de conexión:  
-25°C a +80°C (IDC)  
-25°C a +85°C (piercing)  
-40°C a +85°C (atornillada)
- Codificación**  
A-standard
- Corriente nominal en A**  
4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Tipo de conexión	Sección transversal en mm <sup>2</sup>	Diámetro de cable en mm	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>macho, recto</b>							
22260993	AB-C3-M8MS-F0,25	3	IDC	0.08 - 0.25	2.5 - 5	60	1
22260985	AB-C3-M8MS-F0,5	3	IDC	0.25 - 0.5	2.5 - 5	60	1
22260043	AB-C4-M8MS-F0,25	4	IDC	0.08 - 0.25	2.5 - 5	30	1
22260044	AB-C4-M8MS-F0,5	4	IDC	0.25 - 0.5	2.5 - 5	30	1
22260122	AB-C3-M8MS-P	3	Piercing	0.14 - 0.38	3 - 5	60	1
22260123	AB-C4-M8MS-P	4	Piercing	0.14 - 0.38	3 - 5	30	1
22260120	AB-C3-M8MS	3	atornillado	0.14 - 0.5	3.5 - 5	60	1
22260121	AB-C4-M8MS	4	atornillado	0.14 - 0.5	3.5 - 5	30	1
<b>macho, recto, apantallado</b>							
22262025	AB-C3-M8MS-M-0,34-SH	3	atornillado	0.14 - 0.5	3.5 - 5.5	60	1
22262027	AB-C4-M8MS-M-0,34-SH	4	atornillado	0.14 - 0.5	3.5 - 5	30	1
<b>macho, acodado</b>							
22262110	AB-C3-M8MA	3	atornillado	0.14 - 0.5	3.5 - 5	60	1
22262111	AB-C4-M8MA	4	atornillado	0.14 - 0.5	3.5 - 5	30	1
<b>hembra, recto</b>							
22260994	AB-C3-M8FS-F0,25	3	IDC	0.08 - 0.25	2.5 - 5	60	1
22260986	AB-C3-M8FS-F0,5	3	IDC	0.25 - 0.5	2.5 - 5	60	1
22260045	AB-C4-M8FS-F0,25	4	IDC	0.08 - 0.25	2.5 - 5	30	1
22260046	AB-C4-M8FS-F0,5	4	IDC	0.25 - 0.5	2.5 - 5	30	1
22260124	AB-C3-M8FS-P	3	Piercing	0.14 - 0.38	3 - 5	60	1
22260119	AB-C4-M8FS-P	4	Piercing	0.14 - 0.38	3 - 5	30	1
22260125	AB-C3-M8FS	3	atornillado	0.14 - 0.5	3.5 - 5	60	1
22260126	AB-C4-M8FS	4	atornillado	0.14 - 0.5	3.5 - 5	30	1
<b>hembra, recto, apantallado</b>							
22262026	AB-C3-M8FS-M-0,34-SH	3	atornillado	0.14 - 0.5	3.5 - 5.5	60	1
22262028	AB-C4-M8FS-M-0,34-SH	4	atornillado	0.14 - 0.5	3.5 - 5.5	30	1
<b>Hembra, acodado</b>							
22262112	AB-C3-M8FA	3	atornillado	0.14 - 0.5	3.5 - 5	60	1
22262113	AB-C4-M8FA	4	atornillado	0.14 - 0.5	3.5 - 5	30	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Conector de panel M8 EPIC® SENSOR



### Beneficios

- Soluciones de conexión flexibles para dispositivos individuales
- Instalación sencilla en equipos (ej.: armarios)

### Ámbito de uso

- Conexión de cajas y armarios

### Características de producto

- Tuerca M8 de fijación rápida
- Diseñado para montaje en panel
- Libre de PWIS

### Composición de producto

- Conductores TPE, l = 0.5 m
- Sección: 0,25 mm<sup>2</sup>

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002061  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: chasis de conector sensor-actuador

**Material**  
 Contacto: CuSn  
 Superficie de contacto: Ag

**Grado de protección:**  
 IP 67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
 macho/hembra  
 de -25 °C a +85 °C

**Codificación**  
 A-standard

**Corriente nominal en A**  
 4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Conector macho montaje en panel</b>				
22260100	AB-C3-M8MS-0,5	3	60	1
22260101	AB-C4-M8MS-0,5	4	30	1
<b>Conector hembra montaje en panel</b>				
22260102	AB-C3-M8FS-0,5	3	60	1
22260103	AB-C4-M8FS-0,5	4	30	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Tuerca compatible: 22260104



# UNITRONIC® SENSOR M12, latiguillos con un extremo libre

## Info

- Otros tipos disponibles bajo petición o en: [www.lappgroup.com/assemblyfinder](http://www.lappgroup.com/assemblyfinder)



## Beneficios

- Ahorro de costes mediante instalación rápida y sencilla
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Diagnóstico de errores rápido y sencillo
- Protección frente a vibración integrado (bloqueo mecánico)
- Contactos revestidos en oro para una baja resistencia de contacto

## Ámbito de uso

- Para aplicaciones con estrés mecánico elevado y condiciones de funcionamiento exigentes

## Características de producto

- Resistente a radicación UV
- Buena resistencia frente a aceites y químicos
- Libre de PVC y PWIS
- Apto para uso en cadenas portacables
- Incluye portaetiquetas

## Normas de referencia / Aprobaciones

- Libre de halógenos según DIN VDE 0472
- Número de dossier UL: E249137
- No propagador de la llama según UL 1581 FT-2

## Composición de producto

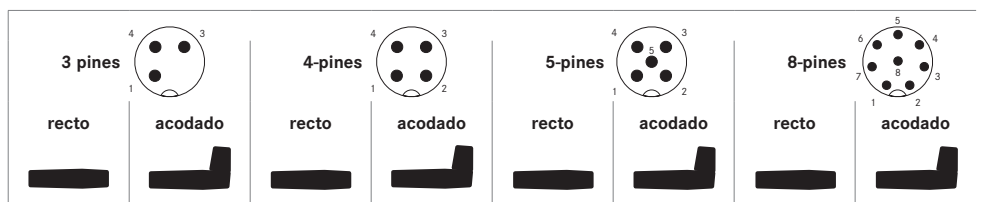
- Sección del conductor: 0,34mm<sup>2</sup> (8 pines: 0,25mm<sup>2</sup>)
- Código de colores:
  - 3 pines: marrón (1), azul (3), negro (4)
  - 4 pines: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4)
  - 5 pines: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4), amarillo/verde (5)
  - 8 pines: blanco (1), marrón (2), verde (3), amarillo (4), gris (5), rosa (6), azul (7), rojo (8)
- Cubierta exterior: PUR, negro

## Herramientas adecuadas

- Herramienta pelacables DATA STRIP, consulte la página 959

## Características técnicas

- Clasificación**  
ETIM 5.0 Class-ID: EC001855  
Descripción de clase ETIM 5.0: latiguillo sensor-actuador
- Material**  
Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextinguible
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior
- Grado de protección:**  
IP 65/IP 67/IP 68
- Temperatura ambiente (en uso)**  
Conector macho/hembra -25°C hasta +90°C  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C  
Uso flexible ocasional: -25°C hasta +80°C
- Codificación**  
A-standard
- Corriente nominal (A)**  
4 A  
2 A (8-pines)



Producto	Longitud	Referencia							
Macho, sin pantalla	2,0 m	22260221	22260223	22260320	22260301	22260400	22260402	22260091	22260094
	5,0 m	22260222	22260224	22260321	22260302	22260401	22260403	22260092	22260095
	10,0 m	22260249	22260256	22260342	22260303	22260414	22260417	22260093	22260096
Hembra, sin pantalla	2,0 m	22260257	22260258	22260322	22260324	22260404	22260406	22260726	22260141
	5,0 m	22260250	22260259	22260323	22260325	22260405	22260407	22260728	22260615
	10,0 m	22260251	22260260	22260343	22260341	22260415	22260418	22260729	22260616
Hembra, con LEDs, sin pantalla	2,0 m	22260252	22260253	22260344	22260326	Bajo pedido	22260408		
	5,0 m	22260265	22260254	22260345	22260327		22260409	---	---
	10,0 m	22260266	22260255	22260346	22260340		22260416		
Macho, apantallado	2,0 m	22260453	Bajo pedido	22260459	Bajo pedido	22260465	22261004	Bajo pedido	Bajo pedido
	5,0 m	22260454		22260460		22260466	22261005		
	10,0 m	22260455		22260461		22260467	Bajo pedido		
Hembra, apantallado	2,0 m	22260450	22260074	22260456	22260074	22260462	22260946	Bajo pedido	Bajo pedido
	5,0 m	22260451	22260675	22260457	22260675	22260463	22260714	22260863	22260859
	10,0 m	22260452	22260680	22260458	22260680	22260464	22260991	22262001	Bajo pedido

Todo los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. La certificaciones UL disponibles pueden encontrarse en la ficha técnica.



## Latiguillos UNITRONIC® SENSOR M12



**Info**

- Otros tipos disponibles bajo petición o en: [www.lappgroup.com/assemblyfinder](http://www.lappgroup.com/assemblyfinder)

### Beneficios

- Ahorro de costes mediante instalación rápida y sencilla
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Diagnóstico de errores rápido y sencillo
- Protección frente a vibración integrado (bloqueo mecánico)
- Contactos revestidos en oro para una baja resistencia de contacto

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones con estrés mecánico elevado y condiciones de funcionamiento exigentes

### Características de producto

- Resistente a radiación UV
- Buena resistencia frente a aceites y químicos
- Libre de PVC y PWIS
- Apto para uso en cadenas portátiles
- Incluye portaetiquetas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Libre de halógenos según DIN VDE 0472
- Número de dossier UL: E249137
- No propagador de la llama según UL 1581 FT-2

### Composición de producto

- Sección del conductor: 0,34mm<sup>2</sup> (8 pines: 0,25mm<sup>2</sup>)
- Código de colores:  
3 pines: marrón (1), azul (3), negro (4)  
4 pines: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4)  
5 pines: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4), amarillo/verde (5)  
8 pines: blanco (1), marrón (2), verde (3), amarillo (4), gris (5), rosa (6), azul (7), rojo (8)
- Cubierta exterior: PUR, negro

### Características técnicas

**Clasificación**  
ETIM 5.0 Class-ID: EC001855  
Descripción de clase ETIM 5.0: latiguillo sensor-actuador

**Material**  
Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextinguible

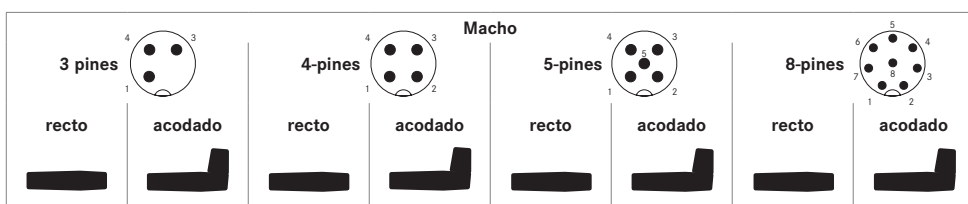
**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior

**Grado de protección:**  
IP 65/IP 67/IP 68

**Temperatura ambiente (en uso)**  
Conector macho/hembra -25°C hasta +90°C  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C  
Uso flexible ocasional: -25°C hasta +80°C

**Codificación**  
A-standard

**Corriente nominal (A)**  
4 A  
2 A (8-pines)



Hembra	Longitud	Referencia							
	0,3 m	22260233	Bajo pedido	22260328	22260304	22260410	Bajo pedido	22260097	Bajo pedido
	0,6 m	22260234		22260329	22260305	22260411		22260098	
	1,0 m	22260235		22260330	22260306	22260412		22260099	
	2,0 m	22260236		22260331	22260307	22260413		22260042	
	0,3 m	22260237	Bajo pedido	22260332	Bajo pedido	22260063	Bajo pedido	22260137	Bajo pedido
	0,6 m	22260238		22260333	22260692	22260064		22260138	
	1,0 m	22260239		22260334	22260965	22260065		22260139	
	2,0 m	22260240		22260335	22260693	22260066		22260140	
	0,3 m	22260261	Bajo pedido	22260336	Bajo pedido	22260067	Bajo pedido	---	---
	0,6 m	22260262		22260337		22260068			
	1,0 m	22260263		22260338		22260069			
	2,0 m	22260264		22260339		22260070			

Todo los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. La certificaciones UL disponibles pueden encontrarse en la ficha técnica.



## UNITRONIC® SENSOR M12-M8

Cable S/A M12 macho en M8 hembra

### Info

- Otras variantes en [www.lappgroup.com/assemblyfinder](http://www.lappgroup.com/assemblyfinder) o bajo previa consulta



### Beneficios

- Ahorro de costes mediante instalación rápida y sencilla
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Seguimiento rápido y sencillo de errores gracias al LED de estado
- Protección a vibración (bloqueo mecánico)
- Contactos revestidos en oro para una baja resistencia de contacto

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones con estrés mecánico elevado y condiciones de funcionamiento exigentes

### Características de producto

- Resistente a radiación UV
- Buena resistencia frente a aceites y productos químicos
- Libre de PVC y PWIS
- Apto para uso en cadenas portacables
- Incluye portaetiquetas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Libre de halógenos según DIN VDE 0472
- Número de archivo de UL: E249137
- No propagador de la llama según UL 1581 FT-2

### Composición de producto

- Sección: 0,25 mm<sup>2</sup>
- Código colores:  
3-pin: marrón (1), azul (3), negro (4)  
4-pin: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4)
- Cubierta: PUR, negro

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cables para sensor/actuador preconfeccionados
- Material**  
Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextinguible
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior
- Grado de protección:**  
IP65/IP67/IP68
- Temperatura ambiente (en uso)**  
Macho/hembra -25°C hasta +90°C  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C  
Uso flexible ocasional: -25°C hasta +80°C
- Codificación**  
A-standard
- Corriente nominal en A**  
4 A

Referencia	Denominación	Longitud en m	Diseño	LED	Tensión nominal	Unid. de embalaje
<b>Conector macho a conector hembra</b>						
<b>3-pin</b>						
22260225	AB-C3-M12MS-0,3PUR-M8FS	0.3	recto - recto	No	60	1
22260226	AB-C3-M12MS-0,6PUR-M8FS	0.6	recto - recto	No	60	1
22260227	AB-C3-M12MS-1,0PUR-M8FS	1	recto - recto	No	60	1
22260228	AB-C3-M12MS-2,0PUR-M8FS	2	recto - recto	No	60	1
22260229	AB-C3-M12MS-0,3PUR-M8FA	0.3	recto - acodado	No	60	1
22260230	AB-C3-M12MS-0,6PUR-M8FA	0.6	recto - acodado	No	60	1
22260231	AB-C3-M12MS-1,0PUR-M8FA	1	recto - acodado	No	60	1
22260232	AB-C3-M12MS-2,0PUR-M8FA	2	recto - acodado	No	60	1
22260267	AB-C3-M12MS-0,3PUR-M8FA-2L	0.3	recto - acodado	2 LEDs	24	1
22260268	AB-C3-M12MS-0,6PUR-M8FA-2L	0.6	recto - acodado	2 LEDs	24	1
22260269	AB-C3-M12MS-1,0PUR-M8FA-2L	1	recto - acodado	2 LEDs	24	1
22260270	AB-C3-M12MS-2,0PUR-M8FA-2L	2	recto - acodado	2 LEDs	24	1
<b>4-pin</b>						
22260347	AB-C4-M12MS-0,3PUR-M8FS	0.3	recto - recto	No	30	1
22260349	AB-C4-M12MS-0,6PUR-M8FS	0.6	recto - recto	No	30	1
22260350	AB-C4-M12MS-1,0PUR-M8FS	1	recto - recto	No	30	1
22260348	AB-C4-M12MS-2,0PUR-M8FS	2	recto - recto	No	30	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de cobre: cobre incluido. Consulte el apéndice T17 para la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos

### Accesorios

- Etiqueta FLEXIMARK® LMB consulte la página 921



## UNITRONIC® SENSOR PVC M 12 | M 12-M 12

Cable S/A M 12 macho/hembra conector M 12 macho/hembra/extremo libre



### Info

- Otras variantes en [www.lappgroup.com/assemblyfinder](http://www.lappgroup.com/assemblyfinder) o bajo previa consulta

### Beneficios

- Ahorro de costes mediante instalación rápida y sencilla
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Seguimiento rápido y sencillo de errores gracias al LED de estado
- Contactos revestidos en oro para una baja resistencia de contacto
- Protección a vibración (bloqueo mecánico)

### Ámbito de uso

- Para estrés mecánico medio en ambientes secos

### Características de producto

- Resistencia parcial frente a aceites y químicos
- Incluye portaetiquetas
- Libre de PWIS

### Normas de referencia / Aprobaciones

- No propagador de llama según style 2464
- Número de archivo de UL: E249137

### Composición de producto

- Sección de conductor: 0,34 mm<sup>2</sup>
- Código de color: 3-pin: marrón (1), azul (3), negro(4); 4-pin: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4); 5-pin: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4), amarillo/verde (5)
- Cubierta exterior: PVC negro

### Herramientas adecuadas

- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cables para sensor/actuador  
preconfeccionados



#### Material

Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextinguible



#### Radio de curvatura mínimo

Instalación fija: 5 x diámetro exterior  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior



#### Grado de protección:

IP65/IP67



#### Temperatura ambiente (en uso)

Macho/hembra -25°C hasta +90°C  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C  
Uso flexible ocasional: -25°C hasta +80°C

#### Codificación

A-standard

#### Corriente nominal en A

4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Longitud en m	Diseño	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>3-pin</b>						
<b>Conector hembra a extremo libre</b>						
22260080	AB-C3-2,0PVC-M 12FS	3	2	recto	250	1
22260663	AB-C3-5,0PVC-M 12FS	3	5	recto	250	1
22260081	AB-C3-10,0PVC-M 12FS	3	10	recto	250	1
22262095	AB-C3-2,0PVC-M 12FA	3	2	acodado	250	1
22260661	AB-C3-5,0PVC-M 12FA	3	5	acodado	250	1
22262083	AB-C3-10,0PVC-M 12FA	3	10	acodado	250	1
<b>Conector macho a conector hembra</b>						
22262096	AB-C3-M 12MS-2,0PVC-M 12FA	3	2	recto - acodado	250	1
22262097	AB-C3-M 12MS-5,0PVC-M 12FA	3	5	recto - acodado	250	1
22262098	AB-C3-M 12MS-10,0PVC-M 12FA	3	10	recto - acodado	250	1
<b>4-pin</b>						
<b>Conector hembra a extremo libre</b>						
22260688	AB-C4- 2,0PVC-M 12FS	4	2	recto	250	1
22260689	AB-C4-5,0PVC-M 12FS	4	5	recto	250	1
22260685	AB-C4-10,0PVC-M 12FS	4	10	recto	250	1
22260841	AB-C4- 2,0PVC-M 12FA	4	2	acodado	250	1
22260678	AB-C4-5,0PVC-M 12FA	4	5	acodado	250	1
22260683	AB-C4-10,0PVC-M 12FA	4	10	acodado	250	1
<b>Conector macho a conector hembra</b>						
22260832	AB-C4-M 12MS-2,0PVC-M 12FA	4	2	recto - acodado	250	1
22260705	AB-C4-M 12MS-5,0PVC-M 12FA	4	5	recto - acodado	250	1
22260833	AB-C4-M 12MS-10,0PVC-M 12FA	4	10	recto - acodado	250	1
<b>5-pin</b>						
<b>Conector hembra a extremo libre</b>						
22262099	AB-C5-2,0PVC-M 12FS	5	2	recto	60	1
22262100	AB-C5-5,0PVC-M 12FS	5	5	recto	60	1
22262101	AB-C5-10,0PVC-M 12FS	5	10	recto	60	1
<b>Conector macho a conector hembra</b>						
22262102	AB-C5-M 12MS-2,0PVC-M 12FA	5	2	recto - acodado	60	1
22262103	AB-C5-M 12MS-5,0PVC-M 12FA	5	5	recto - acodado	60	1
22262104	AB-C5-M 12MS-10,0PVC-M 12FA	5	10	recto - acodado	60	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de cobre: cobre incluido. Consulte el apéndice T17 para la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. / Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos

### Accesorios

- EPIC® SENSOR M 12 consulte la página 390
- EPIC® SENSOR M 12 V4A consulte la página 391
- Etiqueta FLEXIMARK® LMB consulte la página 921





## UNITRONIC® SENSOR HD M12

Cable S/A: diseño higiénico para la industria de la alimentación y bebidas

**Info**

- IP69 para limpieza a alta presión
- De - 40 °C a + 105 °C



### Beneficios

- Diseño higiénico para una limpieza idónea
- Densidad garantizada con la clase de protección más alta
- Tuerca de acero inoxidable para asegurar la protección contra la corrosión
- Colores vivos para detectar rápidamente la contaminación

### Ámbito de uso

- Producción de alimentos y maquinaria de embalaje
- Tecnología de refrigeración
- En áreas de lavado con contacto frecuente con agentes de limpieza

### Características de producto

- Apto para uso en cadenas portacables
- Conector M12 4 pines macho/hembra en extremo libre

### Normas de referencia / Aprobaciones

- ECOLAB®  
Estándar industrial en el campo profesional de la limpieza y desinfección
- FDA 21 CFR 177.2600  
Elemento de sellado especial para la industria de alimentación y bebidas en Norte América

### Composición de producto

- Sección de conductor: 0,34 mm<sup>2</sup>
- Código de color 4-pin: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4)
- Cubierta: TPE libre de halógenos, gris (similar a RAL 7035)

### Herramientas adecuadas

- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cables para sensor/actuador preconfeccionados

**Material**  
Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Acero inoxidable (V4A)  
Cuerpo de presión: PP

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior

**IP** **Grado de protección:**  
IP65/IP67/IP68/IP69

**Temperatura ambiente (en uso)**  
Instalación fija: -40 °C hasta +105 °C  
Flexión: -25 °C hasta +105 °C

**Codificación**  
A-standard

**Corriente nominal en A**  
4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Longitud en m	Diseño	Tensión nominal UN(V)	PU
<b>macho</b>						
22262040	AB-C4-M12MS-2,0TPE-HD	4	2	recto	250	1
22262041	AB-C4-M12MS-5,0TPE-HD	4	5	recto	250	1
22262060	AB-C4-M12MS-7,5TPE-HD	4	7.5	recto	250	1
22262042	AB-C4-M12MS-10,0TPE-HD	4	10	recto	250	1
22262061	AB-C4-M12MS-15,0TPE-HD	4	15	recto	250	1
<b>Hembra</b>						
22262043	AB-C4-2,0TPE-M12FS-HD	4	2	recto	250	1
22262044	AB-C4-5,0TPE-M12FS-HD	4	5	recto	250	1
22262062	AB-C4-7,5TPE-M12FS-HD	4	7.5	recto	250	1
22262045	AB-C4-10,0TPE-M12FS-HD	4	10	recto	250	1
22262063	AB-C4-15,0TPE-M12FS-HD	4	15	recto	250	1
22262046	AB-C4-2,0TPE-M12FA-HD	4	2	acodado	250	1
22262047	AB-C4-5,0TPE-M12FA-HD	4	5	acodado	250	1
22262064	AB-C4-7,5TPE-M12FA-HD	4	7.5	acodado	250	1
22262048	AB-C4-10,0TPE-M12FA-HD	4	10	acodado	250	1
22262065	AB-C4-15,0TPE-M12FA-HD	4	15	acodado	250	1
<b>Conector macho a conector hembra</b>						
22262184	AB-C4-M12MS-0,3TPE-M12FS-HD	4	0.3	recto - recto	250	1
22262185	AB-C4-M12MS-0,6TPE-M12FS-HD	4	0.6	recto - recto	250	1
22262180	AB-C4-M12MS-1,0TPE-M12FS-HD	4	1	recto - recto	250	1
22262181	AB-C4-M12MS-2,0TPE-M12FS-HD	4	2	recto - recto	250	1
22262182	AB-C4-M12MS-5,0TPE-M12FS-HD	4	5	recto - recto	250	1
22262183	AB-C4-M12MS-10,0TPE-M12FS-HD	4	10	recto - recto	250	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. No copper surcharge.  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® SENSOR M12 consulte la página 390
- EPIC® SENSOR M12 V4A consulte la página 391
- EPIC® SENSOR M12/M12 consulte la página 391



## EPIC® SENSOR M12

Conector M12 de montaje en campo



### Beneficios

- Para la creación de diferentes longitudes de cable conectorizadas
- No es necesaria una herramienta especial para la conectorización
- Confección sencilla in situ mediante técnica de conexión rápida IDC
- Montaje sencillo con conexión fiable de tornillo

### Características de producto

- Versiones de 4 y 5 polos
- Versiones apantallada y sin apantallar
- Conexión atornillada o por desplazamiento de aislante (IDC)
- Libre de PWIS

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002062  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 conector para sensores / actuadores

**Material**  
 Contacto: CuZn  
 Superficie de contacto: CuSnZn

**Grado de protección:**  
 IP 65/IP 67 (IDC)  
 IP 67 (tornillo)

**Temperatura ambiente (en uso)**  
 Macho/Hembra:  
 -25 °C a +80 °C (IDC)  
 -40 °C a +85 °C (tornillo)

**Codificación**  
 A-standard

**Corriente nominal en A**  
 4 A  
 2 A (8-pin)

Referencia	Denominación	Número de polos	Tipo de conexión	Sección transversal en mm <sup>2</sup>	Diámetro de cable en mm	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>macho, recto</b>							
22260132	AB-C4-M12MS-F0,34	4	IDC	0.14 - 0.34	3.5 - 6	125	1
22260134	AB-C4-M12MS-F0,75	4	IDC	0.34 - 0.75	4 - 8	250	1
22260649	AB-C4-M12MS-PG7	4	atornillado	0.25 - 0.75	4 - 6	250	1
22260995	AB-C4-M12MS-PG9	4	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	250	1
22260129	AB-C5-M12MS-PG7	5	atornillado	0.25 - 0.75	4 - 6	60	1
22260651	AB-C5-M12MS-PG9	5	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	60	1
22260996	AB-C5-M12MS-PG9-SKINTOP®	5	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	60	1
<b>macho, recto, apantallado</b>							
22260135	AB-C5-M12MS-PG9-SH	5	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	60	1
22260825	AB-C8-M12MS-PG9-SH	8	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	30	1
<b>macho, acodado</b>							
22260647	AB-C4-M12MA-PG7	4	atornillado	0.25 - 0.75	4 - 6	250	1
22260130	AB-C5-M12MA-PG7	5	atornillado	0.25 - 0.75	4 - 6	60	1
22260648	AB-C5-M12MA-PG9	5	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	60	1
22262023	AB-C5-M12MA-PG9-SKINTOP®	5	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	60	1
<b>macho, acodado, apantallado</b>							
22262108	AB-C5-M12MA-PG7-SH	5	atornillado	0.25 - 0.75	4 - 6	60	1
<b>hembra, recto</b>							
22260131	AB-C4-M12FS-F0,34	4	IDC	0.14 - 0.34	3.5 - 6	125	1
22260133	AB-C4-M12FS-F0,75	4	IDC	0.34 - 0.75	4 - 8	250	1
22260640	AB-C4-M12FS-PG7	4	atornillado	0.25 - 0.75	4 - 6	250	1
22260641	AB-C4-M12FS-PG9	4	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	250	1
22260127	AB-C5-M12FS-PG7	5	atornillado	0.25 - 0.75	4 - 6	60	1
22260644	AB-C5-M12FS-PG9	5	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	60	1
22260997	AB-C5-M12FS-PG9-SKINTOP®	5	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	60	1
<b>hembra, recto, apantallado</b>							
22260136	AB-C5-M12FS-PG9-SH	5	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	60	1
22260826	AB-C8-M12FS-PG9-SH	8	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	30	1
<b>Hembra, acodado</b>							
22260636	AB-C4-M12FA-PG7	4	atornillado	0.25 - 0.75	4 - 6	250	1
22260128	AB-C5-M12FA-PG7	5	atornillado	0.25 - 0.75	4 - 6	60	1
22260638	AB-C5-M12FA-PG9	5	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	60	1
22262024	AB-C5-M12FA-PG9-SKINTOP®	5	atornillado	0.25 - 0.75	6 - 8	60	1
<b>Hembra acodado, apantallado</b>							
22262109	AB-C5-M12FA-PG7-SH	5	atornillado	0.25 - 0.75	4 - 6	60	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® SENSOR M12 V4A

Conector para montaje en campo M12 para la industria de alimentación y bebidas



### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002062  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector para sensores / actuadores

**Material**  
Contacto: CuZn  
Superficie de contacto: Au (oro)  
Tuerca moleteada: Acero inoxidable (V4A)

**IP** **Grado de protección:**  
IP 67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
Macho/hembra -40°C hasta +85°C

**Codificación**  
A-standard

**Corriente nominal en A**  
4 A

### Beneficios

- Tuerca de acero inoxidable para asegurar la protección contra la corrosión
- Ensamblaje rápido y sencillo in-situ
- Para la creación de diferentes longitudes de cable conectorizadas
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Montaje sencillo con conexión fiable de tornillo

### Ámbito de uso

- Sistemas de automatización
- Sistemas de transporte y transmisión.
- Producción de alimentos y maquinaria de embalaje
- Versión SKINTOP® para aplicaciones en exteriores

### Características de producto

- Conector de 4 contactos
- Conexión atornillada
- Libre de PWIS

Referencia	Denominación	Número de polos	Sección transversal en mm <sup>2</sup>	Diámetro de cable en mm	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>macho, recto</b>						
22262049	AB-C4-M12MS-PG7-VA	4	0.25 - 0.75	4 - 6	250	1
22262123	AB-C4-M12MS-PG7-VA-SKINTOP	4	0.25 - 0.75	4.0 - 6.5	250	1
<b>hembra, recto</b>						
22262050	AB-C4-M12FS-PG7-VA	4	0.25 - 0.75	4 - 6	250	1
22262124	AB-C4-M12FS-PG7-VA-SKINTOP	4	0.25 - 0.75	4.0 - 6.5	250	1
<b>Hembra, acodado</b>						
22262051	AB-C4-M12FA-PG7-VA	4	0.25 - 0.75	4 - 6	250	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® SENSOR M12/M12

Pasamuros de cuadro eléctrico M12, apantallado para sistemas CAN/DeviceNet/Cableado sensor/actuador

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002061  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
chasis de conector sensor-actuador

**Material**  
Contacto: CuZn  
Superficie de contacto: Au (oro)  
Inserto: PA 66  
Tuerca: latón niquelado  
Sellado: FKM

**IP** **Grado de protección:**  
IP 67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
macho/hembra  
de -25 °C a +85 °C

**Codificación**  
A - Standard  
(CANopen/DeviceNet/CC-Link)

**Corriente nominal en A**  
4 A

### Beneficios

- Solución de conexión flexible Plug & Play
- Conector M12 en ambos lados

### Características de producto

- Para aplicaciones CANopen/DeviceNet
- Cableado para sensor/actuador
- Montaje de tornillo/bipolar

### Composición de producto

- Conector pasamuros de 5 pines, M12, codificación A
- Conector M12 macho en conector M12 hembra
- Versión apantallada



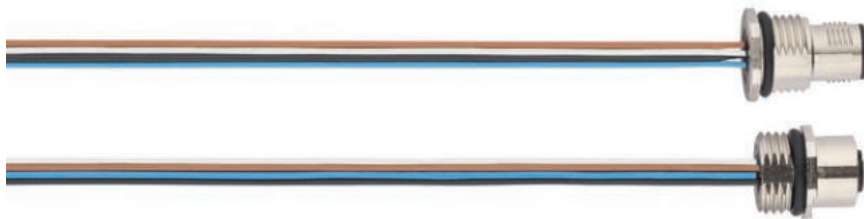
22262020

Referencia	Denominación	Número de polos	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Pasamuros de cuadro eléctrico</b>				
22262020	AB-C5-DSI-M12MS-M12FS-M16-SH	5	24	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Conectores M12 de panel EPIC® SENSOR



### Beneficios

- Soluciones de conexión flexibles para dispositivos individuales
- Instalación sencilla en equipos (ej.: armarios)
- Conector M12 en el exterior, interior conectorizado con hilos

### Ámbito de uso

- Conexión de cajas y armarios

### Características de producto

- Con tuerca de sujeción M12, M16 o PG9
- Modelos para instalación fija: cubierta exterior de vinilo de PVC de combustión lenta conforme a IEC 332.1, aislante del conductor de vinilo de PVC acreditado por UL/CSA
- Conector M12, codificación A con sistema de cierre rápido
- Libre de PWIS
- Disponibles versiones para montaje trasero en pared con la tuerca correspondiente

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Número de archivo de UL: E249137

### Composición de producto

- Conductores TPE, l = 0.5 m
- Sección de conductor: 0,34 mm<sup>2</sup>

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002061  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: chasis de conector sensor-actuador

**Material**  
 Contacto: CuZn  
 Superficie de contacto: Au (oro)

**Grado de protección:**  
 IP 67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
 macho/hembra  
 de -25 °C a +85 °C

**Codificación**  
 A-standard

**Corriente nominal en A**  
 4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Rosca de fijación	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Conector macho para montaje frontal</b>					
22260108	AB-C4-M12MS-M16-0,5	4	M16	250	1
22260106	AB-C5-M12MS-M16-0,5	5	M16	60	1
22260083	AB-C4-M12MS-M16-PO-0,5	4	M16 posicionable	250	1
22260084	AB-C5-M12MS-M16-PO-0,5	5	M16 posicionable	60	1
22260113	AB-C4-M12MS-PG9-0,5	4	PG9	250	1
22260112	AB-C5-M12MS-PG9-0,5	5	PG9	60	1
22260087	AB-C4-M12MS-PG9-PO-0,5	4	PG9 posicionable	250	1
22260088	AB-C5-M12MS-PG9-PO-0,5	5	PG9 posicionable	60	1
<b>Conector macho para montaje trasero</b>					
22260999	AB-C4-DSI-M12MS-M12-0,5	4	M12	250	1
22260117	AB-C4-DSI-M12MS-PG9-0,5	4	PG9	250	1
22260115	AB-C5-DSI-M12MS-PG9-0,5	5	PG9	60	1
<b>Conector hembra para montaje frontal</b>					
22260107	AB-C4-M12FS-M16-0,5	4	M16	250	1
22260105	AB-C5-M12FS-M16-0,5	5	M16	60	1
22260085	AB-C4-M12FS-M16-PO-0,5	4	M16 posicionable	250	1
22260086	AB-C5-M12FS-M16-PO-0,5	5	M16 posicionable	60	1
22260114	AB-C4-M12FS-PG9-0,5	4	PG9	250	1
22260111	AB-C5-M12FS-PG9-0,5	5	PG9	60	1
22260089	AB-C4-M12FS-PG9-PO-0,5	4	PG9 posicionable	250	1
22260090	AB-C5-M12FS-PG9-PO-0,5	5	PG9 posicionable	60	1
<b>Conector hembra para montaje trasero</b>					
22260118	AB-C4-DSI-M12FS-PG9-0,5	4	PG9	250	1
22260116	AB-C5-DSI-M12FS-PG9-0,5	5	PG9	60	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de cobre: cobre incluido. Consulte el apéndice T17 para la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Tuerca compatible: 22261062 (M12), 52003500 (PG9), 22260110 (M16)

## EPIC® SENSOR M12 repartidor T

Distribuidor T M12 paralelo para CAN/DeviceNet/Cables S/A

### Características técnicas



**Material**  
 Contacto: CuZn  
 Superficie de contacto: Ni/Au  
 Soporte de contacto: TPU GF  
 Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
 Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextingible  
 Sellado: NBR



**Grado de protección:**  
 IP65/IP67



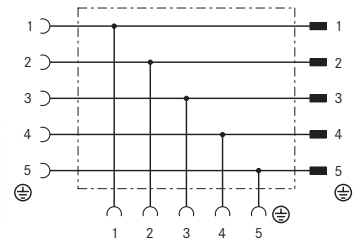
**Temperatura ambiente (en uso)**  
 Macho/hembra -25°C hasta +90°C

**Codificación**  
 A - Standard  
 (CANopen/DeviceNet/CC-Link)

**Corriente nominal en A**  
 4 A



22260765



### Beneficios

- Cableado eficiente para buses de campo e instalaciones sensor/actuador
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Diseño industrial resistente con una precisión excelente conforme a ISO 6789 / EN 26789

### Características de producto

- Libre de PWIS

### Composición de producto

- Distribuidor 5 pines paralelo
- Hembra M12 a macho M12 plug y hembra M12

Referencia	Denominación	PU
<b>Distribuidor T</b>		
22260765	AB-C5-M12T-2XM12FS DN	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## EPIC® SENSOR CCR

Conector redondo para cables, apantallado para, p. ej., cables de sensores-actuadores/PROFIBUS/CAN

### Características técnicas



**Material**  
 Contacto: CuZn Superficie de contacto Ni / Au, moletas de zinc fundido a presión, manija niquelada: fundición inyectada de cinc, niquelado



**Grado de protección:**  
 IP65/IP67



**Temperatura ambiente (en uso)**  
 -40°C a +85°C

**Corriente nominal en A**  
 4 A



21700641

### Beneficios

- Protección CEM óptima con contacto a pantalla de 360°
- Confección sencilla in situ mediante técnica de conexión rápida IDC

### Características de producto

- Acoplador de cable de 5 pines
- Versión apantallada

### Ámbito de uso

- Para extender cableado existente
- Reparación de cables dañados

Referencia	Denominación	Número de polos	Sección transversal en mm <sup>2</sup>	Diámetro de cable en mm	Tensión nominal UN(V)
<b>Acoplador de cable</b>					
21700641	AB-C5-CCR-SH	5	0.14 - 0.50	5.0 - 9.7	60

DeviceNet es una marca registrada de ODVA

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Conectores válvulas UNITRONIC® SENSOR

Conector de válvula en extremo libre



### Beneficios

- Ahorro de costes mediante instalación rápida y sencilla
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Seguimiento rápido y sencillo de errores gracias al LED de estado

### Características de producto

- Apto para uso en cadenas portacables
- Con circuito protector (diodo Z), puesta a tierra (PE) puenteada (excepto tipo AD)
- Con indicador de estado LED (amarillo) con visualización de estado del interruptor (2 LED, rojo/verde)
- Incluye portaetiquetas
- Libre de PWIS

### Composición de producto

- 3 or 5 x 0.5 mm<sup>2</sup>
- Identificación de conductores: Negros con números blancos + verde/amarillo
- Cubierta: PUR libre de halógenos, negro
- Diámetro exterior:  
4.5 mm (3 pines)  
5.3 mm (5 pines)

### Herramientas adecuadas

- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cables para sensor/actuador  
preconfeccionados

**Material**  
Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ag

**IP** **Grado de protección:**  
IP65/IP67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
Conector de válvula de -20 °C a +85 °C  
Instalación fija: -40 °C a +80 °C  
Uso flexible -20 °C a +80 °C

**Corriente nominal en A**  
4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Longitud en m	LED	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Conector de válvula tipo A (18 mm)</b>						
22260584	AB-C3- 2,0PUR-A-1L-S	3	2	1 LED	24	1
22260576	AB-C3- 5,0PUR-A-1L-S	3	5	1 LED	24	1
22260577	AB-C3-10,0PUR-A-1L-S	3	10	1 LED	24	1
<b>Conector de válvula de tipo A (18 mm) para pesostatos</b>						
22260589	AB-C5-2,0PUR-AD-2L	5	2	2 LEDs	24	1
22260590	AB-C5-5,0PUR-AD-2L	5	5	2 LEDs	24	1
22260591	AB-C5-10,0PUR-AD-2L	5	10	2 LEDs	24	1
<b>Conector de válvula tipo B (10 mm)</b>						
22260585	AB-C3- 2,0PUR-B-1L-S	3	2	1 LED	24	1
22260578	AB-C3- 5,0PUR-B-1L-S	3	5	1 LED	24	1
22260579	AB-C3-10,0PUR-B-1L-S	3	10	1 LED	24	1
<b>Conector de válvula tipo BI (11 mm)</b>						
22260586	AB-C3- 2,0PUR-BI-1L-S	3	2	1 LED	24	1
22260580	AB-C3- 5,0PUR-BI-1L-S	3	5	1 LED	24	1
22260581	AB-C3-10,0PUR-BI-1L-S	3	10	1 LED	24	1
<b>Conector de válvula tipo C (8 mm)</b>						
22260587	AB-C3- 2,0PUR-C-1L-S	3	2	1 LED	24	1
22260582	AB-C3- 5,0PUR-C-1L-S	3	5	1 LED	24	1
22260583	AB-C3-10,0PUR-C-1L-S	3	10	1 LED	24	1
<b>Conector de válvula tipo CI (9,4 mm)</b>						
22260588	AB-C3- 2,0PUR-CI-1L-S	3	2	1 LED	24	1
22260574	AB-C3- 5,0PUR-CI-1L-S	3	5	1 LED	24	1
22260575	AB-C3-10,0PUR-CI-1L-S	3	10	1 LED	24	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de cobre: cobre incluido. Consulte el apéndice T17 para la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Etiqueta FLEXIMARK® LMB consulte la página 921
- Herramienta pelacables SENSOR STRIP consulte la página 961



## Cable conexión válvulas UNITRONIC® SENSOR M12

Conector válvula en conector M12 macho recto



### Beneficios

- Ahorro de costes mediante instalación rápida y sencilla
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Seguimiento rápido y sencillo de errores gracias al LED de estado

### Características de producto

- Apto para uso en cadenas portacables
- Con circuito protector (diodo Z), puesta a tierra (PE) puenteada (excepto tipo AD)
- Con indicador de estado LED (amarillo) con visualización de estado del interruptor (2 LED, rojo/verde)
- Incluye portaetiquetas
- Libre de PWIS

### Composición de producto

- 3 or 5 x 0.5 mm<sup>2</sup>
- Identificación de conductores: Negros con números blancos + verde/amarillo
- Cubierta: PUR libre de halógenos, negro
- Diámetro exterior:  
4.5 mm (3 pines)  
5.3 mm (5 pines)

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
cables para sensor/actuador  
preconfeccionados

**Material**  
Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextingible

**IP** **Grado de protección:**  
IP65/IP67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
Conector válvula -20°C hasta +85°C  
Macho/hembra -25°C hasta +90°C  
Instalación fija: -40°C a +80°C  
Uso flexible -20°C a +80°C

**Codificación**  
A-standard

**Corriente nominal en A**  
4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Longitud en m	LED	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Conector recto a conector de válvula tipo A (18 mm)</b>						
22260550	AB-C3-M12MS-0,3PUR-A-1L-S	3	0,3	1 LED	24	1
22260551	AB-C3-M12MS-0,6PUR-A-1L-S	3	0,6	1 LED	24	1
22260552	AB-C3-M12MS-1,0PUR-A-1L-S	3	1	1 LED	24	1
22260553	AB-C3-M12MS-2,0PUR-A-1L-S	3	2	1 LED	24	1
<b>Conector recto de válvula de tipo A (18 mm) para interruptor de presión</b>						
22260573	AB-C5-M12MS-0,3PUR-AD-2L	5	0,3	2 LEDs	24	1
22260572	AB-C5-M12MS-0,6PUR-AD-2L	5	0,6	2 LEDs	24	1
22260571	AB-C5-M12MS-1,0PUR-AD-2L	5	1	2 LEDs	24	1
22260570	AB-C5-M12MS-2,0PUR-AD-2L	5	2	2 LEDs	24	1
<b>Conector recto a conector de válvula tipo B (10 mm)</b>						
22260558	AB-C3-M12MS-0,3PUR-B-1L-S	3	0,3	1 LED	24	1
22260559	AB-C3-M12MS-0,6PUR-B-1L-S	3	0,6	1 LED	24	1
22260560	AB-C3-M12MS-1,0PUR-B-1L-S	3	1	1 LED	24	1
22260561	AB-C3-M12MS-2,0PUR-B-1L-S	3	2	1 LED	24	1
<b>Conector recto a conector de válvula tipo BI (11 mm)</b>						
22260554	AB-C3-M12MS-0,3PUR-BI-1L-S	3	0,3	1 LED	24	1
22260555	AB-C3-M12MS-0,6PUR-BI-1L-S	3	0,6	1 LED	24	1
22260556	AB-C3-M12MS-1,0PUR-BI-1L-S	3	1	1 LED	24	1
22260557	AB-C3-M12MS-2,0PUR-BI-1L-S	3	2	1 LED	24	1
<b>Conector recto a conector de válvula tipo C (8 mm)</b>						
22260566	AB-C3-M12MS-0,3PUR-C-1L-S	3	0,3	1 LED	24	1
22260567	AB-C3-M12MS-0,6PUR-C-1L-S	3	0,6	1 LED	24	1
22260568	AB-C3-M12MS-1,0PUR-C-1L-S	3	1	1 LED	24	1
22260569	AB-C3-M12MS-2,0PUR-C-1L-S	3	2	1 LED	24	1
<b>Conector recto a conector de válvula tipo CI (9,4 mm)</b>						
22260562	AB-C3-M12MS-0,3PUR-CI-1L-S	3	0,3	1 LED	24	1
22260563	AB-C3-M12MS-0,6PUR-CI-1L-S	3	0,6	1 LED	24	1
22260564	AB-C3-M12MS-1,0PUR-CI-1L-S	3	1	1 LED	24	1
22260565	AB-C3-M12MS-2,0PUR-CI-1L-S	3	2	1 LED	24	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de cobre: cobre incluido. Consulte el apéndice T17 para la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

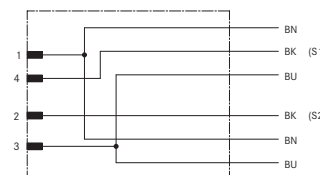
### Accesorios

- Etiqueta FLEXIMARK® LMB consulte la página 921



## UNITRONIC® SENSOR M 12Y

Conector M12 macho Y recto en 2 conductores en extremo libre



### Beneficios

- Ahorro de costes mediante instalación rápida y sencilla
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas

### Características de producto

- M12 macho Y 4 pines en extremo libre
- Incluye portaetiquetas
- Libre de PWIS
- Apto para uso en cadenas portacables

### Composición de producto

- 3 x 0.34 mm<sup>2</sup>
- Coloración de conductores: marrón, azul y negro
- Cubierta: PUR libre de halógenos, negro

### Herramientas adecuadas

- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cables para sensor/actuador preconfeccionados



#### Material

Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextingible



#### Grado de protección:

IP65/IP67/IP68



#### Temperatura ambiente (en uso)

Macho/hembra -25°C hasta +90°C  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C  
Uso flexible ocasional: -25°C hasta +80°C

#### Codificación

A-standard

#### Corriente nominal en A

4 A

Referencia	Denominación	Longitud en m	LED	Tensión nominal	Unid. de embalaje
<b>Conector Y en 2 extremos libres</b>					
22260500	AB-C3-M12Y-2,0PUR	2	No	250	1
22260513	AB-C3-M12Y-5,0PUR	5	No	250	1
22260526	AB-C3-M12Y-10,0PUR	10	No	250	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de cobre: cobre incluido. Consulte el apéndice T17 para la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos

### Accesorios

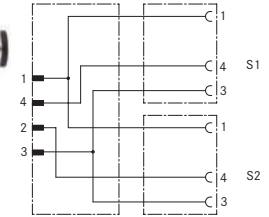
- Etiqueta FLEXIMARK® LMB consulte la página 921





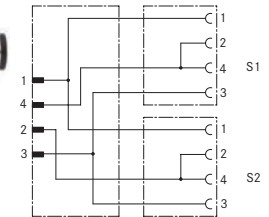
## UNITRONIC® SENSOR M 12Y-M8

Conector M 12 macho recto Y en dos cables con conector M8 hembra



## UNITRONIC® SENSOR M 12Y-M 12

M 12 macho recto Y en 2 cables con conector M 12 hembra



### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cables para sensor/actuador preconfeccionados
- Material**  
Contacto: CuSn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextingible
- Grado de protección:**  
IP65/IP67/IP68
- Temperatura ambiente (en uso)**  
Macho/hembra -25°C hasta +90°C  
Instalación fija: -40°C hasta +80°C  
Uso flexible ocasional: -25°C hasta +80°C
- Codificación**  
A-standard
- Corriente nominal en A**  
4 A

### Beneficios

- Ahorro de costes mediante instalación rápida y sencilla
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Seguimiento rápido y sencillo de errores gracias al LED de estado

- Incluye portaetiquetas
- Libre de PWIS
- Apto para uso en cadenas portacables

### Composición de producto

- M 12Y-M8: 3 x 0,25 mm<sup>2</sup>  
M 12Y-M 12: 3 x 0,34 mm<sup>2</sup>
- Coloración de conductores: marrón, azul y negro
- Cubierta: PUR libre de halógenos, negro

### Características de producto

- Conector M 12Y de 4 pines sobre 2x hembras M 12 (4 pines), pin 2+4 punteado
- M 12 macho Y 4 pines en dos cables con conector M8 hembra (3 pines)

Referencia	Denominación	Número de polos	Longitud en m	LED	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>M 12Y sobre 2x M8</b>						
<b>Hembra recto</b>						
22260514	AB-C3-M12Y-0,3PUR-M8FS	3	0,3	No	60	1
22260515	AB-C3-M12Y-0,6PUR-M8FS	3	0,6	No	60	1
22260516	AB-C3-M12Y-1,0PUR-M8FS	3	1	No	60	1
22260517	AB-C3-M12Y-2,0PUR-M8FS	3	2	No	60	1
<b>Hembra acodada</b>						
22260518	AB-C3-M12Y-0,3PUR-M8FA	3	0,3	No	60	1
22260519	AB-C3-M12Y-0,6PUR-M8FA	3	0,6	No	60	1
22260520	AB-C3-M12Y-1,0PUR-M8FA	3	1	No	60	1
22260521	AB-C3-M12Y-2,0PUR-M8FA	3	2	No	60	1
<b>Hembra acodada con LED</b>						
22260522	AB-C3-M12Y-0,3PUR-M8FA-2L	3	0,3	2 LEDs	24	1
22260523	AB-C3-M12Y-0,6PUR-M8FA-2L	3	0,6	2 LEDs	24	1
22260524	AB-C3-M12Y-1,0PUR-M8FA-2L	3	1	2 LEDs	24	1
22260525	AB-C3-M12Y-2,0PUR-M8FA-2L	3	2	2 LEDs	24	1
<b>M 12Y sobre 2x M 12</b>						
<b>Hembra recto</b>						
22260501	AB-C3-M12Y-0,3PUR-M12FS-B	3	0,3	No	250	1
22260502	AB-C3-M12Y-0,6PUR-M12FS-B	3	0,6	No	250	1
22260503	AB-C3-M12Y-1,0PUR-M12FS-B	3	1	No	250	1
22260504	AB-C3-M12Y-2,0PUR-M12FS-B	3	2	No	250	1
<b>Hembra acodada</b>						
22260505	AB-C3-M12Y-0,3PUR-M12FA-B	3	0,3	No	250	1
22260506	AB-C3-M12Y-0,6PUR-M12FA-B	3	0,6	No	250	1
22260507	AB-C3-M12Y-1,0PUR-M12FA-B	3	1	No	250	1
22260508	AB-C3-M12Y-2,0PUR-M12FA-B	3	2	No	250	1
<b>Hembra acodada con LED</b>						
22260509	AB-C3-M12Y-0,3PUR-M12FA-2L-B	3	0,3	2 LEDs	24	1
22260510	AB-C3-M12Y-0,6PUR-M12FA-2L-B	3	0,6	2 LEDs	24	1
22260511	AB-C3-M12Y-1,0PUR-M12FA-2L-B	3	1	2 LEDs	24	1
22260512	AB-C3-M12Y-2,0PUR-M12FA-2L-B	3	2	2 LEDs	24	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de cobre: cobre incluido. Consulte el apéndice T17 para la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos

### Accesorios

- Etiqueta FLEXIMARK® LMB consulte la página 921



## EPIC® SENSOR M8Y | M12Y

Distribuidor Y M8 M12



### Beneficios

- Ahorro de costes mediante instalación rápida y sencilla
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Seguimiento rápido y sencillo de errores gracias al LED de estado

### Características de producto

- Diseño: Macho en 2x hembra
- Ø agujero roscado: 3 mm
- Libre de PWIS

### Composición de producto

- 22260600: M12, 3 pines + PE, M12 recto en 2x M12 hembra, pines 2+4 puenteados
- 22260601: M12, 3 pines + PE, M12 macho recto en 2x M12 hembra recto
- 22260602: M12, M12 recto 5 pines en 2x M8 hembra 3 pines, distribuidor paralelo
- 22260603: M8, M8 macho 4 pines en 2x M8 hembra 3 pines
- 22260604: M8 macho en M8 hembra, 3 pines distribuidor paralelo

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002062  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector para sensores / actuadores

**Material**  
Contacto: CuZn  
Superficie de contacto: Ni/Au  
Tuerca moleteada: Latón niquelado  
Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextingible

**Grado de protección:**  
IP65/IP67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
Macho/hembra -25°C hasta +90°C

**Codificación**

A-standard

**Corriente nominal en A**  
4 A

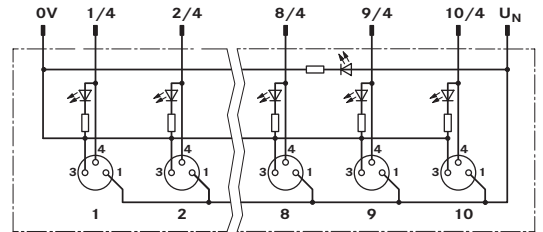
Referencia	Denominación	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Distribuidor M12 Y</b>			
22260600	AB-C3-M12Y-2XM12FS B E	60	5
22260601	AB-C3-M12Y-2XM12FS E	60	5
22260602	AB-C5-M12Y-2XM12FS V	60	5
<b>Distribuidor M8 Y</b>			
22260603	AB-C3-M8Y-2XM8FS	30	5
22260604	AB-C3-M8Y-2XM8FS V	60	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Distribution Box M8

Distribuidor con ranuras M8 y cable de conexión M12/M16



### Beneficios

- Solución con buena relación calidad/precio para cableado de sensores y actuadores
- En lugar de varios conductores individuales, se tiende un cable principal hacia la unidad de control
- Cable híbrido para alimentación y transmisión de datos
- No hay gastos de ensamblaje porque el cable maestro está preconectorizado
- Apto para uso en cadenas portacables

### Características de producto

- Distribuidor de ocupación simple
- Con cable master fijo o mediante slot conector M12/M16
- A través de los LED se visualiza el estado operativo del distribuidor y el estado de los sensores
- Libre de PWIS

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Número de archivo-E: E75770

### Composición de producto

- Aislamiento de PVC
- Cubierta: PUR, negro

### Cables indicados

- Cable master M12  
8-pos. 5/10 m: 22260615 / 22260616
- Cable master M16  
8 pos. 5/10 m: 22260607/22260608  
10 pos. 5/10 m: 22260609/22260610  
12 pos. 5/10 m: 22260611/22260612  
14 pos. 5/10 m: 22260613 / 22260614

### Herramientas adecuadas

- Herramientas apropiadas disponibles bajo demanda (p.e. destornillador dinamométrico M8)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002585  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
interfaz pasiva sensor-actuador

**Grado de protección:**  
IP65/IP67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
de -20 °C a +80 °C  
Instalación fija: -40°C hasta +90°C  
Uso flexible ocasional: -5°C hasta 80°C

**Capacidad de carga por slot**  
2 A

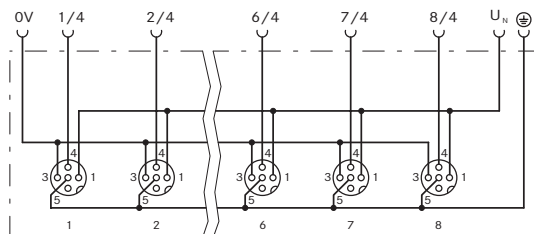
Referencia	Denominación	Cable de conexión (n.º de polos)	Longitud en m	Número de ranuras	Señalización de estado
<b>Cable master fijo</b>					
22260026	AB-B4-M8L-4-5,0PUR		5	4	con LEDs
22260027	AB-B4-M8L-4-10,0PUR		10	4	con LEDs
22260028	AB-B6-M8L-6-5,0PUR		5	6	con LEDs
22260029	AB-B6-M8L-6-10,0PUR		10	6	con LEDs
22260030	AB-B8-M8L-8-5,0PUR		5	8	con LEDs
22260031	AB-B8-M8L-8-10,0PUR		10	8	con LEDs
22260032	AB-B10-M8L-10-5,0PUR		5	10	con LEDs
22260033	AB-B10-M8L-10-10,0PUR		10	10	con LEDs
<b>Conector M12</b>					
22260038	AB-B4-M8L-4-M12	8		4	con LEDs
22260039	AB-B6-M8L-6-M12	8		6	con LEDs
<b>Conector M16</b>					
22260034	AB-B4-M8L-4-M16	8		4	con LEDs
22260035	AB-B6-M8L-6-M16	10		6	con LEDs
22260036	AB-B8-M8L-8-M16	12		8	con LEDs
22260037	AB-B10-M8L-10-M16	14		10	con LEDs

Base de cobre: cobre incluido. Consulte el apéndice T17 para la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Los puertos no ocupados deben taparse con cubiertas de protección referencias: 22260606 (M8); 22260605 (M12).



## Caja de distribución M12

Distribution box with M12 ranuras and master cable/mountable/M23 connection



### Beneficios

- Solución con buena relación calidad/precio para cableado de sensores y actuadores
- En lugar de varios conductores individuales, se tiende un cable principal hacia la unidad de control
- Cable híbrido para alimentación y transmisión de datos

### Características de producto

- Con cable principal ya instalado, montable o con conector hembra tipo M23
- Caja de sensores/actuadores de ocupación sencilla o doble
- Sistema de fijación rápido M12, diagnóstico LED opcional
- Apto para uso en cadenas portables
- Libre de PWIS

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Número de archivo-E: E75770

### Composición de producto

- Aislamiento de PVC
- Cubierta: PUR, negro

### Cables indicados

- UNITRONIC® SENSOR master cable página 375
- Cable de conexión M23: 10 m: 22260852; 15 m: 22260853; 30 m: 22260959

### Herramientas adecuadas

- Herramientas apropiadas disponibles bajo demanda (p.e. destornillador dinamométrico M8)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002585  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: interfaz pasiva sensor-actuador

**Grado de protección:**  
 IP65/IP67 (conexión M23)  
 IP65/IP67/IP69

**Temperatura ambiente (en uso)**  
 Conexión M23: -25°C a +75°C  
 Resto: -30°C a +90°C  
 Instalación fija: -40°C hasta +90°C  
 Uso flexible ocasional: -5°C a +80°C

**no em queda clar que es el "conducto"**  
 2 A

**Capacidad de carga por slot**  
 4 A

Referencia	Denominación	Longitud en m	Número de ranuras	Señalización de estado
<b>Distribuidor de ocupación simple</b>				
<b>Cable master fijo</b>				
22260010	AB-B4-M12-4-5,0PUR	5	4	No
22260011	AB-B4-M12-4-10,0PUR	10	4	No
22260014	AB-B8-M12-8-5,0PUR	5	8	No
22260015	AB-B8-M12-8-10,0PUR	10	8	No
22260018	AB-B4-M12L-4-5,0PUR	5	4	con LEDs
22260019	AB-B4-M12L-4-10,0PUR	10	4	con LEDs
22260970	AB-B6-M12L-6-5,0PUR	5	6	con LEDs
22260022	AB-B8-M12L-8-5,0PUR	5	8	con LEDs
22260023	AB-B8-M12L-8-10,0PUR	10	8	con LEDs
<b>Montaje en campo</b>				
22260005	AB-B4-M12-4-C		4	No
22260007	AB-B8-M12-8-C		8	No
22260001	AB-B4-M12L-4-C		4	con LEDs
22260003	AB-B8-M12L-8-C		8	con LEDs
<b>Conexión M23</b>				
22260618	AB-B6-6-L-M23		6	con LEDs
22260619	AB-B8-8-L-M23		8	con LEDs
<b>Distribuidor de doble ocupación</b>				
<b>Cable master fijo</b>				
22260012	AB-B4-M12-8-5,0PUR	5	4	No
22260013	AB-B4-M12-8-10,0PUR	10	4	No
22260016	AB-B8-M12-16-5,0PUR	5	8	No
22260017	AB-B8-M12-16-10,0PUR	10	8	No
22260020	AB-B4-M12L-8-5,0PUR	5	4	con LEDs
22260021	AB-B4-M12L-8-10,0PUR	10	4	con LEDs
22260024	AB-B8-M12L-16-5,0PUR	5	8	con LEDs
22260025	AB-B8-M12L-16-10,0PUR	10	8	con LEDs
<b>Montaje en campo</b>				
22260006	AB-B4-M12-8-C		4	No
22260008	AB-B8-M12-16-C		8	No
22260002	AB-B4-M12L-8-C		4	con LEDs
22260004	AB-B8-M12L-16-C		8	con LEDs
<b>Conexión M23</b>				
22260621	AB-B8-16-M23		8	No
22260620	AB-B8-16-L-M23		8	con LEDs

Base de cobre: cobre incluido. Consulte el apéndice T17 para la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los puertos no ocupados deben taparse con cubiertas de protección referencias: 22260606 (M8); 22260605 (M12). / Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos



## UNITRONIC® SENSOR M12 Power

Cable de alimentación: conector M12 macho/hembra en extremo libre

### Info

- Otras variantes en [www.lappgroup.com/assemblyfinder](http://www.lappgroup.com/assemblyfinder) o bajo previa consulta



### Beneficios

- Cableado eficiente para buses de campo e instalaciones sensor/actuador
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Montaje personalizado en el extremo libre

### Características de producto

- Cable de alimentación de 4 conductores
- Conector M12, codificación A con sistema de cierre rápido
- Incluye portaetiquetas
- Apto para uso en cadenas portacables
- Libre de PWIS

### Composición de producto

- 4 x 0.75 mm<sup>2</sup>
- 4 pines: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4)
- Aislamiento de PVC
- Cubierta: PUR, negro
- Diámetro exterior: 5.9 mm

### Herramientas adecuadas

- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959

### Conectores disponibles

- EPIC® SENSOR M12 consulte la página 390

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001855  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cables para sensor/actuador preconfeccionados
- Material**  
 Contacto: CuSn  
 Superficie de contacto: Ni/Au  
 Tuerca moleteada: Cinc fundido a presión, niquelado  
 Cuerpo de presión: TPU, no propagador de la llama, autoextingible
- Radio de curvatura mínimo**  
 Uso flexible: 10 x diámetro exterior
- Grado de protección:**  
 IP65/IP67
- Temperatura ambiente (en uso)**  
 Macho/hembra: -25°C a +90°C  
 Instalación fija: -25°C hasta +80°C  
 Uso flexible ocasional: -5°C hasta +80°C
- Codificación**  
 A-standard
- Corriente nominal en A**  
 4 A

Referencia	Denominación	Número de polos	Longitud en m	Diseño	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>Conector macho recto a extremo libre</b>						
22260778	AB-PC4-M12MS-2,0PUR	4	2	recto	250	1
22260779	AB-PC4-M12MS-5,0PUR	4	5	recto	250	1
22260780	AB-PC4-M12MS-10,0PUR	4	10	recto	250	1
<b>Conector hembra recto a extremo libre</b>						
22260781	AB-PC4-2,0PUR-M12FS	4	2	recto	250	1
22260782	AB-PC4-5,0PUR-M12FS	4	5	recto	250	1
22260783	AB-PC4-10,0PUR-M12FS	4	10	recto	250	1
<b>Conector macho a conector hembra</b>						
22260784	AB-PC4-M12MS-0,3PUR-M12FS	4	0.3	recto - recto	250	1
22260785	AB-PC4-M12MS-1,0PUR-M12FS	4	1	recto - recto	250	1
22260786	AB-PC4-M12MS-2,0PUR-M12FS	4	2	recto - recto	250	1
22260787	AB-PC4-M12MS-5,0PUR-M12FS	4	5	recto - recto	250	1
22260788	AB-PC4-M12MS-10,0PUR-M12FS	4	10	recto - recto	250	1

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de cobre: cobre incluido. Consulte el apéndice T17 para la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Etiqueta FLEXIMARK® LMB consulte la página 921

**EPIC® POWER M12 60V**

Conectores M12 POWER para montaje en campo

**Info**

- Conector de alta potencia CC- 60 VCC / 12 A

**Beneficios**

- El diseño compacto y estandarizado M12 permite ahorros de coste y espacio.
- Conexión a prueba de fallos a través de la codificación M12 T en el frontal del conector
- Baja caída de tensión
- Uso seguro en campo gracias a una clase de protección alta

**Ámbito de uso**

- Suministro de alimentación para dispositivos pequeños
- Construcción de herramientas
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Uso en circuitos de medida, mando y control.

**Características de producto**

- Conector circular M12 robusto con conexión de tornillo y tornillo moleteado
- Conexión de tornillo a presión para diferentes conductores trenzados

**Composición de producto**

- PVC Einzeltitzen, L = 0,2 m (4 x AWG 16)
- 4 pines: marrón (1), blanco (2), azul (3), negro (4)
- Contactos revestidos con oro de alta calidad
- Para contactos atornillados: 0.75 mm<sup>2</sup> - 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 18 - AWG 16)

**Cables indicados**

- ÖLFLEX® FD 855 P página 149
- (ÖLFLEX FD 855 P: ejemplo para condiciones de uso extremas)

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002062  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector para sensores / actuadores

**Material**  
Contacto: CuZn  
Superficie de contacto: Au (oro)  
Tuerca moleteada: zinc fundido a presión, niquelado  
Manija: PA

**Grado de protección:**  
IP 67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
Macho/hembra -40°C hasta +85°C

**Codificación**  
T - Power

**Corriente nominal en A**  
12 A

Referencia	Denominación	Diseño	Número de polos	Diámetro de cable en mm	Tensión nominal UN(V)	Unid. de embalaje
<b>EPIC® POWER M12 60V</b>						
<b>macho</b>						
22262010	AB-C4-M12MST-PG11	recto	4	8.0 - 10.0	60	1
22262012	AB-C4-M12MAT-PG11	acodado	4	8.0 - 10.0	60	1
<b>Hembra</b>						
22262011	AB-C4-M12FST-PG11	recto	4	8.0 - 10.0	60	1
22262013	AB-C4-M12FAT-PG11	acodado	4	8.0 - 10.0	60	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



# 3

## ETHERLINE®

### Sistemas de transmisión de datos para tecnología ETHERNET

Con los productos de la marca ETHERLINE®, se abre un camino seguro y fiable hacia el futuro de las aplicaciones de Ethernet p. ej. PROFINET®. Los sistemas, formados por cables y componentes de conexión resistentes y robustos para tecnologías de red pasiva y activa, ofrecen una solución adecuada prácticamente para cada uso, especialmente en el entorno industrial.

#### Ámbito de uso

- Redes industriales y residenciales
- Construcción de maquinaria e instalaciones industriales
- Tecnología de automatización
- Tecnología de control

## Industrial Ethernet

### Componentes de red activos

ETHERLINE® ACCESS NF	407
ETHERLINE® ACCESS UF	407
ETHERLINE® ACCESS PNF	408
ETHERLINE® ACCESS M	409
ETHERLINE® ACCESS U	410

## Industrial Ethernet, Cat.5 / 5e

### Cables para instalación fija

ETHERLINE® Cat.5e	411
-------------------	-----

### Cables para aplicaciones extraflexibles

ETHERLINE® Cat.5e Flex	412
ETHERLINE® EC FLEX Cat.5e	413
ETHERLINE® EC FD Cat.5e	414
ETHERLINE® Cat.5e FD	415
ETHERLINE® Cat.5 FD BK	416

## Industrial Ethernet, Cat.6

ETHERLINE® CAT.6 FD	419
---------------------	-----

## Industrial Ethernet, Cat.7

ETHERLINE® Cat.7 FLEX	422
-----------------------	-----

## PROFINET, Cat.5

### Tipo A: cables para instalación fija

ETHERLINE® PN Cat.5	423
---------------------	-----

### Tipo B: cables para uso flexible

ETHERLINE® PN Cat.5 FLEX	424
ETHERLINE® Y CAT.5e BK	425
ETHERLINE® Cat.5e 105 plus	426
ETHERLINE® Cat.5 FRNC HYBRID	427

### Tipo C: cables para aplicaciones extraflexibles

ETHERLINE® PN Cat.5 FD	428
ETHERLINE® TORSION Cat. 5	429

### Tipo C: cables para aplicaciones especiales

ETHERLINE® Cat.5 ARM	430
----------------------	-----

## PROFINET, Cat.6<sub>A</sub>

### Tipo A: cables para instalación fija

ETHERLINE® PN Cat.6 <sub>A</sub> FC	434
-------------------------------------	-----

### Tipo B: cables para uso flexible

ETHERLINE® PN Cat.6 <sub>A</sub> FLEX FC	435
--	-----

### Tipo C: cables para aplicaciones extraflexibles

ETHERLINE® FD CAT.6A	436
ETHERLINE® TORSION Cat.6 <sub>A</sub>	437

## PROFINET, Cat.7

### Tipo A: cables para instalación fija

ETHERLINE® PN Cat.7	439
---------------------	-----

### Tipo B: cables para uso flexible

ETHERLINE® PN Cat.7 FLEX	440
--------------------------	-----

### Tipo C: cables para aplicaciones extraflexibles

ETHERLINE® TORSION Cat.7	441
--------------------------	-----

## Industrial Ethernet

### Ethernet Industrial para aplicaciones especiales

ETHERLINE® TRAIN	442
ETHERLINE® HEAT 6722	443
ETHERLINE® FIRE	444
ETHERLINE® ROBUST	445
ETHERLINE® ROBUST FR	446

## Industrial Ethernet, Cat.6<sub>A</sub>

### Conectores RJ45

EPIC® DATA RJ45	447
EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6 <sub>A</sub> IP68	448
EPIC® DATA RJ45F Cat.6 <sub>A</sub>	449
EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6 <sub>A</sub>	449

## Industrial Ethernet, Cat.5 / 5e

### Conectores y pasamuros M12 montaje en campo

EPIC® DATA M12D	450
EPIC® DATA M12X	450

## Industrial Ethernet, accesorios

EPIC® DATA FT IE	451
EPIC® DATA CCR FA	451

## Cableado de edificios estructurado, cat. 5e

### Cables para instalación fija

ETHERLINE® LAN 200 Cat.5e	452
---------------------------	-----

## Cableado de edificios estructurado, cat. 6

ETHERLINE® LAN 350 Cat.6	453
--------------------------	-----

## Cableado de edificios estructurado, cat. 6<sub>A</sub>

ETHERLINE® LAN 500 Cat.6 <sub>A</sub>	454
---------------------------------------	-----

## Cableado de edificios estructurado, cat. 7<sub>A</sub>

ETHERLINE® LAN 1000 Cat.7 <sub>A</sub>	455
--	-----

ETHERLINE® LAN 1200 Cat.7 <sub>A</sub>	455
--	-----

ETHERLINE® LAN 1600 Cat.7 <sub>A</sub>	456
--	-----

## Cableado de edificios estructurado, cat. 7

ETHERLINE® LAN 1000 Cat.7 OUTDOOR	457
-----------------------------------	-----

## Cableado de edificios estructurado, aplicaciones especiales

### Cables para aplicaciones extraflexibles

UNITRONIC® LAN FLEX	458
---------------------	-----

## Cableado de edificios estructurado, cat. 6<sub>A</sub>

### Latiguillo RJ45

ETHERLINE® LAN RJ45 Cat.6 <sub>A</sub>	459
--	-----

## Cableado de edificios estructurado, cat. 6

Conector RJ45 CAT.6 Hirose TM21	460
---------------------------------	-----

Conector RJ45 Cat. 6 <sub>A</sub> Hirose TM31	460
---	-----

Alicates para crimpar RJ45 Hirose	460
-----------------------------------	-----



Ethernet es el estándar líder para redes de ordenadores en edificios y oficinas. Sin embargo, debido a su amplia disponibilidad, fiabilidad y rendimiento, es cada vez más predominante en los entornos industriales.

Nuestra gama de producto ETHERLINE® ofrece soluciones integrales para su red Ethernet.

Siempre puede confiar en nuestros productos de alta calidad para evitar tiempos de inactividad y averías costosas.

LAPP otorga una gran importancia a los productos que se complementen y se esfuerza por ofrecer la mejor solución posible para su aplicación.

Nuestra amplia gama ETHERLINE® ofrece soluciones para diversas aplicaciones en entornos industriales, así como para el cableado estructurado de edificios.

Ofrecemos conectores para montaje en campo compatibles con nuestros cables y cables de conexión ya montados para sus aplicaciones.

La cartera se completa con nuestros productos ETHERLINE® ACCESS.

Estos switches son los dispositivos de red perfectos para un entorno exigente e industrial gracias a su robustez. Disponemos de modelos gestionables y no gestionables. Esto nos permite ofrecerle soluciones globales.

Nuestros productos se prueban minuciosamente en nuestro laboratorio interno para garantizar que podamos brindarle la calidad que usted espera de nosotros.



**ETHERLINE® – Ethernet Industrial**

- Soluciones de cableado resistentes para aplicaciones de Ethernet industriales exigentes
- Cumplimiento de estándares internacionales (por ejemplo, PROFINET®)
- Conectores para montaje en campo: montaje rápido y fiable sin herramientas especiales
- Cables de conexión premontados con conectores premoldeados

**ETHERLINE® LAN – Cableado estructurado para infraestructura**

- Cables que van desde Cat.5e hasta Cat.7<sub>A</sub>
- Frecuencias de transmisión hasta 1600MHz
- Cables de conexión para oficina que cumplen con Cat.6<sub>A</sub>
- Conectores para montaje en campo, así como accesorios

**ETHERLINE® ACCESS – Comunicación de datos industrial**

- Switches Ethernet industriales fiables y robustos
- Fácil construcción de redes redundantes con un tiempo de reconfiguración rápido de menos de 20 ms
- Alta calidad y disponibilidad de redes industriales

**Especificación de tipos de cable según la directriz PROFINET®**

PROFINET® es un estándar internacional para sistemas de comunicación que define el cableado dentro y entre islas de automatización. El sistema PROFINET® especifica tanto los medios de transmisión de fibra óptica y como los de cobre.

Su base, la ‘Guía de tecnología de cableado e interconexión PROFINET®’, define tres tipos de cable para cables de cobre. Estos tipos especifican la estructura exacta y las propiedades mecánicas y eléctricas. Los cables compatibles con PROFINET® se pue-

den distinguir por su marcaje que indica el cumplimiento de PROFINET®, así como su respectivo tipo de cable de acuerdo con la directriz antes mencionada.

Número de pares/Tipo de cable	Tipo A	Tipo B	Tipo C
<b>Aplicación</b>	<b>Para instalación fija</b>	<b>Para instalaciones flexibles</b>	<b>Para aplicaciones especiales</b>
2 pares (2x2)	AWG22/1	AWG22/7	AWG22/1...19
4 pares (4x2)	mín. AWG23/1	mín. AWG23/7	mín. AWG24/1...19

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Selector de producto PROFINET®



### PROFINET® de 2 pares hasta 100 Mbit/s

		Cable		Conectores adecuados		
Aplicación		Referencia	Denominación	Aplicación	Referencia	Denominación
4 conductores tipo A para instalación fija		2170891	ETHERLINE® PN Cat.5e Y 2X2XAWG22	Conector M12, codificación D	21700647	ED-IE-AX-M12D-5-PN-67-FC
		2170893	ETHERLINE® Y FC Cat.5			
		2170933	ETHERLINE® PN Cat.5e YY			
4 conductores tipo B para uso flexible		2170886	ETHERLINE® PN Cat.5 Y FLEX FC	Hembra M12, codificación D	22261016	AB-C4-M12FSD-SH
		2170890	ETHERLINE® PN Cat.5e FRNC FLEX FC			
		2170889	ETHERLINE® MARINE FRNC FC Cat.5			
4 conductores tipo C para uso especial	Cadena portacables	2170894	ETHERLINE® FD P FC Cat.5	Conector RJ45, recto, con cierre tipo clic	21700605	ED-IE-AX-5-PN-20-FC
	Torsión	2170888	ETHERLINE® TORSION P Cat.5 AWM			
	Tendido bajo tierra	2170496	ETHERLINE® Cat.5 ARM	Conector RJ45, acodado con cierre tipo prensaestopas	21700638	ED-IE-90-6A-PN-20-FC
	Instalaciones en exteriores	2170901	ETHERLINE® Y Cat.5e BK			
	Rango de temperaturas alimentación	2170636	ETHERLINE® Cat.5e 105 plus	Conector RJ45, recto con cierre tipo prensaestopas	21700651	ED-IE-AXS-5-PN-20-FC
	Sector de la alimentación y bebidas	2170451 2170454	ETHERLINE® ROBUST PN Cat.5 ETHERLINE® ROBUST PN FR Cat.5			



### PROFINET® de 4 pares hasta 10 Gbit/s

		Cable		Conector adecuado		
Aplicación		Referencia	Denominación	Aplicación	Referencia	Denominación
8 conductores tipo A para instalación fija	Cat.6 <sub>A</sub>	2170466	ETHERLINE® Cat.6 <sub>A</sub> H	Macho M12, codificación X	21700602	ED-IE-AX-M12X-6A-67-FC
		2170465	ETHERLINE® Cat.6 <sub>A</sub> P			
		2170464	ETHERLINE® Cat.6 <sub>A</sub> Y	Hembra M12, codificación X	21700621	ED-IE-AX-M12XF-6A-67-FC
	Cat.7	2170476	ETHERLINE® H Cat.7 H	Hembra M12, codificación X para montaje en panel (pasamuros)	21700622	ED-IE-AX-M12XF-RM-6A-67-FC
		2170475	ETHERLINE® Cat.7 P			
		2170474	ETHERLINE® Cat.7 Y			
8 conductores tipo B para uso flexible	Cat.6 <sub>A</sub>	2170930	ETHERLINE® PN Cat.6 <sub>A</sub> Y FLEX 4x2x23/7	Conector RJ45, recto TIA568-A	21700600	ED-IE-AX-6A-A-20-FC
		2170931	ETHERLINE® PN Cat.6 <sub>A</sub> FRNC FLEX 4x2x23/7	Conector RJ45, recto TIA568-B	21700601	ED-IE-AX-6A-B-20-FC
				Conector RJ45, acodado TIA568-A	21700636	ED-IE-90-6A-A-20-FC
8 conductores tipo C para uso especial	Cadenas portacables Cat.6 <sub>A</sub>	2170485	ETHERLINE® FD Cat.6 <sub>A</sub> 4X2X24/7AWG	Conector RJ45, acodado TIA568-B	21700637	ED-IE-90-6A-B-20-FC
		2170484	ETHERLINE® FD P Cat.6 <sub>A</sub> 4X2X24/7AWG	Conector RJ45, recto con cierre tipo prensaestopas TIA568-A	21700652	ED-IE-AXS-6A-A-20-FC
	Torsión, Cat.6 <sub>A</sub>	2170483	ETHERLINE® TORSION P Cat.6 <sub>A</sub> 4X2XAWG24/7	Conector RJ45, recto con cierre tipo prensaestopas TIA568-B	21700653	ED-IE-AXS-6A-B-20-FC
		2170482	ETHERLINE® TORSION Y Cat.6 <sub>A</sub> 4X2XAWG24/7			

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ETHERLINE® ACCESS NF

Switch NAT industrial con función de cortafuegos

**Info**

- Diseño compacto
- Solución hecha a medida



21700141

### Ámbito de uso

- Redes industriales

### Características de producto

- NAT (NAT básico, NAPT) y transmisión de puerto
- Función de cortafuegos integrada
- Puertos RJ45: 10/100 BaseT(X)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL 61010

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000734  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Switch para redes de comunicación
- Fuente de alimentación**  
24 V CC (18-30 V CC)
- Grado de protección:**  
IP20
- Rango de temperaturas**  
de -40°C a +75°C

### Beneficios

- Diseño compacto con alta densidad de puertos
- Reducción del esfuerzo de instalación en las redes existentes
- Fácil configuración a través de interfaz web
- Montaje industrial en carril DIN con ahorro de espacio

Referencia	Denominación	Tipo	Número de puertos	Característica	MTBF en años
<b>ETHERLINE® ACCESS NF</b>					
21700141	ETHERLINE® ACCESS NF04T	Gestionable (Managed)	4 x RJ45	NAT	>14,01

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ETHERLINE® ACCESS UF

Switches Ethernet industriales no gestionables compactos

**Info**

- Diseño compacto



### Características de producto

- Switches con 5, 8 y 16 puertos
- Puertos RJ45: 10/100 BaseT(X)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL 61010

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000734  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Switch para redes de comunicación
- Fuente de alimentación**  
24 V CC (18-30 V CC)
- Grado de protección:**  
IP20
- Rango de temperaturas**  
desde -25 °C hasta +60 °C

### Beneficios

- Diseño compacto con alta densidad de puertos
- Dispositivo compatible con PROFINET®
- Montaje industrial en carril DIN con ahorro de espacio

### Ámbito de uso

- Redes industriales

Referencia	Denominación	Tipo	Número de puertos	MTBF en años
<b>ETHERLINE® ACCESS UF</b>				
21700144	ETHERLINE® ACCESS UF05T	No gestionable (Unmanaged)	5 x RJ45	>35,55
21700145	ETHERLINE® ACCESS UF08T	No gestionable (Unmanaged)	8 x RJ45	>29,70
21700146	ETHERLINE® ACCESS UF16T	No gestionable (Unmanaged)	16 x RJ45	>16,62

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ETHERLINE® ACCESS PNF

Switches PROFINET® industriales compactos



**Info**

- Diseño compacto
- Compatible con redes PROFINET®

### Beneficios

- Diseño compacto con alta densidad de puertos
- Fácil configuración a través de interfaz web
- Montaje industrial en carril DIN con ahorro de espacio

### Ámbito de uso

- Aplicación industrial
- Redes PROFINET®

### Características de producto

- Switches PROFINET® con 4, 8 y 16 puertos
- PROFINET® Conformance Class B
- Priorización de telegramas PROFINET®
- Detección de vecinos LLDP
- Puertos RJ45: 10/100 BaseT(X)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL 61010

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000734  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Switch para redes de comunicación

**Fuente de alimentación**  
 24 V CC (18-30 V CC)

**Grado de protección:**  
 IP20

**Rango de temperaturas**  
 de -40°C a +75°C

Referencia	Denominación	Tipo	Número de puertos	Característica	MTBF en años
<b>ETHERLINE® ACCESS PNF</b>					
21700140	ETHERLINE® ACCESS PNF04T	Gestionable (Managed)	4 x RJ45	for Profinet	>15,21
21700142	ETHERLINE® ACCESS PNF08T	Gestionable (Managed)	8 x RJ45	for Profinet	>13,09
21700143	ETHERLINE® ACCESS PNF16T	Gestionable (Managed)	16 x RJ45	for Profinet	>9,64

PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**ETHERLINE® ACCESS M**

Switches gestionables para la comunicación industrial

**Info**

- Alimentación de tensión redundante
- Carcasa metálica robusta y montaje en carril DIN
- Sin necesidad de ventilación ni mantenimiento



**Beneficios**

- Mejore los gastos totales de explotación gracias a una instalación más rápida y tiempos de parada más reducidos
- Las soluciones más flexibles disponibles globalmente de un mismo proveedor

**Características de producto**

- Instalación sencilla de redes redundantes con un tiempo de reconfiguración de < 20 ms
- Puertos RJ45: 10/100/1000 BaseT(X)
- Tamaño paquete buffer: 1 Mbit
- Protocolos compatibles: HTTPS/SSL, SSH, TACACS+, RADIUS, SNMP Client, Ethernet IP, Modbus TCP
- Entrada redundante de alimentación: 24 VCC

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL 61010
- Choque IEC 60068-2-27
- Caída libre IEC60068-2-32
- Vibración IEC 60068-2-6

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000734  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Switch para redes de comunicación
- Fuente de alimentación**  
24 V CC (18-30 V CC)
- Grado de protección:**  
IP 40
- Rango de temperaturas**  
de -40°C a +75°C

Referencia	Denominación	Tipo	Número de puertos	Característica
<b>Switches gestionables con RJ45</b>				
21700125	ETHERLINE® ACCESS M06T-2GEN	Gestionable (Managed)	6 x RJ45	
21700126	ETHERLINE® ACCESS M08T-2GEN	Gestionable (Managed)	8 x RJ45	
<b>Switches gestionables con SFP</b>				
21700136	ETHERLINE® ACCESS M08T02SFP	Gestionable (Managed)	8 x RJ45 + 2 x SFP	SFP Port
21700137	ETHERLINE® ACCESS M08T02GSFP	Gestionable (Managed)	8 x RJ45 + 2 x SFP Gbit/s	SFP Port

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- ETHERLINE® EC FD Cat.5e RJ45



## ETHERLINE® ACCESS U

Switches no gestionables para la comunicación industrial



**Info**

- Alimentación de tensión redundante
- Carcasa metálica robusta y montaje en carril DIN

### Beneficios

- Mejore los gastos totales de explotación gracias a una instalación más rápida y tiempos de parada más reducidos
- Las soluciones más flexibles disponibles globalmente de un mismo proveedor

### Características de producto

- Puertos RJ45: 10/100/1000 BaseT(X)
- Tamaño paquete buffer: min. 1Mbit
- Broadcast storm protection
- Entrada redundante de alimentación: 24 VCC

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL 61010
- Choque IEC 60068-2-27
- Caída libre IEC60068-2-32
- Vibración IEC 60068-2-6

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000734  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Switch para redes de comunicación

**Fuente de alimentación**  
 24 V CC (18-30 V CC)

**Grado de protección:**  
 IP 30

**Rango de temperaturas**  
 de -10°C a +60°C

Referencia	Denominación	Tipo	Número de puertos	Característica
<b>Switches no gestionables con RJ45</b>				
21700123	ETHERLINE® ACCESS U05T-2GEN	No gestionable (Unmanaged)	5 x RJ45	
21700124	ETHERLINE® ACCESS U08T-2GEN	No gestionable (Unmanaged)	8 x RJ45	
21700120	ETHERLINE® ACCESS U16T	No gestionable (Unmanaged)	16 x RJ45	
<b>Switches gestionables Gigabit</b>				
21700129	ETHERLINE® ACCESS U08GT	No gestionable (Unmanaged)	8 x RJ45	Gigabit
<b>Switches gestionables PoE</b>				
21700138	ETHERLINE® ACCESS U04TP01T	No gestionable (Unmanaged)	5 x RJ45	PoE

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- ETHERLINE® EC FD Cat.5e RJ45

**ETHERLINE® Cat.5e**

Cable Ethernet de la categoría 5e, clase D para instalación fija: probado hasta 100 MHz

**Info**

- Cable Ethernet Industrial
- Cat.5e



**Beneficios**

- Comunicación perfecta para el nivel de sensor/actuador con Internet
- Apantallado contra las interferencias
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Cable cubierta PUR: 1000V UL - para instalación compartida con cables de potencia

**Ámbito de uso**

- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s para Ethernet Industrial
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Uso industrial
- Instalación fija

**Características de producto**

- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- Cubierta exterior libre de halógenos.

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Versiones PUR: UL AWM estilo 21576
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1
- Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2
- Cables de PUR: sin halógenos conforme a VDE 0472-815

**Composición de producto**

- Conductor sólido (unifilar)
- Aislamiento de conductor realizado con revestimiento de espuma
- Versión de 2 o 4 pares
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior PUR o LSZH
- Color: azul agua (similar a RAL 5021)

**Características técnicas**

**ETIM Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos

**Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 7,5 x diámetro exterior  
Instalación fija: 8 x diámetro exterior (cable de 4 pares)

**Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1000 V  
Conductor/pantalla: 500 V

**Impedancia característica**  
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -30 °C a +80 °C  
Instalación: de -5 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>2 pares</b>						
<b>Cubierta libre de halógenos</b>						
2170280	ETHERLINE® H CAT.5e	2 x 2 x AWG24/1	1	5.6	22	45
<b>Cubierta exterior de PUR libre de halógenos</b>						
2170281	ETHERLINE® P CAT.5e	2 x 2 x AWG24/1	1	5.8	22	45
<b>4 pares</b>						
<b>Cubierta libre de halógenos</b>						
2170296	ETHERLINE® H CAT.5e	4 x 2 x AWG24/1	1	6.1	32	54
2170298	ETHERLINE® H-H CAT.5e	4 x 2 x AWG24/1	1	6.1 / 8.1	32	80
<b>Cubierta exterior de PUR libre de halógenos</b>						
2170297	ETHERLINE® P CAT.5e	4 x 2 x AWG24/1	1	6.1	32	62

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

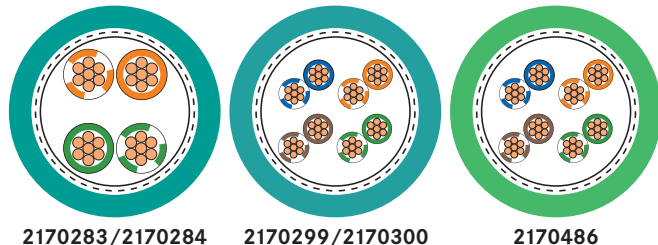
**Accesorios**

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6<sub>A</sub> consulte la página 449
- EPIC® DATA M12D consulte la página 450
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 451
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## ETHERLINE® Cat.5e Flex

Cable Ethernet de categoría 5e, clase D para el uso flexible: probado hasta 100 MHz



### Beneficios

- Comunicación perfecta para el nivel de sensor/actuador con Internet
- Apantallado contra las interferencias
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Cable cubierta PUR: 1000V UL - para instalación compartida con cables de potencia

### Ámbito de uso

- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s para Ethernet Industrial
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)
- Para latiguillos (máx. 60 m)

### Características de producto

- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Cables de PUR: sin halógenos conforme a VDE 0472-815
- Versión PVC con certificación UL/CSA (CMX)
- Versiones PUR: UL AWM estilo 21576
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Libre de halógenos conforme a IEC 60754-1
- Corrosividad reducida de los gases de combustión conforme a IEC 60754-2

### Composición de producto

- Conductor cobre desnudo, 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con revestimiento de espuma
- Versión de 2 o 4 pares
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior en versión de PVC, PUR o LSZH
- Color: azul agua (similar a RAL 5021)
- Color cubierta PVC: verde (basado en RAL 6018)

### Info

- Cable Ethernet Industrial
- Cat.5e
- Para latiguillos (máx. 60 m)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
 (no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 8 x diámetro exterior  
 Uso flexible: 15 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
 Conductor/conductor: 1000 V  
 Conductor/pantalla: 500 V
- Impedancia característica**  
 Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
 Cable con cubierta PUR  
 Instalación fija: VDE -30°C a +80°C;  
 UL/CSA -30°C a +80°C  
 Movimiento ocasional:  
 VDE -5°C a +50°C;  
 UL/CSA -5°C a +80°C  
 Cable libre de halógenos  
 Instalación fija: -30°C a +80°C  
 Movimiento ocasional: -5°C a +60°C  
 Cable con cubierta de PVC  
 Instalación fija: -40°C a +80°C  
 Movimiento ocasional: -10°C a +70°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>2 pares</b>						
<b>Cubierta libre de halógenos</b>						
2170283	ETHERLINE® H Flex CAT.5e	2 x 2 x AWG26/7	1	5.6	19	43
<b>Cubierta exterior de PUR libre de halógenos</b>						
2170284	ETHERLINE® P Flex CAT.5e	2 x 2 x AWG26/7	1	5.6	19	45
<b>4 pares</b>						
<b>Cubierta libre de halógenos</b>						
2170299	ETHERLINE® H Flex CAT.5e	4 x 2 x AWG26/7	1	6.1	25	48
<b>Cubierta exterior de PUR libre de halógenos</b>						
2170300	ETHERLINE® P Flex CAT.5e	4 x 2 x AWG26/7	1	6.1	25	54
<b>Cubierta exterior de PVC</b>						
2170486	ETHERLINE® Y Flex CAT.5e	4 x 2 x AWG26/7	1	6.2	30	54

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6<sub>A</sub> consulte la página 449
- EPIC® DATA M12D consulte la página 450
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 451
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



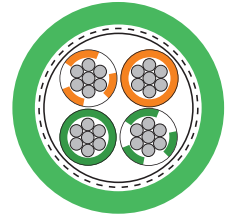


ETHERLINE® EC FLEX Cat.5e

Uso flexible

**Info**

- Para aplicaciones EtherCAT
- Cable Cat.5e
- Para latiguillos (máx. 60 m)



2170430/2170431

**Beneficios**

- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Menor necesidad de espacio

**Ámbito de uso**

- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)
- Muchas aplicaciones con Industrial Ethernet, p. ej.: instalación fija y uso flexible.
- Para el cableado interno de instalaciones eléctricas y electrónicas en cuadros y armarios
- Para latiguillos (máx. 60 m)

**Características de producto**

- Versión en PUR (poliuretano) con mayor robustez, resistencia a los rayos UV y libre de halógenos
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Certificación: UL/CSA tipo CMX conforme con UL 444 y CSA C22.2 núm.. 214
- No propagador de la llama, conforme a UL VW1/CSA FT1.

**Composición de producto**

- Conductor estañado trenzado de 7 hilos
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Códigos de color del aislante: naranja/blanco-naranja; verde/blanco-verde
- Cuadrete en estrella
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Material aislante de PVC o PUR
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
máx. 100 V (no apto para uso en alimentación)
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior  
Flexión: 8 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
Cable con cubierta de PVC  
Instalación fija: de -30°C a +80°C  
Móvil: de -5°C a +50°C  
Cable con cubierta de PUR  
Instalación fija: de -40°C a +80°C  
Móvil: de -30°C a +50°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Cubierta exterior de PVC</b>						
2170430	ETHERLINE® Y EC FLEX Cat.5e	1 x 4 x AWG26/7	1	4.8	20	32
<b>Cubierta exterior de PUR libre de halógenos</b>						
2170431	ETHERLINE® P EC FLEX Cat.5e	1 x 4 x AWG26/7	1	4.8	20	31

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

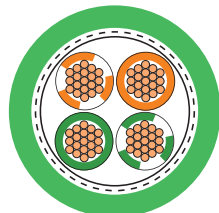
**Accesorios**

- EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6<sub>A</sub> consulte la página 449
- EPIC® DATA M12D consulte la página 450
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## ETHERLINE® EC FD Cat.5e

Para aplicaciones extraflexibles



2170433

### Beneficios

- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Menor necesidad de espacio

### Ámbito de uso

- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Para uso extraflexible (cadenas portacables, partes de máquina en movimiento)
- Muchas aplicaciones con Industrial Ethernet, por ejemplo.: EtherCat, es decir, instalación fija, para usos flexibles y altamente flexibles
- Para el cableado interno de instalaciones eléctricas y electrónicas en cuadros y armarios
- Para latiguillos (máx. 60 m)

### Características de producto

- Cumple con los requerimientos según Cat. 5e y la clase D
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL/CSA versión CMX conforme a UL 444 y CSA C22.2 N°. 214-02
- No propagador de la llama, conforme a UL VW1/CSA FT1.
- Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815

### Composición de producto

- Cordón conductor de cobre desnudo, 0,14 mm<sup>2</sup> (19x 0,10), (26AWG)
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Códigos de color del aislante: naranja/blanco-naranja; verde/blanco-verde
- Cuadrete en estrella
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Recubrimiento exterior hecho a base de compuesto de PUR libre de halógenos.
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

### Info

- Para aplicaciones EtherCAT
- Para aplicaciones industriales de gran flexibilidad
- Cable Cat.5e

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
 máx. 100 V (no apto para uso en alimentación)
- Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior  
 Uso flexible: 16 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
 Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -40 °C a +80 °C  
 Uso flexible: de -30°C a +50°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® EC FD Cat.5e						
2170433	ETHERLINE® P EC FD Cat.5e	1 x 4 x AWG26/19	1	4.8	20	36

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959

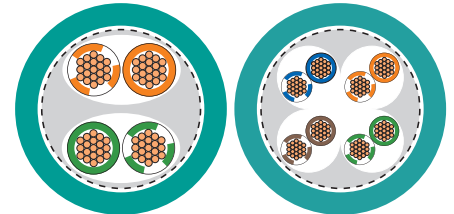


**ETHERLINE® Cat.5e FD**

Cable Ethernet de la categoría 5e, clase D para el uso en cadenas portacables: probado hasta 100 MHz

**Info**

- Cable Ethernet Industrial
- Para aplicaciones de gran flexibilidad
- Para latiguillos (máx. 60 m)



2170289

2170489

**Beneficios**

- Comunicación perfecta para el nivel de sensor/actuador con Internet
- Apantallado contra las interferencias
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Uso industrial
- Cable cubierta PUR: 1000V UL - para instalación compartida con cables de potencia

**Ámbito de uso**

- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s para Ethernet Industrial
- Para latiguillos (máx. 60 m)
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Aplicaciones en cadenas portacables

**Características de producto**

- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas
- Cubierta exterior libre de halógenos.
- Cable cubierta PUR: 1000V UL - para instalación compartida con cables de potencia

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL AWM estilo 21576
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815

**Composición de producto**

- Cordón conductor de cobre desnudo, 0,14 mm<sup>2</sup> (19x 0,10), (26AWG)
- Cubierta interior: elastómero termoplástico, libre de halógenos
- Versión de 2 o 4 pares
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior de PUR
- Color: azul agua (similar a RAL 5021)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 8 x diámetro exterior  
Uso flexible: 15 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1000 V  
Conductor/pantalla: 500 V
- Impedancia característica**  
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: VDE de -30°C a +80°C;  
UL/CSA de -30°C a +80°C  
Móvil: VDE de -5°C a +50°C;  
UL/CSA de -5°C a +80°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>2 pares</b>						
2170289	ETHERLINE® FD P CAT.5e	2 x 2 x AWG26/19	1	5.9	20	48
<b>4 pares</b>						
2170489	ETHERLINE® FD P CAT.5e	4 x 2 x AWG26/19	1	6.3	27	56

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tamaño de empaquetado: rollo 100 m; bobina (500; 1000) m  
Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

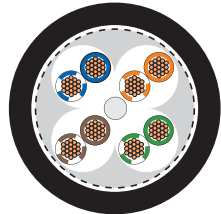
**Accesorios**

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## ETHERLINE® Cat.5 FD BK

Cable Ethernet de la categoría 5e, clase D para la tecnología audiovisual de eventos: probado hasta 100 MHz



CE217489



### Info

- Para aplicaciones industriales de gran flexibilidad
- Cable Cat.5e
- Para latiguillos (máx. 60 m)

### Beneficios

- Aplicación adicional consecuencia del uso en exteriores, resistencia UV
- Buena flexibilidad - instalación fácil en espacios difíciles
- Apantallado contra las interferencias
- Enrollable, para aplicaciones de uso móvil

### Ámbito de uso

- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T
- IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM
- Apropiado para la transferencia de datos de sonido (ETHERSOUND), datos de control ligeros (DMX sobre Ethernet) o redes de ordenadores
- Para latiguillos (máx. 60 m)
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s para Ethernet Industrial

### Características de producto

- Desarrollado específicamente para entornos de carretera
- Instalación exterior / resistente a UV
- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM estilo 21576
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815

### Composición de producto

- Cordón conductor de cobre desnudo, 0,14 mm<sup>2</sup> (19x 0,10), (26AWG)
- Aislamiento: membrana de espuma, máx. diámetro del conductor 1,0 mm
- Torsión: 2 conductores de pares trenzados, compuesto a partir de 4 pares
- Cubierta interior: elastómero termoplástico, libre de halógenos
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta: PUR, libre de halógenos, negro

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos



#### Tensión de cresta de trabajo

(no apto para alimentación) 125 V



#### Radio de curvatura mínimo

Instalación fija: 10 x diámetro exterior  
Uso flexible: 15 x diámetro exterior



#### Tensión de prueba

Conductor/conductor: 1000 V  
Conductor/pantalla: 500 V



#### Impedancia característica

Nom. 100 ohmios según IEC 61156-6



#### Rango de temperaturas

Instalación fija: VDE de -30°C a +80°C;  
UL/CSA de -30°C a +80°C  
Móvil: VDE de -5°C a +50°C;  
UL/CSA de -5°C a +80°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® Cat.5 FD BK						
CE217489	ETHERLINE® FD P BK Cat.5	4x2xAWG26/19	1	6.3	27	54

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Longitudes estándar: (100; 500; 1000) m

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



ETHERLINE® H Flex Cat.5e, latiguillos

**Info**

- Configuraciones adicionales disponibles bajo petición
- Cable utilizado: referencia 2170283



**Beneficios**

- Las conexiones no permanentes permiten un sencillo cambio del equipo
- Para la conexión directa de dos componentes eléctricos

**Ámbito de uso**

- Válido para aplicaciones EtherCAT y EtherNet / IP
- Adecuado para uso en aplicaciones industriales
- Para uso en interiores
- Para aplicaciones flexibles

**Características de producto**




- Cumple con los requisitos conforme Cat.5e y clase D
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

**Composición de producto**

- Conductor trenzado, 2x2x AWG26/7
- La construcción de par trenzado permite un funcionamiento libre de interferencias (desacoplamiento).
- Pantalla general de trenza de cobre y cinta aluminio
- Cubierta exterior: compuesto libre de halógenos; 5,6 mm de diámetro
- Color: azul agua (basado en RAL 5021)

**Características técnicas**

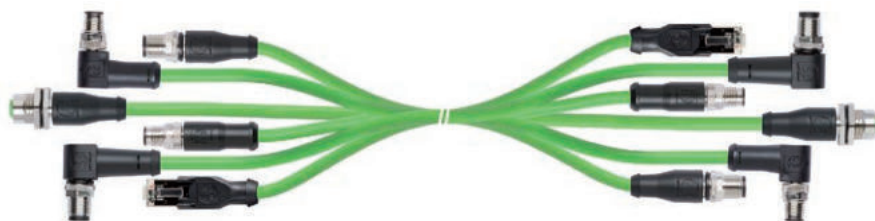
- Clasificación**  
ETIM 5.0/6.0: EC002599  
Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 6 x diámetro exterior
- Grado de protección**  
M12: IP 67  
RJ45: IP 20
- Rango de temperaturas**  
Durante la instalación: -5°C a +60°C  
En operación: -30°C a +80°C
- Codificación**  
M12: D-Standard

		RJ45	M12, macho, recto	M12, macho, acodado	Extremo libre
	<b>Longitud</b>	<b>Referencia</b>			
 <b>RJ45</b>	1,0 m	2171091	2171085	2171878	Bajo petición
	2,0 m	2171092	2171086	2171879	
	3,0 m	2171093	2171087	2171880	
	5,0 m	2171094	2171088	2171881	
 <b>M12, macho, recto</b>	1,0 m	2171085	2171073	Bajo petición	2171079
	2,0 m	2171086	2171074		2171080
	3,0 m	2171087	2171075		2171081
	5,0 m	2171088	2171076		2171082
 <b>M12, macho, acodado</b>	1,0 m	2171878	Bajo petición	Bajo petición	Bajo petición
	2,0 m	2171879			
	3,0 m	2171880			
	5,0 m	2171881			

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Longitudes adicionales disponibles bajo petición.



## ETHERLINE® EC FD Cat.5e, latiguillos



### Info

- Configuraciones adicionales disponibles bajo petición
- Cable utilizado: referencia 2170433

### Beneficios

- Las conexiones no permanentes permiten un sencillo cambio del equipo
- Para la conexión directa de dos componentes eléctricos

### Ámbito de uso

- Válido para aplicaciones EtherCAT y EtherNet / IP
- Adecuado para uso en aplicaciones industriales
- Para uso en interiores
- Para aplicaciones extraflexibles

### Características de producto

- Cumple con los requisitos conforme Cat.5e y clase D
- 2 pares: 10/ 100 Mbit/s para Ethernet Industrial

### Composición de producto

- Conductor trenzado, 2x2xAWG26/ 19
- Pantalla general de trenza de cobre y cinta aluminio
- Cubierta exterior de PUR, 4,8mm de diámetro
- Color verde (basado en RAL 6018)

### Características técnicas

	<b>Clasificación</b> ETIM 5.0/6.0: EC002599 Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Uso flexible: 8 x diámetro exterior Instalación fija: 4 x diámetro exterior
	<b>Grado de protección</b> M8: IP 67 M12: IP 67 RJ45: IP 20
	<b>Rango de temperaturas</b> Durante la instalación: -30°C a +50°C En operación: -30°C a +80°C
	<b>Codificación</b> M8: A-Standard M12: D-Standard

		RJ45	M12, macho, recto	M12, macho, acodado	M12, hembra, recto	M8, macho, recto	M8, macho, acodado	Extremo libre
	<b>Longitud</b>	<b>Referencia</b>						
	1,0 m	2171765	2171751	2171924	Bajo petición	2171758	Bajo petición	2171772
	2,0 m	2171766	2171752	2171925		2171759		2171773
	5,0 m	2171768	2171754	2171927		2171761		2171775
	10,0 m	2171769	2171755	2171928		2171762		2171776
	1,0 m	2171751	2171779	2171786	2171737	2171945	Bajo petición	2171793
	2,0 m	2171752	2171780	2171787	2171738	2171946		2171794
	5,0 m	2171754	2171782	2171789	2171740	2171948		2171796
	10,0 m	2171755	2171783	2171790	2171741	2171949		2171797
	1,0 m	2171924	2171786	2171907	2171744	Bajo petición	Bajo petición	2171871
	2,0 m	2171925	2171787	2171908	2171745			2171872
	5,0 m	2171927	2171789	2171910	2171748			2171874
	10,0 m	2171928	2171790	2171911	2171749			2171875
	1,0 m	Bajo petición	2171737	2171744	2171916	Bajo petición	Bajo petición	Bajo petición
	2,0 m		2171738	2171745	2171917			
	5,0 m		2171740	2171747	2171919			
	10,0 m		2171741	2171748	2171920			
	1,0 m	2171758	2171945	Bajo petición	Bajo petición	2171701	2171719	2171710
	2,0 m	2171759	2171946			2171702	2171720	2171711
	5,0 m	2171761	2171948			2171704	2171722	2171713
	10,0 m	2171762	2171949			2171706	2171724	2171715
	1,0 m	Bajo petición	Bajo petición	Bajo petición	Bajo petición	2171719	2171960	2171728
	2,0 m					2171720	2171961	2171729
	5,0 m					2171722	2171963	2171731
	10,0 m					2171724	2171965	2171733

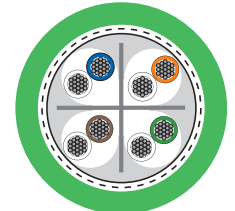
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Longitudes adicionales disponibles bajo petición.

**ETHERLINE® CAT.6 FD**

Cable Ethernet de la categoría 6, clase E para el uso en cadenas portacables - probado hasta 250 MHz

**Info**

- Cable CAT.6 apto para cadena portacables



2170488

**Beneficios**

- Cable de datos ultraflexible con cubierta exterior PUR, para las máximas exigencias de la vida útil de la herramienta, incluso en un entorno climático severo
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas

**Ámbito de uso**

- Para uso en cadenas portacables y aplicaciones móviles en maquinaria, interiores secos y húmedos
- Para latiguillos (máx. 60 m)
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Construcción de instalaciones, dispositivos
- 4 pares: 10/100/1000 Mbit/s para Ethernet Industrial

**Características de producto**

- Cubierta PUR resistente a la mayoría de aceites y fluidos hidráulicos
- Cable CAT.6 apto para cadena portacables
- Mín. 1 millón de ciclos de flexión en cadenas portacables

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL/CSA tipo CMX (UL 444)
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

**Composición de producto**

- Conductor de cobre estañado
- (19 hilos) AWG 22
- Nucleo aislado con PE
- Cubierta interior: copolímero termoplástico (FRNC)
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior de PUR libre de halógenos
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
máx. 100 V (no apto para uso en alimentación)
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior  
Flexión: 7,5 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
700 V
- Impedancia característica**  
Nom. 100 ohmios según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -40 °C a +80 °C  
Flexión: de -30 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ETHERLINE® CAT.6 FD</b>						
2170488	ETHERLINE® CAT.6 FD	4 x 2 x AWG26/19	1	7,8	31,7	63

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## ETHERLINE® FD Cat.6, latiguillos



### Info

- Configuraciones adicionales disponibles bajo petición
- Cable utilizado: referencia 2170488

### Beneficios

- Las conexiones no permanentes permiten un sencillo cambio del equipo
- Para la conexión directa de dos componentes eléctricos

### Ámbito de uso

- Apto para aplicaciones de torsión en el "drip loop" de los aerogeneradores (WTG)
- Válido para aplicaciones EtherCAT y EtherNet / IP
- Adecuado para uso en aplicaciones industriales
- Para uso en interiores

### Características de producto

- Cumple con los requisitos conforme a Cat.6 y clase E
- Aptos para uso en cadenas portables

### Composición de producto

- Conductor trenzado 4x2x AWG26 / 19
- S/FTP: trenzado de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior de PUR, 7,8mm de diámetro
- Color verde (basado en RAL 6018)

### Características técnicas

	<b>Clasificación</b> ETIM 5.0 Class-ID: EC002599 ETIM 5.0 Class-Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Uso flexible: 7,5 x diámetro exterior Instalación fija: 4 x diámetro exterior
	<b>Grado de protección</b> IP 67
	<b>Rango de temperaturas</b> Uso flexible: -30°C a +70°C Instalación fija: -30°C a +80°C
	<b>Codificación</b> M12: X-Standard

		M12, macho, recto	M12, hembra, recto	Extremo libre
	<b>Longitud</b>	<b>Referencia</b>		
<b>M12, macho, recto</b> 	1,0 m	2172238	2172208	2172247
	2,0 m	2172239	2172209	2172248
	3,0 m	2172240	2172210	2172249
	5,0 m	2172241	2172211	2172250
	10,0 m	2172243	2172213	2172252
<b>M12, hembra, recto</b> 	1,0 m	2172208	2172299	2172255
	2,0 m	2172209	2172300	2172256
	3,0 m	2172210	2172301	2172257
	5,0 m	2172211	2172302	2172258
	10,0 m	2172213	2172304	2172260

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Longitudes adicionales disponibles bajo petición.





ETHERLINE® Cat.6<sub>A</sub> Flex, latiguillos

**Info**

- Configuraciones adicionales disponibles bajo petición
- Cable utilizado: referencia 2170934



**Beneficios**

- Para latiguillos (máx. 60m)
- Para la conexión directa de dos componentes eléctricos

**Ámbito de uso**

- Cat.6<sub>A</sub> calificado para 10Gbit/s
- Conector M12 codificación X, según IEC 61076-2-109
- Conectores RJ45, según IEC 60603-7-51

**Características de producto**

- Cumple con los requisitos conforme a Cat.6<sub>A</sub> y clase E<sub>A</sub>

**Composición de producto**

- Conductor trenzado 4x2x AWG26/7
- La construcción de par trenzado permite un funcionamiento libre de interferencias (desacoplamiento).
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada fiabilidad de transmisión en áreas con interferencia electromagnética.
- Cubierta exterior de PUR, libre de halógenos, 6,4mm de diámetro
- Color verde (basado en RAL 6018)

**Características técnicas**




**Clasificación**  
 ETIM ETIM 5.0 Class-ID: EC002599  
 ETIM 5.0 Class-Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)

**Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior  
 Uso flexible: 10 x diámetro exterior

**Grado de protección**  
 M12: IP 67  
 RJ45: IP 20

**Rango de temperaturas**  
 Uso flexible: -30°C a +80°C (M12)  
 Uso flexible: -40°C a +70°C (RJ45)

**Codificación**  
 M12: X-Standard

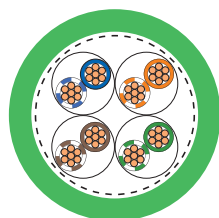
		RJ45	M12, macho, recto	M12, hembra, recto	Extremo libre
	<b>Longitud</b>	<b>Referencia</b>			
<b>RJ45</b> 	0,5 m	2172362	2172380	2172389	2172371
	1,0 m	2172363	2172381	2172390	2172372
	2,0 m	2172364	2172382	2172391	2172373
	3,0 m	2172365	2172383	2172392	2172374
	5,0 m	2172366	2172384	2172393	2172375
	10,0 m	2172368	2172386	2172395	2172377
	20,0 m	2172370	2172388	2172397	2172379
<b>M12, macho, recto</b> 	0,5 m	2172380	2172326	2172335	2172317
	1,0 m	2172381	2172327	2172336	2172318
	2,0 m	2172382	2172328	2172337	2172319
	3,0 m	2172383	2172329	2172338	2172320
	5,0 m	2172384	2172330	2172339	2172321
	10,0 m	2172386	2172332	2172341	2172323
	20,0 m	2172388	2172334	2172343	2172325
<b>M12, hembra, recto</b> 	0,5 m	2172389	2172335	2172344	2172353
	1,0 m	2172390	2172336	2172345	2172354
	2,0 m	2172391	2172337	2172346	2172355
	3,0 m	2172392	2172338	2172347	2172356
	5,0 m	2172393	2172339	2172348	2172357
	10,0 m	2172395	2172341	2172350	2172359
	20,0 m	2172397	2172343	2172352	2172361

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Longitudes adicionales disponibles bajo petición.



## ETHERLINE® Cat.7 FLEX

Cable Ethernet de la categoría 7, clase F para uso flexible



2170934

**Info**

- Ahorro de espacio en la instalación gracias al reducido diámetro del cable
- Cat.7 calificado para 10Gbit/s

### Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial

### Ámbito de uso

- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- La longitud máx. de cable para hasta 10 Gbit/s es de 60 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

### Características de producto

- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815
- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-6
- Certificación UL AWM para USA y Canadá
- UL AWM estilo 21576
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

### Composición de producto

- Conductor cobre desnudo, 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior de poliuretano (PUR)
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1000 V  
Conductor/pantalla: 1000 V
- Impedancia característica**  
Nom. 100 ohmios según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C  
Flexión: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ETHERLINE® Cat.7 FLEX</b>						
2170934	ETHERLINE® Cat.7 FLEX	4x2xAWG26/7	1	6.4	28	46

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450
- Alicates de corte KNIPLEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 451
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959

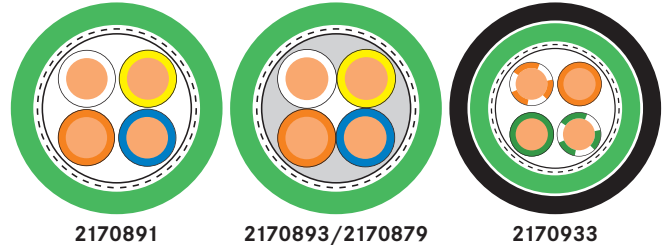


## ETHERLINE® PN Cat.5

Cable Ethernet de la categoría 5, clase D para instalación fija

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Para aplicaciones PROFINET de tipo A



### Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

### Ámbito de uso

- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- ETHERLINE® TRAY ER PN Y FC: instalación en bandejas abiertas sin ningún conducto de protección

### Características de producto

- Instalación fija
- CAT.5
- FC: Diseño del cable "Fast Connect"
- ETHERLINE® Y FC, ETHERLINE® YY, ETHERLINE® TRAY ER PN Y FC : no propagador de la llama según CSA FT-4

### Normas de referencia / Aprobaciones

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- ETHERLINE® Y FC con aprobación PLTC y AWM estilo 21694
- ETHERLINE® PN Cat.5e YY con UL CMG
- ETHERLINE® PN Cat.5e Y con UL CMX
- ETHERLINE® TRAY ER PN Y FC con aprobación PLTC ER

### Composición de producto

- Variante instalable en exterior: Color negro (similar a RAL 9005)
- Hilo cobre sólido AWG22
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Cuadrete en estrella
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta: PVC
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Véase la ficha técnica
- Tensión de prueba**  
Véase la ficha técnica
- Impedancia característica**  
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
Véase la ficha técnica

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Instalación normal</b>						
2170891	ETHERLINE® PN Cat.5e Y	2 x 2 x AWG22/1	1.5	6.3	30.4	56
<b>FC: Diseño del cable "Fast Connect"</b>						
2170893	ETHERLINE® Y FC Cat.5	2 x 2 x AWG22/1	1.5	6.5	30.4	70
2170879	ETHERLINE® TRAY ER PN Y FC	2 x 2 x AWG22/1	1.5	6.5	30.4	70
<b>Instalación exterior / resistente a UV</b>						
2170933	ETHERLINE® PN categoría 5e YY	2 x 2 x AWG22/1	1.5	7.7	30.4	62

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)  
Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

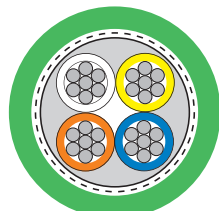
- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6<sub>A</sub> consulte la página 449
- EPIC® DATA M12D consulte la página 450
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960

PROFINET, Cat.5 • Tipo B: cables para uso flexible



## ETHERLINE® PN Cat.5 FLEX

Uso flexible



2170886/2170890

### Beneficios

- Para aplicaciones PROFINET de tipo B
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

### Ámbito de uso

- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)

### Características de producto

- No propagador de incendio según CSA FT4; UL (Ensayo vertical)
- CAT.5
- Versión FRNC: libre de halógenos y no propagador de la llama
- Diseño del cable Fast Connect (FC)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- El cable tiene certificación UL/CSA (CMG)
- ETHERLINE®PN Cat.5 Y FLEX FC:ECOLAB® Estándar industrial para la innovación y eficiencia en el campo de la limpieza y desinfección profesional

### Composición de producto

- Conductor estañado trenzado de 7 hilos
- Aislante del conductor: PE o PP
- Cuadrate en estrella
- Cubierta interior de PVC o FRNC
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Material de cubierta de PVC o FRNC
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Para usos Profinet
- Uso flexible

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos

**Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V

**Radio de curvatura mínimo**  
Cable FRNC:  
Móvil: 7,5 veces el diámetro exterior  
Instalación fija: 3 veces el diámetro exterior  
Cable PVC:  
Móvil: 7 veces el diámetro exterior  
Instalación fija: 3 veces el diámetro exterior

**Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 2.000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V

**Impedancia característica**  
100 Ω ± 15%

**Rango de temperaturas**  
Cable libre de halógenos:  
Instalación fija: de -25°C a +80°C  
Flexión ocasional: de -25°C a +80°C  
Cable con cubierta PVC:  
Instalación fija: de -40°C a +80°C  
Flexión ocasional: de -20°C a +60°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Cubierta exterior PVC</b>						
2170886	ETHERLINE® PN Cat.5 Y FLEX FC	2 x 2 x AWG22/7	1.5	6.5	31.3	67
<b>Cubierta exterior FRNC</b>						
2170890	ETHERLINE® PN Cat.5e FRNC FLEX FC	2 x 2 x AWG22/7	1.5	6.5	31.2	65

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)

Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6<sub>A</sub> consulte la página 449
- EPIC® DATA M12D consulte la página 450
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960

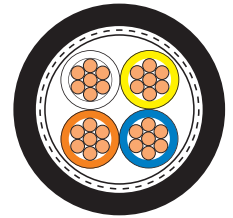


**ETHERLINE® Y CAT.5e BK**

Aplicación flexible

**Info**

- Para aplicaciones PROFINET
- CAT.5



2170901

**Beneficios**

- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas, en color negro
- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Instalación exterior / resistente a UV
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

**Ámbito de uso**

- Múltiples usos con Ethernet Industrial, ej. PROFINET tipo B, instalaciones fijas y uso flexible
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

**Características de producto**

- Compuesto de PVC TM2, conforme a EN 50363-4-1
- A temperatura ambiental, ampliamente resistente al efecto de ácidos, lejías y determinados aceites
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

**Composición de producto**

- Conductor de 7 hilos desnudos trenzados
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Coloración según aplicaciones PROFINET Cat.5e
- Cuadrete en estrella
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior de PVC, negra.

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos

**Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 10 x diámetro exterior  
Uso flexible: 15 x diámetro exterior

**Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1000 V  
Conductor/pantalla: 500 V

**Impedancia característica**  
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6

**Rango de temperaturas**  
Flexión: de -10 °C a +70 °C  
Instalación fija: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior [mm]	Diámetro de conductor en mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ETHERLINE® Y CAT.5e BK</b>						
2170901	ETHERLINE® Y CAT.5e BK	2 x 2 x AWG22/7	6.2	1.5	30.4	59

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- ETHERLINE® PN Cat.5 FLEX consulte la página 424

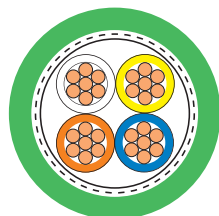
**Accesorios**

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6<sub>A</sub> consulte la página 449
- EPIC® DATA M12D consulte la página 450
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959

PROFINET, Cat.5 • Tipo B: cables para uso flexible

**ETHERLINE® Cat.5e 105 plus**

Cable Ethernet de la categoría 5e, clase D para uso flexible



2170636

**Info**

- Para aplicaciones PROFINET
- Rango de temperaturas ampliado
- CAT.5

**Beneficios**

- No se necesita una protección de cable adicional contra altas temperaturas
- Resistencia a la temperatura mejorada
- Uso industrial
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas
- 2 pares: 10 / 100 Mbit/s para Ethernet Industrial

**Ámbito de uso**

- Para instalación en el pitch system de los aerogeneradores
- Apto para instalación fija y uso flexible ocasional en áreas de altas temperaturas
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.

**Características de producto**

- Excelente protección EMC (CEM)
- Carga permanente hasta +105 °C, carga temporal +120 °C

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-5
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

**Composición de producto**

- Conductor de 7 hilos desnudos trenzados
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Coloración según aplicaciones PROFINET Cat.5e
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Recubrimiento exterior compuesto a base de TPE
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos

**Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 10 x diámetro exterior  
 Uso flexible: 15 x diámetro exterior

**Impedancia característica**  
 100 Ω ± 15%

**Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -40 °C a +105 °C  
 Uso flexible ocasional: de -30 °C a +105 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
2170636	ETHERLINE® Cat.5e 105 plus	2x2xAWG22/7	1.5	6.2	30.4	59

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS). Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6<sub>A</sub> consulte la página 449
- EPIC® DATA M12D consulte la página 450
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959

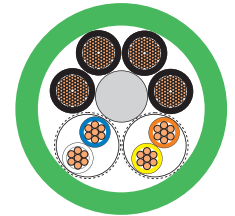


## ETHERLINE® Cat.5 FRNC HYBRID

Cable híbrido para la transmisión de Ethernet y de tensión

**Info**

- Híbrido: cable para transmisión de datos + alimentación
- CAT.5



2170887

### Beneficios

- Uso industrial
- Apantallado contra las interferencias

### Ámbito de uso

- Cable Ethernet Industrial
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

### Características de producto

- Híbrido: cable para transmisión de datos + alimentación
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM Style 21282
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

### Composición de producto

- Conductores de alimentación 4 x 1.5 mm<sup>2</sup>(AWG16)
- Transferencia de datos: conductor trenzado, 7 hilos, cobre desnudo
- Pares apantallados: cinta de aluminio y trenza de cobre
- Trenzado: pares de datos y pares de alimentación trenzados entre sí
- Cinta plástica, solapada
- Cubierta exterior FRNC
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 5 x diámetro exterior  
Uso flexible ocasional: 10 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Véase la ficha técnica
- Impedancia característica**  
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
Funcionamiento: de -20 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Uso flexible</b>					
2170887	ETHERLINE® Cat.5 FRNC HYBRID	2x2xAWG22/7 + 4x1.5	10.3	94.2	153

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 PROFIBUS es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)  
 Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

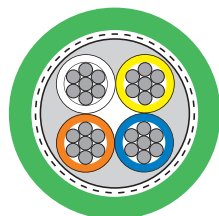
### Accesorios

- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## ETHERLINE® PN Cat.5 FD

Para aplicaciones extraflexibles



2170894



### Info

- Para aplicaciones extraflexibles
- Para aplicaciones PROFINET
- CAT.5

### Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

### Ámbito de uso

- Aplicaciones en cadenas portables
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

### Características de producto

- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- Diseño del cable optimizado para uso en cadenas portables

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL/CSA tipo CMX (UL 444)
- No propagador de la llama, conforme a UL VW1/CSA FT1.
- Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815

### Composición de producto

- Conductor de hilos finos de cobre estañado
- Cuadrate en estrella
- Coloración según aplicaciones PROFINET Cat.5e
- Cubierta interior: copolímero termoplástico (FRNC)
- Pantalla global de cobre trenzado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior de PUR libre de halógenos
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
 (no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
 8 veces el diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
 Conductor/conductor: 700 V  
 Conductor/pantalla: 700 V
- Impedancia característica**  
 Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -30 °C a +70 °C  
 Uso flexible: de -20 °C a +60 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® PN Cat.5 FD						
2170894	ETHERLINE® FD P FC CAT.5	2 x 2 x AWG22/7	1.5	6.5	31.3	61

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si  $\leq 30$  kg y  $\leq 250$  m, bobina en los demás casos

PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)

Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA M12D consulte la página 450
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960

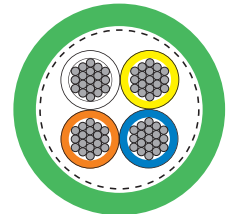


## ETHERLINE® TORSION Cat. 5

Cable Ethernet de la categoría 5, clase D para aplicaciones altamente flexibles

**Info**

- Cable Industrial Ethernet, de 2 pares, resistente a la torsión
- Para aplicaciones PROFINET
- CAT.5



2170888

### Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Cable Industrial Ethernet, de 2 pares, resistente a la torsión
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

### Ámbito de uso

- Muchas aplicaciones con Industrial Ethernet, p. ej.: PROFINET, es decir, instalación fija, para usos flexibles así como TORSION.
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

### Características de producto

- Cable apropiado para movimientos torsionales. Probado durante más de 1 millón de ciclos de flexionado y movimiento derecha / izquierda de 180° por metro
- Cubierta exterior altamente resistente a la abrasión
- Amplio rango de uso gracias a los materiales libres de halógenos
- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL AWM (Style 21161)
- Libre de halógenos conforme a VDE 0472-815
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

### Composición de producto

- Conductor de cobre estañado
- (19 hilos) AWG 22
- Aislamiento de conductor de PE
- Cuadrete en estrella
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Envoltente no tejida
- Cubierta de poliuretano (PUR), verde (RAL 6018)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
máx. 100 V (no apto para uso en alimentación)
- Radio de curvatura mínimo**  
5 x diámetro del exterior
- Tensión de prueba**  
700 V
- Impedancia característica**  
Nom. 100 ohmios según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® TORSION Cat. 5						
2170888	ETHERLINE® TORSION CAT.5	2 x 2 x AWG22/19	1.5	6.5	31.3	52

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
 Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)  
 PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

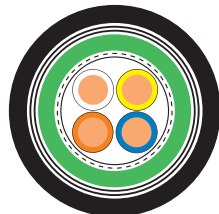
### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## ETHERLINE® Cat.5 ARM

Instalación fija



2170496

### Beneficios

- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Diseño EMC optimizado
- Con blindaje para una mejor protección contra roedores
- Apantallado contra las interferencias
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

### Ámbito de uso

- Instalación exterior / resistente a UV
- Apto para enterrado directo
- Aplicación PROFINET de tipo C, para instalación fija debido a la armadura
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

### Características de producto

- Diseño del cable Fast Connect (FC)

### Composición de producto

- Conductor sólido de cobre desnudo.
- Aislamiento de polietileno (PE)
- Coloración según aplicaciones PROFINET Cat.5e
- Cuadrete en estrella
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Cubierta interior de PVC (verde RAL6018)
- Cinta de acero galvanizada de 2 capas
- Cubierta exterior realizada con polietileno negro (PE)

### Info

- Cable Ethernet Industrial
- CAT.5
- Apto para uso a la intemperie y enterrado directo

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Durante la instalación:  
15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 10 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/Conductor: 2.000 V  
Conductor/Pantalla: 2000 V
- Impedancia característica**  
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
Durante la instalación:  
-20 °C hasta +60 °C  
Instalación fija: De -40 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
2170496	ETHERLINE® Cat.5 ARM	2 x 2 x AWG22/1	1.5	6.5 / 9.3	30.4	124

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos  
PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)  
Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA M12D consulte la página 450
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD consulte la página 955
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



ETHERLINE® PN Cat.5, latiguillos

**Info**

- Configuraciones adicionales disponibles bajo petición
- Cable utilizado: referencia 2170893



**Beneficios**

- Las conexiones no permanentes permiten un sencillo cambio del equipo

**Ámbito de uso**

- Para aplicaciones PROFINET® tipo A
- Instalación fija
- Válido para aplicaciones EtherCAT y EtherNet / IP
- Adecuado para uso en aplicaciones industriales
- Para uso en interiores

**Características de producto**

- Cumple con los requisitos conforme Cat.5e y clase D
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

**Normas de referencia/Aprobaciones**

- El cable tiene certificación UL/CSA (CMG)

**Product Make-up**

- Conductor sólido, 2x2x AWG22/1
- Cuadrete en estrella
- Pantalla general de trenza de cobre y cinta aluminio
- Cubierta exterior de PVC, 6,5mm de diámetro
- Color verde (basado en RAL 6018)

**Características técnicas**

- Clasificación**  
ETIM 5.0 Class-ID: EC002599  
ETIM 5.0 Class-Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)
- Radio de curvatura mínimo**  
Durante la instalación: 15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 10 x diámetro exterior
- Grado de protección**  
M12: IP 67  
RJ45: IP 20
- Rango de temperaturas**  
Durante la instalación: -20°C a +60°C  
Instalación fija: -40°C a +80°C
- Codificación**  
M12: D-Standard

		RJ45	M12, macho, recto	M12, macho, acodado	M12, hembra, recto	Extremo libre
	<b>Longitud</b>	<b>Referencia</b>				
<b>RJ45</b>	1,0 m	2171179	2171165	2171172	Bajo petición	2171186
	2,0 m	2171180	2171166	2171173		2171187
	3,0 m	2171181	2171167	2171174		2171188
	5,0 m	2171182	2171168	2171175		2171189
	10,0 m	2171183	2171169	2171176		2171190
	20,0 m	2171184	2171170	2171177		2171191
<b>M12, macho, recto</b>	1,0 m	2171165	2171001	2171013	2171151	2171007
	2,0 m	2171166	2171002	2171014	2171152	2171008
	3,0 m	2171167	2171003	2171015	2171153	2171009
	5,0 m	2171168	2171004	2171016	2171154	2171010
	10,0 m	2171169	2171005	2171017	2171155	2171011
	20,0 m	2171170	2171006	2171018	2171156	2171012
<b>M12, macho, acodado</b>	1,0 m	2171172	2171013	Bajo petición	2171158	2171019
	2,0 m	2171173	2171014		2171159	2171020
	3,0 m	2171174	2171015		2171160	2171021
	5,0 m	2171175	2171016		2171161	2171022
	10,0 m	2171176	2171017		2171162	2171023
	20,0 m	2171177	2171018		2171163	2171024
<b>M12, hembra, recto</b>	1,0 m	Bajo petición	2171151	2171158	Bajo petición	Bajo petición
	2,0 m		2171152	2171159		
	3,0 m		2171153	2171160		
	5,0 m		2171154	2171161		
	10,0 m		2171155	2171162		
	20,0 m		2171156	2171163		

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Longitudes adicionales disponibles bajo petición.



## ETHERLINE® PN Flex Cat.5, latiguillos



### Info

- Configuraciones adicionales disponibles bajo petición
- Cable utilizado: referencia 2170886

### Beneficios

- Las conexiones no permanentes permiten un sencillo cambio del equipo
- Para la conexión directa de dos componentes eléctricos

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones PROFINET® tipo B
- Válido para aplicaciones EtherCAT y EtherNet / IP
- Adecuado para uso en aplicaciones industriales
- Para uso en interiores
- Para aplicaciones flexibles

### Características de producto

- Cumple con los requisitos conforme Cat.5e y clase D
- 2 pares: 10 / 100 Mbit/s para Ethernet Industrial

### Normas de referencia/Aprobaciones

- El cable tiene certificación UL/CSA (CMG)

### Composición de producto

- Conductor trenzado, 2x2x AWG22/7
- Cuadrete en estrella
- Pantalla general de trenza de cobre y cinta aluminio
- Cubierta exterior de PVC, 6,5mm de diámetro
- Color verde (basado en RAL 6018)

### Características técnicas

	<b>Clasificación</b> ETIM 5.0 Class-ID: EC002599 ETIM 5.0 Class-Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> Uso flexible: 15 x diámetro exterior Instalación fija: 10 x diámetro exterior
	<b>Grado de protección</b> M12: IP 67 RJ45: IP 20
	<b>Rango de temperaturas</b> Uso flexible: -20°C a +60°C Instalación fija: -40°C a +80°C
	<b>Codificación</b> M12: D-Standard

		RJ45	M12, macho, recto	M12, macho, acodado	M12, hembra, recto	Extremo libre	
	<b>Longitud</b>	<b>Referencia</b>					
	RJ45	0,5 m	2171228	2171214	2171221	2171293	2171235
		1,0 m	2171229	2171215	2171222	2171294	2171236
		2,0 m	2171230	2171216	2171223	2171295	2171237
		5,0 m	2171232	2171218	2171225	2171297	2171239
		10,0 m	2171233	2171219	2171226	Bajo petición	2171240
	M12, macho, recto	0,5 m	2171214	2172192	2172196	2171200	2172194
		1,0 m	2171215	2171025	2171037	2171201	2171031
		2,0 m	2171216	2171026	2171038	2171202	2171032
		5,0 m	2171218	2171028	2171040	2171204	2171034
		10,0 m	2171219	2171029	2171041	2171205	2171035
	M12, macho, acodado	0,5 m	2171221	2172196	Bajo petición	Bajo petición	2172198
		1,0 m	2171222	2171037			2171043
		2,0 m	2171223	2171038			2171044
		5,0 m	2171225	2171040			2171046
		10,0 m	2171226	2171041			2171047
	M12, hembra, recto	0,5 m	2171293	2171200	Bajo petición	Bajo petición	Bajo petición
		1,0 m	2171294	2171201			
		2,0 m	2171295	2171202			
		5,0 m	2171297	2171204			
		10,0 m	Bajo petición	2171205			

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Longitudes adicionales disponibles bajo petición.



ETHERLINE® PN FD Cat.5, latiguillos

**Info**

- Configuraciones adicionales disponibles bajo petición
- Cable utilizado: referencia 2170894



**Beneficios**

- Las conexiones no permanentes permiten un sencillo cambio del equipo
- Para la conexión directa de dos componentes eléctricos

**Ámbito de uso**

- Para aplicaciones PROFINET® tipo C
- Para aplicaciones extraflexibles
- Válido para aplicaciones EtherCAT y EtherNet / IP
- Adecuado para uso en aplicaciones industriales
- Para uso en interiores

**Características de producto**

- Cumple con los requisitos conforme Cat.5e y clase D
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial

**Normas de referencia/Aprobaciones**

- El cable tiene certificación UL/CSA (CMX)

**Composición de producto**

- Conductor trenzado, 2x2x AWG22/7
- Cuadrete en estrella
- Pantalla general de trenza de cobre y cinta aluminio
- Cubierta exterior de PUR, 6,5mm de diámetro
- Color verde (basado en RAL 6018)

**Características técnicas**

**Clasificación**  
 ETIM 5.0 Class-ID: EC002599  
 ETIM 5.0 Class-Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)

**Radio de curvatura mínimo**  
 Uso flexible: 8 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 5 x diámetro exterior

**Grado de protección**  
 M12: IP 67  
 RJ45: IP 20

**Rango de temperaturas**  
 Uso flexible: -20°C a +60°C  
 Instalación fija: -30°C a +70°C

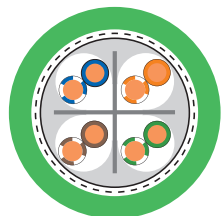
**Codificación**  
 M12: D-Standard

		RJ45	M12, macho, recto	M12, macho, acodado	M12, hembra, recto	Extremo libre
	<b>Longitud</b>	<b>Referencia</b>				
	0,5 m	2171278	2171264	2171271	Bajo petición	2171285
	1,0 m	2171279	2171265	2171272		2171286
	2,0 m	2171280	2171266	2171273		2171287
	3,0 m	2171281	2171267	2171274		2171288
	5,0 m	2171282	2171268	2171275		2171289
	10,0 m	2171283	2171269	2171276		2171290
	0,5 m	2171264	2171121	2171122	2171250	2172201
	1,0 m	2171265	2171049	2171061	2171251	2171055
	2,0 m	2171266	2171050	2171062	2171252	2171056
	3,0 m	2171267	2171051	2171063	2171253	2171057
	5,0 m	2171268	2171052	2171064	2171254	2171058
	10,0 m	2171269	2171053	2171065	2171255	2171059
	0,5 m	2171271	2171122	Bajo petición	2171257	2172204
	1,0 m	2171272	2171061		2171258	2171067
	2,0 m	2171273	2171062		2171259	2171068
	3,0 m	2171274	2171063		2171260	2171069
	5,0 m	2171275	2171064		2171261	2171070
	10,0 m	2171276	2171065		2171262	2171071
	0,5 m	Bajo petición	2171250	2171257	Bajo petición	Bajo petición
	1,0 m		2171251	2171258		
	2,0 m		2171252	2171259		
	3,0 m		2171253	2171260		
	5,0 m		2171254	2171261		
	10,0 m		2171255	2171262		

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Longitudes adicionales disponibles bajo petición.

PROFINET, Cat.6<sub>A</sub> • Tipo A: cables para instalación fija

EtherNet/IP

**ETHERLINE® PN Cat.6<sub>A</sub> FC**Cable Ethernet de la categoría 6<sub>A</sub>, clase EA para instalación fija con aislamiento FC: probado hasta 500 MHzLAPP KABEL STUÏTGART ETHERLINE® PN Cat.6<sub>A</sub> FC 4x2xAWG23/1

2170583/2170584/2170585

**Beneficios**

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial

**Ámbito de uso**

- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

**Características de producto**

- La cubierta de PVC resistente a aceites permite que se pueda utilizar en entornos industriales
- Cubierta exterior FRNC robusta y sin halógenos
- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Para homologaciones UL véase la hoja de datos
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

**Composición de producto**

- Conductor masivo de cobre desnudo
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- SF/UTP: Trenzado de conductores de cobre estañado y lámina envolvente de aluminio como apantallado completo, 2 conductores por par, 4 pares trenzados con cruz de separación
- Cubierta interior de un compuesto libre de halógenos
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

**Info**

- Preparación rápida y sencilla de los cables gracias al aislamiento FC
- Para aplicaciones PROFINET de 4 pares
- Cat.6<sub>A</sub> calificado para 10Gbit/s

**Características técnicas**

- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 8 veces el diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Véase la hoja de datos
- Impedancia característica**  
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
Véase la ficha técnica

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Cubierta exterior PVC</b>						
2170583	ETHERLINE® PN CAT.6 <sub>A</sub> Y FC	4x2xAWG23/1	1.5	8.7	53	98
<b>Cubierta libre de halógenos</b>						
2170584	ETHERLINE® PN CAT.6 <sub>A</sub> FRNC FC	4x2xAWG23/1	1.5	8.7	53	91
<b>Cubierta exterior de PUR libre de halógenos</b>						
2170585	ETHERLINE® PN CAT.6 <sub>A</sub> P FC	4x2xAWG23/1	1.5	8.7	53	99

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tipo de embalaje: rollo si ≤ 30 kg y ≤ 250 m, bobina en los demás casos

Especifique la unidad de embalaje deseada (ej. 1 bobina de 500 m ó 5 rollos de 100 m)

PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6<sub>A</sub> consulte la página 449
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 451
- Herramienta de pelado FC STRIP consulte la página 960

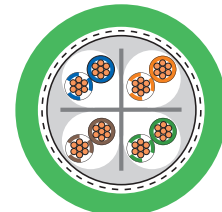


## ETHERLINE® PN Cat.6<sub>A</sub> FLEX FC

Cable Ethernet de la categoría 6A, clase EA, para uso flexible con aislamiento FC: probado hasta 500 MHz

**Info**

- Para aplicaciones PROFINET de 4 pares
- Cat.6<sub>A</sub> calificado para 10Gbit/s
- Preparación rápida y sencilla de los cables gracias al aislamiento FC



2170586/2170587

### Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial

### Ámbito de uso

- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP
- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)

### Características de producto

- CAT.6A para aplicación flexible, cualificado para 10Gbit/s
- Cumple con los requisitos, conforme a CAT.6A, ISO/IEC 11801 y EN 50173
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- La cubierta de PVC resistente a aceites permite que se pueda utilizar en entornos industriales
- Cubierta exterior FRNC robusta y sin halógenos

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Para homologaciones UL véase la hoja de datos
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

### Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado desnudo de 7 hilos
- Aislamiento de polietileno (PE)
- SF/UTP: Trenzado de conductores de cobre estañado y lámina envolvente de aluminio como apantallado completo, 2 conductores por par, 4 pares trenzados con cruz de separación
- Cubierta interior de un compuesto libre de halógenos
- Material de cubierta de PVC o FRNC
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

### Características técnicas

- Tensión de cresta de trabajo** (no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Flexión: 8 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
conductor/conductor: 1500 V CA  
conductor/pantalla: 1000 V CA
- Impedancia característica**  
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
PVC:  
instalación fija:  
de -30 °C hasta +80 °C  
con movimientos ocasionales:  
de -25 °C a +70 °C  
FRNC:  
fijo: de -25 °C hasta +80 °C  
con movimientos ocasionales:  
de -25 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km
<b>Cubierta exterior PVC</b>					
2170586	ETHERLINE® PN CAT.6 <sub>A</sub> Y FLEX FC	4x2xAWG23/7	1.5	8.9	57
<b>Cubierta libre de halógenos</b>					
2170587	ETHERLINE® PN CAT.6 <sub>A</sub> FRNC FLEX FC	4x2xAWG23/7	1.5	8.9	57

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS). Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

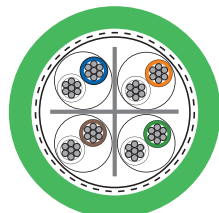
- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA RJ45F Cat.6<sub>A</sub> consulte la página 449
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 451
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959

PROFINET, Cat.6<sub>A</sub> • Tipo C: cables para aplicaciones extraflexibles



## ETHERLINE® FD CAT.6<sub>A</sub>

Cable Ethernet de la categoría 6<sub>A</sub>, clase EA para el uso altamente flexible con recubrimiento interior FC: probado hasta 500 MHz



2170485/2170484



### Info

- CAT.6A para cadenas portacables, calificado para 10Gbit/s
- Para aplicaciones PROFINET de 4 pares

### Beneficios

- Apto para uso en cadenas portacables y partes de máquinas con movimiento permanente, en locales secos o húmedos
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones de gran flexibilidad (ej. cadenas portacables)
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

### Características de producto

- La versión de PUR es libre de halógenos conforme a VDE 0472-815
- Resistente a aceites según IEC 60811-2-1
- CAT.6A para cadenas portacables, calificado para 10Gbit/s
- Cumple con los requisitos, conforme a CAT.6A, ISO/IEC 11801 y EN 50173
- 2,5 millones de ciclos de flexión en cadenas portacables

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-6
- Cable de PUR con certificación UL/CSA (CMX)
- Versiones PUR: UL AWM estilo 21576
- PVC: certificado UL/CSA (CM)
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

### Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado estañado de 7 hilos
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior: PUR, libre de halógenos/PVC
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**  
 Instalación fija: 8 x diámetro exterior  
 Uso flexible: 15 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
 Nom. 100 ohmios según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
 Cable con cubierta de PUR  
 Instalación fija: de -40°C a +80°C  
 Móvil: de -30°C a +70°C  
 Cable con cubierta de PVC  
 Instalación fija: de -40°C a +80°C  
 Móvil: de -10°C a +70°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Cubierta de PVC</b>						
2170485	ETHERLINE® FD CAT.6 <sub>A</sub>	4x2xAWG24/7	1.3	8.9	44	88
<b>Cubierta exterior de PUR libre de halógenos</b>						
2170484	ETHERLINE® FD P CAT.6 <sub>A</sub>	4x2xAWG24/7	1.3	8.9	44	90

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS). Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 451

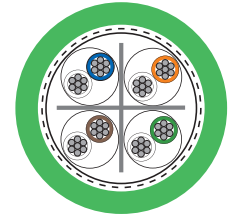




**ETHERLINE® TORSION Cat.6<sub>A</sub>**  
Para aplicaciones extraflexibles

**Info**

- Cable Ethernet Industrial, de 4 pares, resistente a la torsión
- CAT.6A conforme a ISO/IEC 11801
- Para aplicaciones PROFINET



2170482/2170483

**Beneficios**

- Muchas aplicaciones con Industrial Ethernet, p. ej.: PROFINET, es decir, instalación fija, para usos flexibles así como TORSION.
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial

**Ámbito de uso**

- Apto para aplicaciones de torsión en el „drip loop“ de los aerogeneradores (WTG)
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

**Características de producto**

- La versión de PUR es libre de halógenos conforme a VDE 0472-815
- Resistente a aceites según IEC 60811-2-1
- Cable apropiado para movimientos torsionales. Probado durante más de 1 millón de ciclos de flexionado y movimiento derecha / izquierda de 180° por metro
- Cumple con los requisitos, conforme a CAT.6A, ISO/IEC 11801 y EN 50173

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-6
- Cable de PUR con certificación UL/CSA (CMX)
- Versiones PUR: UL AWM estilo 21576
- PVC: certificado UL/CSA (CM)
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

**Composición de producto**

- Conductor de cobre trenzado estañado de 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior: PUR, libre de halógenos/PVC
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 8 x diámetro exterior  
Móvil: 15 veces el diámetro exterior

**Impedancia característica**  
Nom. 100 ohmios según IEC 61156-6

**Rango de temperaturas**  
Cable con cubierta de PUR  
Instalación fija: de -40°C a +80°C  
Móvil: de -30°C a +70°C  
Cable con cubierta de PVC  
Instalación fija: de -40°C a +80°C  
Móvil: de -10°C a +70°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Cubierta exterior PVC</b>						
2170482	ETHERLINE® TORSION Y CAT6 <sub>A</sub>	4 x 2 x AWG24/7	1.3	8.9	44	88
<b>Cubierta exterior de PUR libre de halógenos</b>						
2170483	ETHERLINE® TORSION P CAT6 <sub>A</sub>	4 x 2 x AWG24/7	1.3	8.9	44	90

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS). Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos

**Accesorios**

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 451



## ETHERLINE® TORSION Cat.6<sub>A</sub>, latiguillos



### Info

- Configuraciones adicionales disponibles bajo petición
- Cable utilizado: referencia 2170481

### Beneficios

- Las conexiones no permanentes permiten un sencillo cambio del equipo
- Para la conexión directa de dos componentes eléctricos

### Ámbito de uso

- Apto para aplicaciones de torsión en el "drip loop" de los aerogeneradores (WTG)
- Válido para aplicaciones EtherCAT y EtherNet / IP
- Adecuado para uso en aplicaciones industriales
- Para uso en interiores

### Características de producto

- Cumple con los requisitos conforme a Cat.6<sub>A</sub> y clase E<sub>A</sub>
- Apto para movimientos de torsión

### Product Make-up

- Conductor trenzado, 4x2x AWG24/7
- S/FTP: trenzado de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior de PUR, 9,4mm de diámetro
- Color verde (basado en RAL 6018)

### Características técnicas



#### Clasificación

ETIM 5.0 Class-ID: EC002599  
ETIM 5.0 Class-Descripción: latiguillo industrial de cobre (par trenzado)



#### Radio de curvatura mínimo

Uso flexible: 15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 8 x diámetro exterior



#### Grado de protección

IP 67



#### Rango de temperaturas

Uso flexible: -30°C a +70°C  
Instalación fija: -30°C a +80°C

#### Codificación

M12: X-Standard

		M 12, macho, recto	M 12, hembra, recto	Extremo libre
	<b>Longitud</b>	<b>Referencia</b>		
<b>M 12, macho, recto</b> 	1,0 m	2172264	2172278	2172271
	2,0 m	2172265	2172279	2172272
	3,0 m	2172266	2172280	2172273
	5,0 m	2172267	2172281	2172274
	10,0 m	2172268	2172282	2172275
<b>M 12, hembra, recto</b> 	1,0 m	2172278	2172292	2172285
	2,0 m	2172279	2172293	2172286
	3,0 m	2172280	2172294	2172287
	5,0 m	2172281	2172295	2172288
	10,0 m	2172282	2172296	2172289

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Longitudes adicionales disponibles bajo petición.

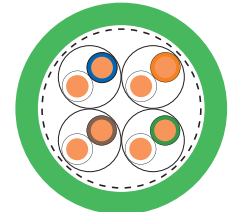


## ETHERLINE® PN Cat.7

Cable Ethernet de la categoría 7, clase F para el tendido fijo: probado hasta 600 MHz

**i Info**

- Cable Ethernet Industrial
- Para aplicaciones PROFINET de 4 pares
- Cat.7 calificado para 10Gbit/s



2170605/2170606/2170607

### Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial

### Ámbito de uso

- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

### Características de producto

- La cubierta de PUR es muy resistente a aceites minerales y a la abrasión.
- Cubierta exterior FRNC robusta y sin halógenos
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Resistente a aceites según IEC 60811-2-1
- Para homologaciones UL véase la hoja de datos

### Composición de producto

- Conductor masivo de cobre desnudo
- Aislante del conductor de polietileno (PE) espumado
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

### Características técnicas

- Tensión de cresta de trabajo** (no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 8 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms  
Conductor/pantalla: 1500 V rms
- Impedancia característica**  
100 ± 5 Ω (>1MHz)
- Rango de temperaturas**  
PVC/FRNC: de -30 °C a +80 °C  
PUR: desde -40 °C hasta +80 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ETHERLINE® PN Cat.7</b>						
2170605	ETHERLINE® PN CAT.7 Y A	4 x 2 x AWG23/1	1.4	8.1		80
2170606	ETHERLINE® PN CAT.7 FRNC A	4 x 2 x AWG23/1	1.4	8.1	40	80
2170607	ETHERLINE® PN CAT.7 P A	4 x 2 x AWG23/1	1.4	8.1	40	80

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 451

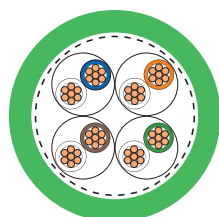
PROFINET, Cat.7 • Tipo B: cables para uso flexible



EtherNet/IP

## ETHERLINE® PN Cat.7 FLEX

Cable Ethernet de la categoría 7, clase F para el uso flexible: probado hasta 600 MHz



2170609/2170608



### Info

- Cable Ethernet Industrial
- Para aplicaciones PROFINET de 4 pares
- Cat.7 calificado para 10Gbit/s

### Beneficios

- Apto para utilización en locales secos o mojados.
- Apantallado contra las interferencias
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial

### Ámbito de uso

- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

### Características de producto

- Versión FRNC: libre de halógenos y no propagador de la llama
- La cubierta de PVC resistente a aceites permite que se pueda utilizar en entornos industriales
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Para homologaciones UL véase la hoja de datos

### Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado desnudo de 7 hilos
- Aislante del conductor de polietileno (PE) espumado
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

### Características técnicas



**Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V



**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior  
Flexión: 8 x diámetro exterior



**Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1500 V rms  
Conductor/pantalla: 1500 V rms



**Impedancia característica**  
100 Ω ± 5 Ohm (> 1 MHz)



**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -30°C hasta +80°C  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km
<b>ETHERLINE® PN Cat.7 FLEX</b>					
2170609	ETHERLINE® PN CAT.7 FRNC FLEX A	4x2xAWG23/7	1.5	8.7	45
2170608	ETHERLINE® PN CAT.7 Y FLEX A	4x2xAWG23/7	1.5	8.7	45

Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 451

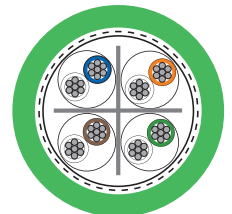


## ETHERLINE® TORSION Cat.7

Para aplicaciones extraflexibles

**Info**

- Para aplicaciones de torsión ( $\pm 180^\circ$ )
- Para aplicaciones PROFINET de 4 pares
- Cat.7 calificado para 10Gbit/s



2170481

### Beneficios

- Muchas aplicaciones con Industrial Ethernet, p. ej.: PROFINET, es decir, instalación fija, para usos flexibles así como TORSION.
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial
- Apantallamiento de alta calidad para zonas con carga electromagnéticas
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial

### Ámbito de uso

- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Cableado de máquinas, herramientas, dispositivos, aparatos y armarios eléctricos y de control.
- Máx. longitud de cable para 100 Mbit/s = 85 m  
máx. longitud de cable para 10 Gbit/s = 85 m
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

### Características de producto

- Libre de halógenos según IEC 60754-1.
- Resistente a aceites según IEC 60811-2-1
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- Cable apto para uso en torsión. Probado para 5 millones de ciclos de curvatura y un movimiento de derecha/izquierda de  $180^\circ$  por metro

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-6
- Certificado por UL/CSA (CMX)
- UL AWM estilo 21576
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2

### Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado estañado de 7 hilos
- Aislamiento de conductor realizado con polietileno (PE)
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior de poliuretano (PUR)
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos

**Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V

**Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 8 x diámetro exterior  
Uso flexible: 15 x diámetro exterior

**Impedancia característica**  
100  $\pm$  5 Ohm (> 1 MHz)

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: -40 °C hasta +80 °C  
Flexión: de -30 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
ETHERLINE® TORSION Cat.7						
2170481	ETHERLINE® TORSION Cat.7	4x2xAWG24/7	1.4	9.4	44	95

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Las certificaciones UL pueden consultarse en la hoja de datos

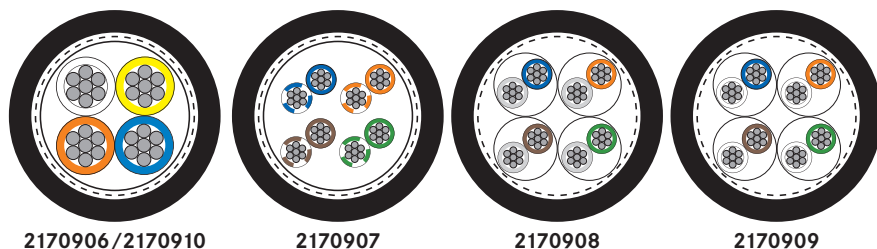
### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 451



## ETHERLINE® TRAIN

Cables de Ethernet conforme a EN 50264-3-1 tipo XM para altas exigencias en aplicaciones ferroviarias



**Info**

- Conforme a EN 50264-3-2 tipo XM y EN 45545-2
- Cat.5e rendimiento hasta 100 / 1000 MBit/s
- Cat.6<sub>A</sub> & Cat.7 calificado para 10 GBit/s

### Beneficios

- Gran resistencia química
- Resistente a agresiones mecánicas en situaciones medioambientales adversas
- Rango de temperaturas ampliado
- La propagación reducida de la llama, aumenta la protección contra los daños a personas y propiedades en caso de incendio

### Ámbito de uso

- Para el uso en vehículos ferroviarios y autobuses, para instalaciones fijas y aplicaciones en las que puede haber movimiento limitado
- Adecuado para la conexión de, por ejemplo, sistemas de cámaras, sistemas de entretenimiento para pasajeros, sistemas de venta de entradas
- También aplicable en entornos con aceites y áreas con elevada temperatura ambiente

### Características de producto

- Comportamiento ante el fuego conforme a EN/IEC:
  - Libre de halógenos conforme a EN 60754-1
  - Sin gases corrosivos conforme a EN 60754-2
  - Sin flúor conforme a EN 60684-2
  - Sin gases tóxicos conforme a EN 50305
  - Baja densidad de humos conforme a EN 61034-2
  - No propagador de la llama conforme a EN 60332-1-2
  - No propagador del incendio conforme a EN 60332-3-25

- Comportamiento frente al fuego conforme a NF:
  - Toxicidad de gases conforme a NF X 70-100
  - Baja densidad de humos conforme a NF X 10-702
  - No propagador de la llama conforme a NF C 32-070, Cat. C1 y C2
- Propiedades químicas:
  - resistente a aceites conforme a EN 50264-1
  - resistente a combustible conforme a EN 50264-1
  - resistente a ácidos conforme a EN 50264-1
  - resistente a álcalis conforme a EN 50264-1
  - resistente al ozono conforme a EN 50264-3-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-6
- EN 50264-1
- EN 45545-2 HL1, HL2, HL3

### Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado estañado de 7 hilos
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Cat.5e: SF/UTP - pantalla global de trenza de cobre y cinta de aluminio
- Cat.6<sub>A</sub>/Cat.7: S/FTP - pantalla global de trenza de cobre y pares con pantalla de aluminio
- Cubierta exterior: compuesto de polímero reticulado por haz de electrones EM 104
- Color de cubierta exterior: negro

### Características técnicas

- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior  
Instalación fija: 8 x diámetro exterior
- Tensión de prueba**  
Conductor/conductor: 1000 V  
Conductor/pantalla: 1000 V
- Impedancia característica**  
Nom. 100 ohmios según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija:  
-45 °C a +90 °C  
Móvil: de -35 °C a +90 °C

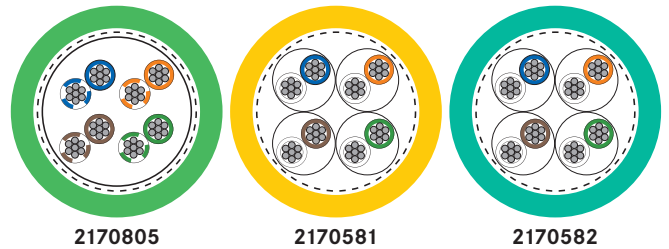
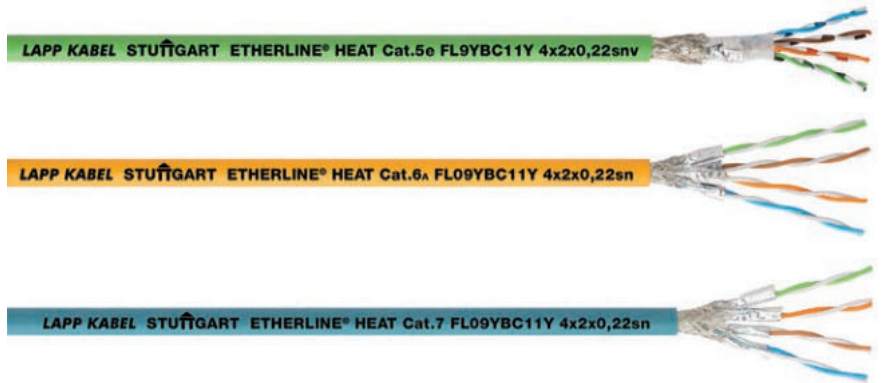
Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Cat. 5e, versión de 2 pares</b>						
2170906	ETHERLINE® TRAIN FLEX Cat.5e 1x4x22/7 PE	1x4xAWG22/7	1.5	6.5	30	62
2170910	ETHERLINE® TRAIN FLEX Cat.5e 1x4x0,5 PE	1x4x0,5/7	2	7.6	41	83
<b>Cat. 5e, versión de 4 pares</b>						
2170907	ETHERLINE® TRAIN Cat.5e 4x2x24/7 PE	4x2xAWG24/7	1.2	7.7	38	76
<b>Cat. 6<sub>A</sub></b>						
2170908	ETHERLINE® TRAIN FLEX Cat.6 <sub>A</sub> 4x2x24/7 PE	4x2xAWG24/7	1.4	8.4	38	75
<b>Cat. 7</b>						
2170909	ETHERLINE® TRAIN FLEX Cat.7 4x2x24/7 PE	4x2xAWG24/7	1.4	8.4	43	75

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS) Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

ETHERLINE® HEAT 6722

**Info**

- Diseñado conforme a ISO 6722
- Ensayado según ECE-R 118.01
- Para aplicaciones PROFINET



**Beneficios**

- Fácil pelado y retidado de la cubierta
- Rango de temperaturas ampliado
- Buena resistencia frente a aceites, hidrocarburos y ácidos
- Resistencia a la abrasión y a cortes, sin halógenos y resistencia al aceite
- En caso de incendio, previene la propagación del fuego y reduce la densidad y toxicidad de los gases emitidos

**Ámbito de uso**

- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)
- Para instalaciones fijas, flexibles y protegidas dentro de los autobuses
- Adecuado para la conexión de, por ejemplo, sistemas de cámaras, sistemas de entretenimiento para pasajeros, sistemas de venta de entradas
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial

**Características de producto**

- Gran resistencia química
- No propagador según ISO 6722-1
- Temperatura clase B en base a la ISO 6722-1

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- DIN/ISO 6722
- Exigencias eléctricas conforme a IEC 61156-6
- Ensayado según ECE-R 118.01
- LV 112-1, LV 212-2, LV 213-2

**Composición de producto**

- Conductor estañado trenzado de 7 hilos
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Código de colores conforme a EIA/TIA 568A y B
- Cat.5e: SF/UTP - pantalla global de trenza de cobre y cinta de aluminio
- Cat.6<sub>A</sub>/Cat.7: S/FTP - pantalla global de trenza de cobre y pares con pantalla de aluminio
- Recubrimiento exterior hecho a base de compuesto de PUR libre de halógenos.
- Color de la cubierta: Cat.5e verde (RAL 6018), Cat.6<sub>A</sub> amarillo (RAL 1003), Cat.7 azul (RAL 5021)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Uso flexible: 15 x diámetro exterior  
Instalación fija: 10 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
Nom. 100 ohmios según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
Movimiento ocasional:  
-30 °C hasta +105 °C  
Instalación fija: -40 °C hasta +105 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ETHERLINE® HEAT 6722</b>						
2170850	ETHERLINE® Cat. 5e FL9YBC11Y 4x2x0,22sn	4x2xAWG24/7	1.2	7.7	38	72
2170581	ETHERLINE® Cat. 6 <sub>A</sub> FL09YBC11Y 4x2x0,22sn	4x2xAWG24/7	1.3	8.1	38	77
2170582	ETHERLINE® Cat. 7 FL09YBC11Y 4x2x0,22sn	4x2xAWG24/7	1.3	8.1	38	77

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)  
Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

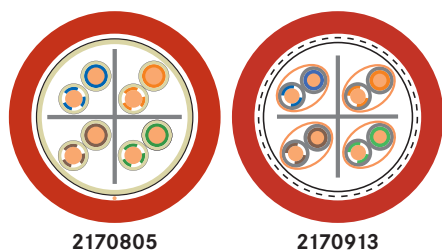
**Accesorios**

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450



## ETHERLINE® FIRE

Cables Ethernet Industrial con integridad de aislamiento en caso de incendio



**Info**

- Integridad del aislamiento durante al menos 120 minutos en caso de incendio

### Beneficios

- Asegura que el cable todavía puede transmitir datos durante y después de un incendio durante 120 minutos (según EN 50200)
- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas

### Ámbito de uso

- En procesos industriales en los que hay presencia de fuego (fundiciones, acerías, etc.)
- Áreas muy combustibles o propensas a incendios
- Para instalación fija
- Para uso en interiores

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego:
  - Libre de halógenos (IEC 60754-1 y EN50267-2-1)
  - No propagador de la llama (IEC 60332-1)
  - No propagador del incendio (IEC 60332-3-24)
  - Baja densidad de humos (IEC 61034-2)
  - Integridad de circuito (EN50200): 120 min

### Composición de producto

- Conductor de cobre sólido desnudo
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Cada conductor se envuelve con una cinta especial (barrera antiincendio)
- Composición: 2 conductores de pares trenzados, compuesto a partir de 4 pares
- Cubierta exterior FRNC de combustión lenta y libre de halógenos, color: rojo (similar a RAL3000)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Tensión de cresta de trabajo**  
(no apto para alimentación) 125 V
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 15 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
Nom. 100 Ohm según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -20°C a +70°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ETHERLINE® FIRE</b>						
2170905	ETHERLINE® FIRE Cat.5e PH 120	4 x 2 x AWG23/1	0.95	8.6	24	75
2170913	ETHERLINE® FIRE categoría 6 PH 120	4 x 2 x AWG22/1	1.5	10.2	48	145

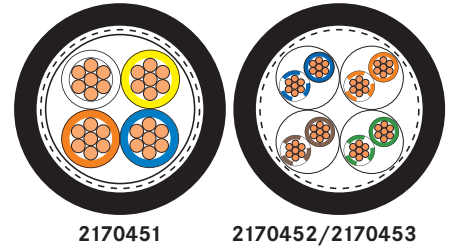
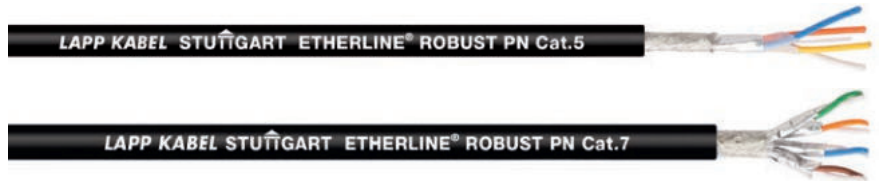
Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**ETHERLINE® ROBUST**  
Uso flexible

- Info**
- Para aplicaciones PROFINET
  - Gran resistencia química



**Beneficios**

- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
- Resistente al contacto con aceites biológicos, grasas, ceras y emulsiones a base de plantas, animales o las sustancias sintéticas
- Buena resistencia a compuestos de amoníaco y biogases
- Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes hidrosolubles y líquidos refrigerantes
- Apto para limpieza con vapor

**Características de producto**

- Resistente a radiación UV, según ISO 4892-2
- Materiales libres de halógenos
- Buena resistencia química frente a líquidos hidráulicos basados en éster
- Resistente al ozono, según EN 50396
- Baja densidad de humos, conforme a IEC 61034-2

**Composición de producto**

- Conductor de cobre trenzado desnudo de 7 hilos
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior de TPE especial
- Color: negro

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**  
Instalación fija: 8 x diámetro exterior  
Uso flexible: 10 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
Nom. 100 ohmios según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -50 °C a +80 °C  
Flexión: de -40 °C a +80 °C

**Ámbito de uso**

- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)
- Fabricación de máquina-herramienta, tecnología médica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fábricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>PROFINET Cat.5e</b>						
2170451	ETHERLINE® ROBUST PN Cat.5	2x2xAWG22/7	1.5	6.5	30.4	50
<b>PROFINET Cat.7</b>						
2170452	ETHERLINE® ROBUST PN Cat.7	4x2xAWG23/7	1.5	8.7	48	75
<b>Industrial Ethernet Cat.7</b>						
2170453	ETHERLINE® ROBUST Cat.7 FLEX	4x2xAWG26/7	1	6.2	27	36

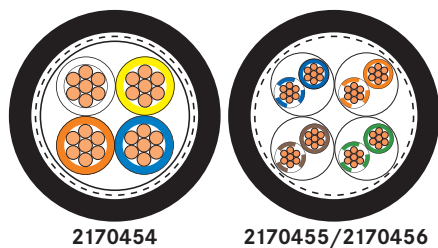
Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths) PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS) Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA M12D consulte la página 450
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 451



## ETHERLINE® ROBUST FR



### Info

- Para aplicaciones PROFINET
- No propagador de la llama

### Beneficios

- Resistencia excepcional frente al ozono, radiación UV y circunstancias meteorológicas adversas, con un amplio rango de temperaturas que permite un uso versátil tanto en aplicaciones interiores como exteriores
- Alto rendimiento frente al agua fría y caliente, así como detergentes hidrosolubles y líquidos refrigerantes
- Apto para limpieza con vapor

### Ámbito de uso

- Para aplicación flexible (conductor de 7 hilos trenzados)
- Fabricación de máquina-herramienta, tecnología médica, lavanderías, equipos de lavado de coches, industria química, fábricas de compostaje, plantas de tratamiento de aguas residuales
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Para cableado industrial secundario y terciario conforme a EN 50173-3 ISO/IEC 24702
- Válido para aplicaciones de EtherCAT y EtherNet/IP

### Características de producto

- El apantallamiento doble de alta calidad garantiza una elevada seguridad de transmisión en áreas sujetas a cargas electromagnéticas
- Al no ser propagador de la llama es apropiado para instalaciones en interiores y exteriores
- 2 pares: 10/100 Mbit/s para Ethernet Industrial
- 4 pares: desde 100Mbit/s hasta 10 Gbit/s para Ethernet Industrial
- Múltiples usos con Ethernet Industrial, ej. PROFINET tipo B, instalaciones fijas y uso flexible

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Resistente a radiación UV, según ISO 4892-2
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- Resistente al ozono, según EN 50396

### Composición de producto

- Conductor de cobre trenzado desnudo de 7 hilos
- Aislamiento del conductor: base de poliolefina
- Pantalla de trenza de hilos de cobre estañado
- Cubierta exterior de TPE especial
- Color: negro

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**  
 Uso flexible: 10 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 8 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
 Nom. 100 ohmios según IEC 61156-6
- Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -50 °C a +80 °C  
 Flexión: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>PROFINET Cat.5e</b>						
2170454	ETHERLINE® ROBUST PN FR Cat.5	2x2xAWG22/7	1.5	6.5	30.4	55
<b>PROFINET Cat.7</b>						
2170455	ETHERLINE® ROBUST PN FR Cat.7	4x2xAWG23/7	1.5	8.7	48	80
<b>Industrial Ethernet Cat.7</b>						
2170456	ETHERLINE® ROBUST FR Cat.7 FLEX	4x2xAWG26/7	1	6.2	27	40

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 PROFINET® es una marca registrada de la PNO (organización de usuarios PROFIBUS)  
 Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447
- EPIC® DATA M12D consulte la página 450
- EPIC® DATA M12X consulte la página 450
- EPIC® DATA CCR FA consulte la página 451



EPIC® DATA RJ45

**Info**

- CAT.5 y CAT.6<sub>A</sub> conforme a ISO/IEC 11801
- Montaje con codificación de colores
- Instalación sin herramientas



**Características de producto**

- Conector RJ45 Ethernet Industrial instalable en campo
- Apto para 10BASE-T / 100BASE-T / 1000BASE-T / 10GBASE-T
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris
- En la versión acodada es posible realizar la salida del cable en 4 ángulos diferentes de 90°
- Adecuado para aplicaciones industriales

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Cat. 6<sub>A</sub> conforme a ISO/IEC 11801
- RJ45 conforme a IEC 60603-7-51
- Con aprobación UL (archivo, E353543)

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001121  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular
- IP** **Grado de protección:**  
IP 20
- Temperatura ambiente (en uso)**  
-40°C a +85°C

Referencia	Connector_Design	Diámetro exterior en mm mín.	Diámetro exterior máx. (mm)	Diámetro de conductor mínimo en mm	Diámetro de conductor mínimo en mm	Unid. de embalaje	AWG sólido	AWG 7-hilos	AWG 19-hilos
<b>Codificación de colores PROFINET (2 pares)</b>									
21700605	Recto, tipo clic	5	9	1	1.6	10	24 - 22	27 - 22	22*
21700651	Recto, prensa	5.5	10	1	1.6	1	24 - 22	27 - 22	22*
21700638	Acodado, prensa	5.5	10	1	1.6	1	24 - 22	27 - 22	22*
<b>Codificación de colores EIA/TIA 568A</b>									
21700600	Recto, tipo clic	5	9	1	1.6	10	24 - 22	27 - 22	
21700652	Recto, prensa	5.5	10	1	1.6	1	24 - 22	27 - 22	
21700636	Acodado, prensa	5.5	10	1	1.6	1	24 - 22	27 - 22	
<b>Codificación de colores EIA/TIA 568B</b>									
21700601	Recto, tipo clic	5	9	1	1.6	10	24 - 22	27 - 22	
21700653	Recto, prensa	5.5	10	1	1.6	1	24 - 22	27 - 22	
21700637	Acodado, prensa	5.5	10	1	1.6	1	24 - 22	27 - 22	
<b>Código de colores según EIA/TIA 568A para diámetros de conductor pequeños</b>									
21700615	Recto, tipo clic	5	9	0.85	1.1	10	26 - 24	27 - 24	26*
21700654	Recto, prensa	5.5	10	0.85	1.1	1	26 - 24	27 - 24	26*
21700639	Acodado, prensa	5.5	10	0.85	1.1	1	26 - 24	27 - 24	26*
<b>Código de colores según EIA/TIA 568B para diámetros de conductor pequeños</b>									
21700616	Recto, tipo clic	5	9	0.85	1.1	10	26 - 24	27 - 24	26*
21700655	Recto, prensa	5.5	10	0.85	1.1	1	26 - 24	27 - 24	26*
21700640	Acodado, prensa	5.5	10	0.85	1.1	1	26 - 24	27 - 24	26*

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

\*En conductores de 19 hilos se requiere la aprobación del cable por la Fa. U.I. Lapp GmbH

Conductos autorizados: 2170289 & 2170489 ETHERLINE® cat.5e FD; CE217489 ETHERLINE® cat.5 FD BK; 2170488 ETHERLINE® cat.6 FD; 2170888 ETHERLINE® TORSION CAT5

ÖLFLEX®  
UNITRONIC®  
ETHERLINE®  
HITRONIC®  
EPIC®  
SKINTOP®  
SILVYN®  
FLEXIMARK®  
ACCESORIOS  
APÉNDICE

**EPIC® DATA AX RJ45 Cat.6<sub>A</sub> IP68**

Conector industrial RJ45 con carcasa IP68

**Info**

- CAT.6A conforme a ISO/IEC 11801
- Instalación sin herramientas

**Características de producto**

- Carcasa: latón niquelado
- Apto para Ethernet 10 Gigabit/s
- Válido para conductores formados por varios hilos de secciones AWG 27/7-22/7 y para conductores sólidos de secciones AWG 26/1-22/1

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Con aprobación UL (archivo, E353543)
- Cat. 6<sub>A</sub> conforme a ISO/IEC 11801
- RJ45 conforme a IEC 60603-7-51

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002062  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector para sensores / actuadores



**Grado de protección:**  
IP 68



**Temperatura ambiente (en uso)**  
-40°C a +85°C  
Carcasa circular: de -40°C a +85°C

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Carcasa de unión, incluido el conector RJ45 (artículo 21700601)</b>		
21700630	ED-IE-AX-RJ45-6A-B-68-FC	1
<b>Capuchón protector para carcasa de unión</b>		
21700631	ED-IE-AX-RJ45-AC-DC	10
<b>Carcasa de brida, incluido el acoplamiento RJ45 (artículo 21700612)</b>		
21700632	ED-IE-RJ45F-6A-B-68-FC	1
<b>Capucha de protección para módulo RJ45</b>		
21700633	ED-IE-RJ45F-AC-DC	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**EPIC® DATA RJ45F Cat.6<sub>A</sub>**  
Conector hembra RJ45

**Info**

- CAT.6A conforme a ISO/IEC 11801
- Instalación sin herramientas



**Características de producto**

- RJ45 conforme a IEC 60603-7-51
- Apto para Ethernet 10 Gigabit/s
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris
- Válido para conductores formados por varios hilos de secciones AWG 27/7-22/7 y para conductores sólidos de secciones AWG 26/1-22/1
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Disponible con código de colores T568A o T568B para cables de 4 u 8 hilos

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- CAT.6A conforme a ISO/IEC 11801
- RJ45 conforme a IEC 60603-7-51
- Con aprobación UL (archivo, E353543)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001121  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular
- Grado de protección:**  
IP 20
- Temperatura ambiente (en uso)**  
de -40°C a +70°C

Referencia	Denominación	Diámetro exterior en mm mín.	Diámetro exterior máx. (mm)	Diámetro mín. de conductor incluyendo el aislante	Diámetro máx. de conductor incluyendo el aislante	Unid. de embalaje
<b>Acoplamiento RJ45 conforme a ocupación T568A</b>						
21700611	ED-IE-AX-RJ45F-6A-A-FC	5	9	0.9	1.6	24
<b>Acoplamiento RJ45 conforme a ocupación T568B</b>						
21700612	ED-IE-AX-RJ45F-6A-B-FC	5	9	0.9	1.6	24

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**EPIC® DATA HS RJ45F Cat.6<sub>A</sub>**  
Adaptador para carril DIN para conectores RJ45

**Características de producto**

- Carcasa de plástico y conector hembra RJ45 incluido
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Color: gris claro (RAL 7035)
- Válido para conductores formados por varios hilos de secciones AWG 27/7-22/7 y para conductores sólidos de secciones AWG 26/1-22/1

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001121  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular
- Grado de protección:**  
IP 20
- Temperatura ambiente (en uso)**  
de -40°C a +70°C



**Normas de referencia / Aprobaciones**

- RJ45 conforme a IEC 60603-7-51

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Adaptador para perfil DIN, acoplamiento RJ45 según la asignación T568A (artículo 21700611)</b>		
21700613	EPIC DATA HS RJ45 F 10G A	5
<b>Adaptador para perfil DIN, acoplamiento RJ45 según la asignación T568B (artículo 21700612)</b>		
21700614	EPIC DATA HS RJ45 F 10G B	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® DATA M12D



21700647/21700648

22261016

### Características de producto

- Conector Ethernet Industrial para montaje en campo
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Resistencia mecánica y a vibraciones
- Instalación sin necesidad de herramientas, diseño pequeño y compacto

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Cat. 5 conforme a ISO/IEC 11801
- M12 con codificación D conforme a IEC61076-2-101

### Info

- Cat. 5 conforme a ISO/IEC 11801
- Instalación sin herramientas

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001121  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector modular

**IP** **Grado de protección:**  
IP 67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
-25°C a +85°C

Referencia	Denominación	Diámetro exterior en mm mín.	Diámetro exterior máx. (mm)	Unid. de embalaje	AWG sólido	AWG 7-hilos
<b>Macho M12 con codificación D, recto, código de color según PROFINET</b>						
21700647	ED-IE-AX-M12D-5-PN-67-FC	6.2	9.7	1	26-22	26-22
<b>Macho M12 con codificación D, recto, código de color según TIA 568</b>						
21700648	ED-IE-AX-M12D-5-67	5	6.1	1	26-22	26-22
<b>Hembra M12 con codificación D, recta, código de color TIA 568</b>						
22261016	AB-C4-M12FSD-SH	4	8	1	26-22	26-22

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® DATA M12X



21700602

21700621

21700622

### Características de producto

- Conector Ethernet Industrial para montaje en campo
- Apto para Ethernet 10 Gigabit/s
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Resistencia mecánica y a vibraciones
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris
- Instalación sin necesidad de herramientas, diseño pequeño y compacto

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Cat. 6<sub>A</sub> conforme a ISO/IEC 11801
- M12 con codificación D conforme a IEC61076-2-109

### Info

- CAT.6A conforme a ISO/IEC 11801
- Instalación sin herramientas

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001121  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector modular

**IP** **Grado de protección:**  
IP 67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
-40°C a +85°C

Referencia	Denominación	Diámetro exterior en mm mín.	Diámetro exterior máx. (mm)	Diámetro mín. de conductor incluyendo el aislante	Diámetro máx. de conductor incluyendo el aislante	Unid. de embalaje	AWG sólido	AWG 7-hilos
<b>M12 codificación X, macho, recto</b>								
21700602	ED-IE-AX-M12X-6A-67-FC	6.3	9.7	0.85	1.6	1	26-22	26-22
<b>M12 codificación X, hembra, recto</b>								
21700621	ED-IE-AX-M12XF-6 <sub>A</sub> -67-FC	6.3	9.7	0.85	1.6	1	26-22	26-22
<b>M12 codificación X, hembra, recto para montaje en panel (pasamuros)</b>								
21700622	ED-IE-AX-M12XF-RM-6 <sub>A</sub> -67-FC	6.3	9.7	0.85	1.6	1	26-22	26-22

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**EPIC® DATA FT IE**

Conector Ethernet Industrial para panel



**Características de producto**

- Modelos para instalación fija: cubierta exterior de vinilo de PVC de combustión lenta conforme a IEC 332.1, aislante del conductor de vinilo de PVC acreditado por UL/CSA
- Pasamuros M12 para conexión directa con PCB
- Puede emplearse en entornos severos con Ethernet Industrial
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- M12 con codificación D conforme a IEC 61076-2-101
- M12 con codificación X conforme a IEC 61076-2-109
- M12 con codificación D: Cat. 5 conforme a ISO/IEC 11801
- M12 con codificación X: Cat. 6<sub>A</sub> conforme a ISO/IEC 11801

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002061  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: chasis de conector sensor-actuador

**IP** **Grado de protección:**  
IP 67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
-25°C a +85°C

Referencia	Denominación
<b>Conector M12 para panel, hembra a hembra, codificación D</b>	
22262022	AB-C4-DSI-M12FSD-M12FSD-M16-SH
<b>Conector hembra M12 para montaje frontal en pared, contactos de soldadura para placas de conductores, con codificación X</b>	
21700617	ED-IE-M12F-X-FM
<b>Conector hembra M12 para montaje trasero en panel, contactos de soldadura para placa de circuito impreso, codificación X</b>	
21700618	ED-IE-M12F-X-RM

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**EPIC® DATA CCR FA**

Acoplador redondo



**i Info**

- Instalación sin herramientas

**Características de producto**

- Acoplador de unión de montaje en campo para cables de comunicaciones hasta Cat.7<sub>A</sub>
- Compacto, diseño redondo
- Apto para Ethernet 10 Gigabit/s
- Adecuado para aplicaciones industriales
- Resistencia mecánica y a vibraciones
- Carcasa: zinc fundido a presión, color gris

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Cumple con la clase FA hasta 1000 MHz conectado con cables Cat.7<sub>A</sub>
- Cat. 7<sub>A</sub> conforme a ISO/IEC 11801

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001121  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular

**IP** **Grado de protección:**  
IP 67

**Temperatura ambiente (en uso)**  
Macho/hembra -40°C hasta +85°C

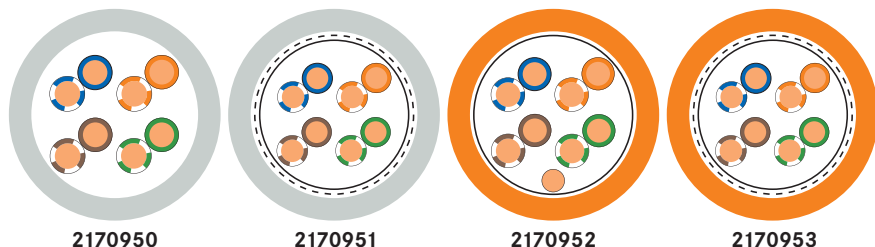
Referencia	Denominación	Diámetro exterior en mm mín.	Diámetro exterior máx. (mm)	Diámetro mín. de conductor incluyendo el aislante	Diámetro máx. de conductor incluyendo el aislante	Unid. de embalaje	AWG sólido	AWG 7-hilos
<b>EPIC® DATA CCR FA</b>								
21700623	EPIC® DATA CCR FA	5	9,7	0,85	1,6	1	26 - 22	26 - 22

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ETHERLINE® LAN 200 Cat.5e

Cable Ethernet de la categoría 5e, clase D: probado hasta 200 MHz



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Beneficios

- Cables LAN para cableado estructurado de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801

### Ámbito de uso

- En zonas de elevada densidad de terminales
- Para cableado de oficinas, edificios administrativos y de desarrollo en el área terciaria (cableado en suelo técnico).
- Conforme a los estándares ISO/IEC 11801 y EN 50173, la longitud de cable en áreas de uso terciario (espacios horizontales, suelos) no deberá exceder los 100 m (90 m en el conducto para cables + 10 metros en zonas de trabajo)

### Características de producto

- Transmisión de señales de datos digitales y analógicas
- IEEE 802.3: 10/100/1000 Base-T
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables LAN CAT.5e de Lapp Kabel para „Sistemas de Cableado Estructurado“ cumplen con los requisitos establecidos en EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 y EN 50173 (Clase D).

### Composición de producto

- Conductor de hilo sólido 4x2xAWG24/1
- U/UTP: Sin apantallamiento general ni de pares
- F/UTP: pantalla de cinta de aluminio como apantallamiento general
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- Cubierta exterior, versión de PVC (gris RAL 7035) o LSZH (naranja RAL 2003)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**  
 Durante la instalación:  
 8 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**  
 Durante la instalación:  
 0 °C hasta +50 °C  
 Instalación fija: de -20 °C a +60 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>PVC</b>							
2170950	ETHERLINE® LAN Cat.5e U/UTP 4x2xAWG24	4 x 2 x AWG24/1	0.9	5.1	gris	17	32
2170951	ETHERLINE® LAN Cat.5e SF/UTP 4x2xAWG24	4 x 2 x AWG24/1	1.05	6.3	gris	28	46
<b>LSZH</b>							
2170952	ETHERLINE® LAN Cat.5e F/UTP 4x2xAWG24 LSZH	4 x 2 x AWG24/1	1.05	6.3	naranja	18	40
2170953	ETHERLINE® LAN Cat.5e SF/UTP 4x2xAWG24 LSZH	4 x 2 x AWG24/1	1.05	6.4	naranja	28	46

Base de precios del cobre: 100 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tamaño de empaquetado: bobina

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



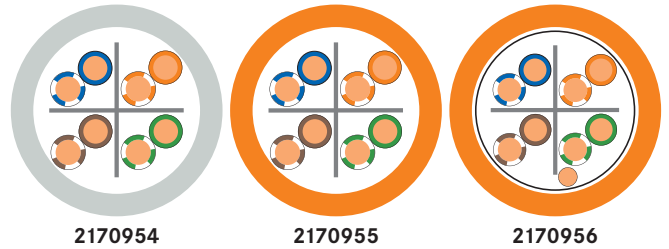
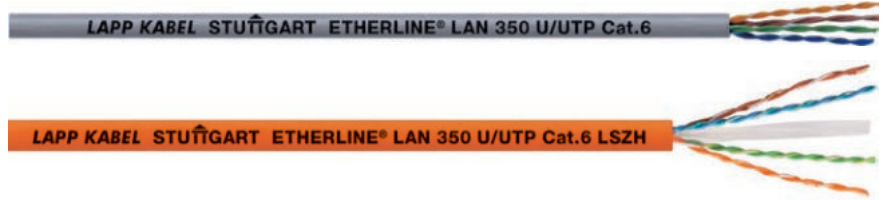


## ETHERLINE® LAN 350 Cat.6

Cable Ethernet de la categoría 6, clase E: probado hasta 350 MHz

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)



### Beneficios

- Cables LAN para cableado estructurado de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801

### Ámbito de uso

- En zonas de elevada densidad de terminales
- Para cableado de oficinas, edificios administrativos y de desarrollo en el área terciaria (cableado en suelo técnico).
- Conforme a los estándares ISO/IEC 11801 y EN 50173, la longitud de cable en áreas de uso terciario (espacios horizontales, suelos) no deberá exceder los 100 m (90 m en el conducto para cables + 10 metros en zonas de trabajo)

### Características de producto

- Transmisión de señales de datos digitales y analógicas
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T
- IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables LAN CAT.7a de LAPP para „Sistemas de Cableado Estructurado“ cumplen con los requisitos establecidos en las normas EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 y EN50173 (clase F- conexión permanente).
- La clase E de la norma ISO/IEC 11801 equivale a CAT.6

### Composición de producto

- Conductor sólido (unifilar)
- U/UTP: sin apantallamiento general o de pares, 2 conductores por par, 4 pares trenzados con cruz separadora
- F/UTP: Pantalla de cinta como apantallamiento general, 2 conductores trenzados por par, 4 pares trenzados con cruz separadora
- Cubierta exterior, versión de PVC (gris RAL 7035) o LSZH (naranja RAL 2003)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**  
 Durante la instalación:  
 8 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**  
 Durante la instalación:  
 0 °C hasta +50 °C  
 Instalación fija: de -20 °C a +60 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>PVC</b>							
2170954	ETHERLINE® LAN Cat.6 U/UTP 4x2xAWG24	4 x 2 x AWG24/1	0.95	6.0	gris	18	40
<b>LSZH</b>							
2170955	ETHERLINE® LAN Cat.6 U/UTP 4x2xAWG24 LSZH	4 x 2 x AWG24/1	0.95	6.0	naranja	18	40
2170956	ETHERLINE® LAN Cat.6 F/UTP 4x2xAWG23 LSZH	4 x 2 x AWG23/1	1.07	7.4	naranja	19	52

Base de precios del cobre: 100 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Tamaño de empaquetado: bobina

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447

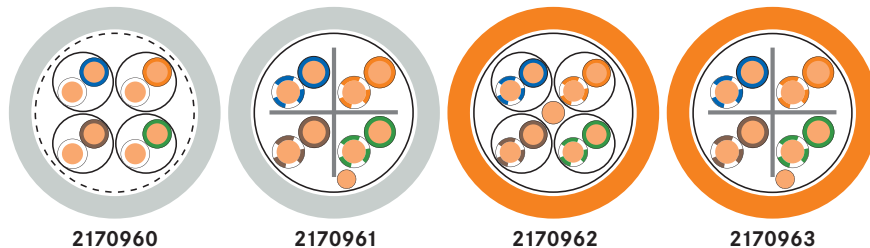
Cableado de edificios estructurado, cat. 6<sub>A</sub> • Cables para instalación fija



## ETHERLINE® LAN 500 Cat.6<sub>A</sub>

Cable Ethernet de la categoría 6A, clase EA: probado hasta 500 MHz

LAPP KABEL STUÏTGART ETHERLINE® LAN 500 S/FTP Cat.6<sub>A</sub>



2170960

2170961

2170962

2170963

### Beneficios

- Cables LAN para cableado estructurado de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801

### Ámbito de uso

- En zonas de elevada densidad de terminales
- Para cableado de oficinas, edificios administrativos y de desarrollo en el área terciaria (cableado en suelo técnico).
- Conforme a los estándares ISO/IEC 11801 y EN 50173, la longitud de cable en áreas de uso terciario (espacios horizontales, suelos) no deberá exceder los 100 m (90 m en el conducto para cables + 10 metros en zonas de trabajo)

### Características de producto

- Transmisión de señales de datos digitales y analógicas
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T, 10GBase-T IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables LAN CAT.7a de LAPP para „Sistemas de Cableado Estructurado“ cumplen con los requisitos establecidos en las normas EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 y EN50173 (clase F-conexión permanente).

### Composición de producto

- Conductor de hilo sólido (unifilar) 4x2xAWG23/1
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- F/UTP: Pantalla de cinta como apantallamiento general, 2 conductores trenzados por par, 4 pares trenzados con cruz separadora
- F/FTP: Cinta de aluminio como apantallamiento general y apantallamiento de pares
- Cubierta exterior, versión de PVC (gris RAL 7035) o LSZH (naranja RAL 2003)

### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**  
 Durante la instalación:  
 8 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**  
 Durante la instalación:  
 0 °C hasta +50 °C  
 Instalación fija: de -20 °C a +60 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>PVC</b>							
2170960	ETHERLINE® LAN Cat.6 <sub>A</sub> S/FTP 4x2xAWG23	4 x 2 x AWG23/1	1.28	7.3	gris	24	52
2170961	ETHERLINE® LAN Cat.6 <sub>A</sub> F/UTP 4x2xAWG23	4 x 2 x AWG23/1	1.09	7.4	gris	24	52
<b>LSZH</b>							
2170962	ETHERLINE® LAN Cat.6 <sub>A</sub> F/FTP 4x2xAWG23 LSZH	4 x 2 x AWG23/1	1.28	7.3	naranja	22	54
2170963	ETHERLINE® LAN Cat.6 <sub>A</sub> F/UTP 4x2xAWG23 LSZH	4 x 2 x AWG23/1	1.09	7.4	naranja	24	56

Base de precios del cobre: 100 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Tamaño de empaquetado: bobina

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447



**ETHERLINE® LAN 1000 Cat. 7<sub>A</sub>**

Cable Ethernet de la categoría 7A, clase FA: probado hasta 1000 MHz



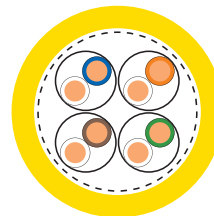
**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801

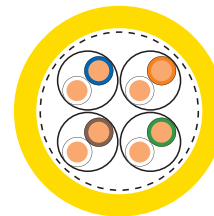


**ETHERLINE® LAN 1200 Cat.7<sub>A</sub>**

Cable Ethernet de la categoría 7A, clase FA: probado hasta 1200 MHz



2170971/2170974



2170972/2170975

**Beneficios**

- Cables LAN para cableado estructurado de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801

**Ámbito de uso**

- En zonas de elevada densidad de terminales
- Para cableado de oficinas, edificios administrativos y de desarrollo en el área terciaria (cableado en suelo técnico).
- Conforme a los estándares ISO/IEC 11801 y EN 50173, la longitud de cable en áreas de uso terciario (espacios horizontales, suelos) no deberá exceder los 100 m (90 m en el conducto para cables + 10 metros en zonas de trabajo)

**Características de producto**

- Transmisión de señales de datos digitales y analógicas
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T, 10GBase-T IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM; cable sharing IEEE 802.3at: PoE, apto para VoIP

- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio según IEC 60332-3-25 (propagación de llama en vertical y en haces)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Los cables LAN CAT.7a de LAPP para „Sistemas de Cableado Estructurado“ cumplen con los requisitos establecidos en las normas EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 y EN50173 (clase F- conexión permanente).

**Composición de producto**

- Conductor unifilar 4x2xAWG23/1, dúplex 2x(4x2xAWG23/1)
- Aislamiento del conductor: PE (Poliétileno)
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior libre de halógenos no propagadora de la llama
- Color: amarillo (RAL 1021)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**  
Durante la instalación:  
8 x diámetro exterior  
Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**  
Durante la instalación:  
0 °C hasta +50 °C  
Instalación fija: de -20 °C a +60 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>ETHERLINE® LAN 1000 S/FTP Cat.7<sub>A</sub></b>							
2170971	ETHERLINE® LAN 1000 Cat.7 <sub>A</sub> 4x2xAWG23 LSZH	4 x 2 x AWG23/1	1.3	7.5	amarillo	24	56
2170972	ETHERLINE® LAN 1000 Cat.7 <sub>A</sub> 2x(4x2xAWG23) LSZH duplex	2x (4x2xAWG23/1)	1.3	15.2	amarillo	48	113
<b>ETHERLINE® LAN 1200 S/FTP Cat.7<sub>A</sub></b>							
2170974	ETHERLINE® LAN 1200 Cat.7 <sub>A</sub> 4x2xAWG23 LSZH	4 x 2 x AWG23/1	1.33	7.5	amarillo	26	58
2170975	ETHERLINE® LAN 1200 Cat.7 <sub>A</sub> 2x(4x2xAWG23) LSZH duplex	2x (4x2xAWG23/1)	1.33	15.2	amarillo	52	114

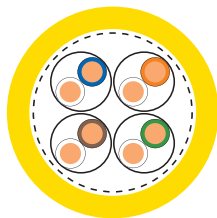
Base de precios del cobre: 100 EUR/ 100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

Tamaño de empaquetado: bobina

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Cableado de edificios estructurado, cat. 7<sub>A</sub> • Cables para instalación fija**ETHERLINE® LAN 1600 Cat.7<sub>A</sub>**

Cable de datos de categoría 7A, clase FA: probado hasta 1600 MHz

LAPP KABEL STUÏTGART ETHERLINE® LAN 1600 S/FTP Cat.7<sub>A</sub>

2170976

**Beneficios**

- Cables LAN para cableado estructurado de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801

**Ámbito de uso**

- Uso principal en zonas con gran número de terminales, p. ej. para cableado de oficinas, edificios administrativos en el área terciaria (cableado en suelo).
- 1500 MHz: La longitud de cable en el sector servicios (sentido horizontal en pisos) no debe superar una longitud de 100 m (90 m canaleta de cable + 10 m puestos de trabajo) según las normas ISO/IEC 11801 y EN 50173
- 1600 MHz: con una longitud máx. de tendido de 30 m (típico en los centros informáticos)

**Características de producto**

- Transmisión de señales de datos digitales y analógicas
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T, 10GBase-T IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM; cable sharing IEEE 802.3at: PoE, apto para VoIP
- No propagador de la llama, según IEC 60332-1-2
- No propagador del incendio según IEC 60332-3-25 (propagación de llama en vertical y en haces)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Los cables LAN CAT.7a de LAPP para „Sistemas de Cableado Estructurado“ cumplen con los requisitos establecidos en las normas EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 y EN50173 (clase F- conexión permanente).
- Supera los requisitos establecidos en los estándares EN 50173 e ISO/IEC 11801

**Composición de producto**

- Conductor unifilar 4x2xAWG22/1
- Aislante del conductor: Poliolefina de célula
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior libre de halógenos no propagadora de la llama
- Color: amarillo (RAL 1021)

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Probado hasta 1600 MHz con una longitud máx. de tendido de 30 m (centros informáticos)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**  
 Durante la instalación:  
 8 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**  
 Durante la instalación:  
 0 °C hasta +50 °C  
 Instalación fija: de -20 °C a +60 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
2170976	ETHERLINE® LAN Cat.7 <sub>A</sub> 1600 S/FTP 4x2xAWG22LŠZH	4 x 2 x AWG22/1	1.56	8.2	amarillo	34	71

Base de precios del cobre: 100 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre.

Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)

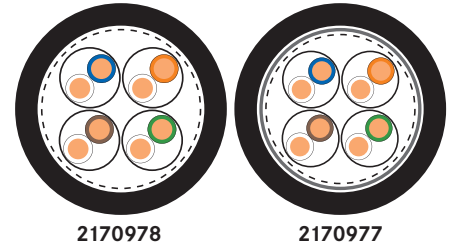
Tamaño de empaquetado: bobina

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## ETHERLINE® LAN 1000 Cat.7 OUTDOOR

Cable Ethernet de la categoría 7, clase F: probado hasta 1000 MHz, adecuado para el uso en el exterior



### Beneficios

- Cables LAN para cableado estructurado de edificios conforme a EN 50173 e ISO/IEC 11801
- Apto para uso en exteriores
- Resistente a radiación UV

### Ámbito de uso

- Para uso a la intemperie
- Conforme a los estándares ISO/IEC 11801 y EN 50173, la longitud de cable en áreas de uso terciario (espacios horizontales, suelos) no deberá exceder los 100 m (90 m en el conducto para cables + 10 metros en zonas de trabajo)

### Características de producto

- Transmisión de señales de datos digitales y analógicas
- IEEE 802.3: 10/100/1000Base-T, 10GBase-T IEEE 802.5: ISDN; FDDI; ATM
- Compatible con categorías (Cat.) inferiores

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Los cables LAN CAT.7a de LAPP para „Sistemas de Cableado Estructurado“ cumplen con los requisitos establecidos en las normas EIA/TIA-568, TSB36, ISO/IEC 11801 y EN50173 (clase F- conexión permanente).

### Composición de producto

- Conductor de hilo sólido (unifilar) 4x2xAWG23/1
- Aislamiento del conductor: PE (Poliétileno)
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior: PE, negro (L)PE con envoltura de aluminio

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**  
 Durante la instalación:  
 8 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica**  
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**  
 Durante instalación: -10°C hasta +50°C  
 Instalación fija: de -30 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro de conductor en mm	Diámetro exterior mm	Color	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Para aplicaciones a la intemperie</b>							
2170978	ETHERLINE® LAN Cat.7 S/FTP 4x2AWG23 PE	4 x 2 x AWG23/1	1.3	7.7	negro	24	48
<b>Apto para enterrado directo, lateralmente impermeable</b>							
2170977	ETHERLINE® LAN Cat.7 S/FTP 4x2AWG23 (L)PE	4 x 2 x AWG23/1	1.3	9.6	negro	24	77

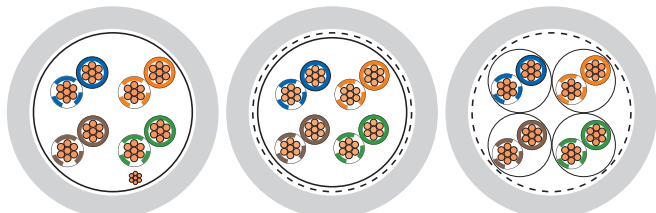
Base de precios del cobre: 100 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Tamaño de empaquetado: bobina

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## UNITRONIC® LAN FLEX

Cable de datos para usos de cables de conexión



2170127/2170172

2170129/2170139

2170144/2170142

### Beneficios

- Para la conexión directa entre dos componentes eléctricos
- Fácil de ensamblar

### Ámbito de uso

- Para uso interior.
- Conexiones LAN
- Cableado de armarios de distribución y control

### Características de producto

- Buena flexibilidad - instalación fácil en espacios difíciles
- Ignífugo según IEC 60332-1-2  
2170139: Ignífugo según IEC 60332-1-2 y IEC 60332-3-24

### Composición de producto

- F/UTP: pantalla de cinta de aluminio como apantallamiento general
- SF/UTP: pantalla global de trenza de cobre estañado y cinta de aluminio
- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Cubierta exterior PVC o LSZH (color gris RAL 7035)

### Info

- Para latiguillos (máx. 60 m)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000830  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de datos
- Radio de curvatura mínimo**  
 Durante la instalación:  
 8 x diámetro exterior  
 Instalación fija: 4 x diámetro exterior
- Impedancia característica media**  
 100 Ω ± 15%
- Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -20 °C a +60 °C  
 Móvil: de 0°C a +50°C

Referencia	Denominación	Núm. de conductores y sección en AWG	Diámetro exterior mm	Índice de cobre kg/km	Peso kg/km
<b>Modelos de PVC</b>					
2170127	ETHERLINE® LAN Cat. 5e F/UTP 4x2xAWG24	4 x 2 x AWG26/7	5.6	13	28
2170129	ETHERLINE® LAN Cat.5e SF/UTP 4x2xAWG24	4 x 2 x AWG26/7	6.0	22	36
2170144	UNITRONIC LAN 600 S/FTP Cat.7 Y FLEX	4 x 2 x AWG26/7	6.5	22	39
<b>Modelos libres de halógenos</b>					
2170172	ETHERLINE® LAN Cat.5e F/UTP 4x2xAWG24 LSZH	4 x 2 x AWG26/7	5.6	13	28
2170139	ETHERLINE® LAN Cat.5e SF/UTP 4x2xAWG24 LSZH	4 x 2 x AWG26/7	6.0	22	36
2170142	UNITRONIC LAN 600 S/FTP Cat.7 LSZH Flex	4 x 2 x AWG26/7	6.2	21	40

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 100 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Tamaño de empaquetado: rollo 100 m; bobina (500; 1000) m  
 Hojas técnicas más detalladas por encargo. Especifique el tipo de cable deseado/la dimensión.  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Conector para montaje en campo RJ45 CAT.5e FM45
- EPIC® DATA RJ45 consulte la página 447



**ETHERLINE® LAN RJ45 Cat.6<sub>A</sub>**

Cable de conexión de oficina (office patchcords) S/FTP de apantallado doble RJ45 Cat 6<sub>A</sub>.

**Info**

- Con protección antiacodaduras flexible y lengüeta de desconexión optimizada



**Beneficios**

- Protección contra doblado y flexión mejoradas para pequeños grados de flexión sin que se produzcan daños
- Protección estable del saliente de retención
- Contactos chapados en oro
- Alta protección CEM
- Diferentes colores para la asignación de diferentes aplicaciones

**Ámbito de uso**

- Cable de conexión para el uso en cableados estructurados de edificios según ISO/IEC 11801 y EN 50173 (2.ª edición)
- Utilícese en el área de trabajo (sector terciario) para conectar distintos equipos terminales en el ámbito del „cableado estructurado“
- Para todas las aplicaciones multimedia de las clases D a F (vídeo, datos, idioma) >10 GbE según IEEE802.3 (Cable sharing, VoIP)

**Características de producto**

- S/FTP: trenza de hilos de cobre como apantallamiento general y apantallamiento de pares con lámina de aluminio
- Compatible con categorías (Cat.) inferiores

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Libre de halógenos según IEC 60754-1/2
- No propagador de la llama, conforme a IEC 60332-1-2
- Cara del conector conforme a IEC 60603-7-51

**Composición de producto**

- Estructura del cable: 4x2xAWG27/7 PIMF
- Aislante del conductor: PE celular
- Trenzado de hilos de cobre estañados
- Cubierta exterior libre de halógenos no propagadora de la llama

**Características técnicas**

- Radio de curvatura mínimo**  
5 x diámetro del exterior
- Grado de protección:**  
IP20
- Rango de temperaturas**  
-20 °C a +60 °C

Longitud en m	PU	Gris	Blanco	amarillo	Rojo	Azul	Verde	Negro
0.25	1	24441302	24441304	24441305	24441303	24441301	24441296	24441300
0.5	1	24441200	24441248	24441232	24441208	24441224	24441216	24441240
1	1	24441201	24441249	24441233	24441209	24441225	24441217	24441241
1.5	1	24441202	24441250	24441234	24441210	24441226	24441218	24441242
2	1	24441203	24441251	24441235	24441211	24441227	24441219	24441243
3	1	24441204	24441252	24441236	24441212	24441228	24441220	24441244
5	1	24441205	24441253	24441237	24441213	24441229	24441221	24441245
7.5	1	24441206	24441254	24441238	24441214	24441230	24441222	24441246
10	1	24441207	24441255	24441239	24441215	24441231	24441223	24441247

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. No copper surcharge. Otros diseños de construcción disponibles por encargo. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Conector RJ45 CAT.6 Hirose TM21



### Características de producto

- Totalmente apantallado
- Fácil de manipular
- Incluye protección contra flexión y placa guía
- Protección a la flexión: beige

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Cat. 6 conforme a ISO/IEC 11801

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 conector modular (conector industrial)

Referencia	Denominación	Diámetro exterior máx. (mm)	Diámetro mín. de conductor incluyendo el aislante	Diámetro máx. de conductor incluyendo el aislante	Unid. de embalaje	AWG 7-hilos
CE6324	Conector RJ45 CAT.6 Hirose TM21	6.6	0.9	1	50	27-24

Hirose es una marca registrada de HIROSE ELECTRIC Group  
 También hay otros modelos disponibles en diferentes colores.

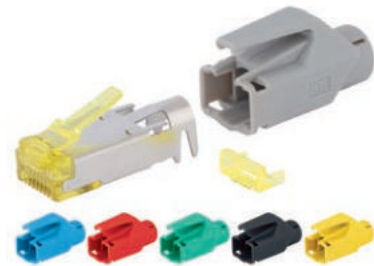
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Alicates para crimpar RJ45 Hirose consulte la página 460

## Conector RJ45 Cat. 6<sub>A</sub> Hirose TM31

Conector RJ45, Cat. 6<sub>A</sub>, clase EA hasta 500 MHz



### Ámbito de uso

- Conector RJ45 Cat. 6<sub>A</sub> Hirose TM31
- Para velocidades de transmisión de datos de hasta 500 MHz

### Características de producto

- Fácil de manipular

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Cat. 6<sub>A</sub> conforme a ISO/IEC 11801

### Características técnicas

- Grado de protección:**  
IP 20
- Temperatura ambiente (en uso)**  
-25 °C .. +60 °C

### Composición de producto

- Conectores (incl. protección anticurvatura y placa guía)
- Apto para conductores trenzados: AWG24/7, AWG26/7, AWG27/7
- Totalmente apantallado

Referencia	Denominación	Diámetro exterior máx. (mm)	Diámetro mín. de conductor incluyendo el aislante	Diámetro máx. de conductor incluyendo el aislante	Unid. de embalaje	AWG 7-hilos
<b>Conector RJ45 Cat. 6<sub>A</sub> Hirose TM31</b>						
24441256	Conector RJ45 Hirose TM31, cat. 6 <sub>A</sub> GY	6	0.9	1	50	27-24
24441258	Conector RJ45 Hirose TM31, cat. 6 <sub>A</sub> BK	6	0.9	1	50	27-24
24441259	Conector RJ45 Hirose TM31, cat. 6 <sub>A</sub> RD	6	0.9	1	50	27-24
24441260	Conector RJ45 Hirose TM31, cat. 6 <sub>A</sub> GN	6	0.9	1	50	27-24
24441261	Conector RJ45 Hirose TM31, cat. 6 <sub>A</sub> BU	6	0.9	1	50	27-24
24441262	Conector RJ45 Hirose TM31, cat. 6 <sub>A</sub> YE	6	0.9	1	50	27-24

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Alicates para crimpar RJ45 Hirose consulte la página 460

## Sistemas de transmisión de datos para tecnología ETHERNET

## Alicates para crimpar RJ45 Hirose



### Características de producto

- Alicates de crimpado para conectores RJ45 Hirose TM11, TM21 y TM31

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000385  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 herramienta especial para telecomunicaciones

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Alicates para crimpar RJ45 Hirose</b>		
CE5091	Herramienta de crimpado RJ45 Hirose TM11/TM21 8-pole	1

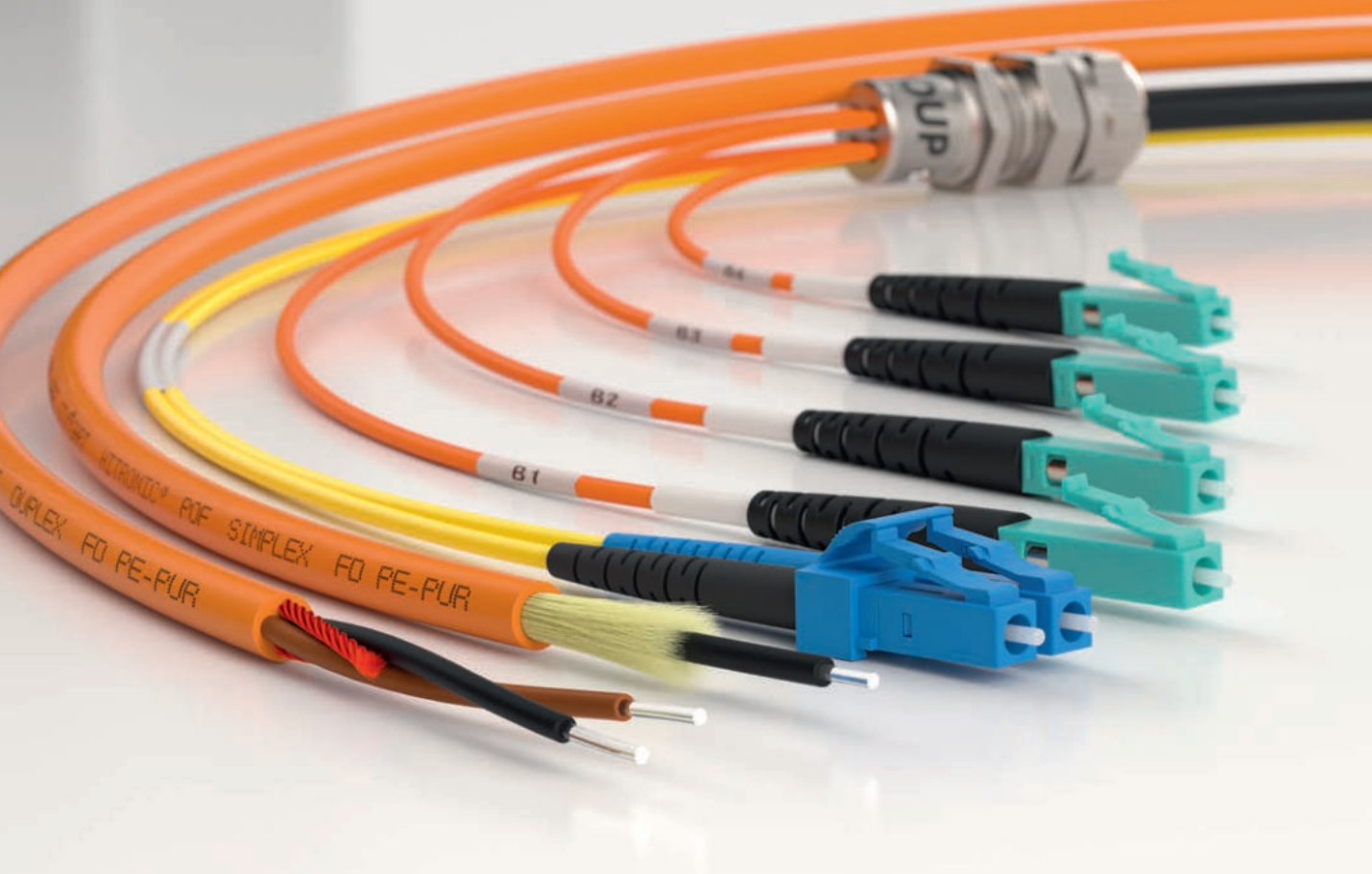
Hirose es una marca registrada de HIROSE ELECTRIC Group

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Conector RJ45 CAT.6 Hirose TM21 consulte la página 460





# 4

## HITRONIC® Sistemas de fibra óptica

Con la fibra óptica HITRONIC®, la transmisión de grandes cantidades de datos es sencilla: sin interferencias, a prueba de escuchas y prácticamente a la velocidad de la luz. Ni siquiera la radiación electromagnética afecta a la transmisión. La gama HITRONIC® ofrece la solución adecuada para interior o exterior, para condiciones difíciles e incluso para su uso en cadenas portátiles.

### Ámbito de uso

- Telecomunicaciones y tecnología de redes
- Cableado y automatización industrial
- Construcción de maquinaria e instalaciones industriales
- Transmisión de datos en condiciones adversas (minería y construcción de túneles, plataformas petrolíferas y de gas, instalaciones de energía eólica)

**POF - Cable Fibra óptica de polímero****Aplicaciones de una fibra Buffered (SIMPLEX)**

Fibra HITRONIC® POF SIMPLEX BUFFERED	466
HITRONIC® POF SIMPLEX CABLE	467

**Aplicaciones de dos fibras buffered (DUPLEX)**

HITRONIC® POF DUPLEX BUFFERED	468
HITRONIC® POF DUPLEX	469
HITRONIC® POF cables para aplicaciones PROFINET	470

**POF - Accesorios Fibra óptica de polímero****Conectores y adaptadores**

Conector POF HFBR SIMPLEX	471
Conector POF F-05 (TOCP) SIMPLEX	472
Conector POF F-SMA y ST(BFOC)	472
Conector POF SC-RJ	473
Adaptador POF F-SMA	473
Adaptador POF ST (BFOC)	473
Kits de montaje POF	474
Herramientas de corte para cables POF	474

**Herramientas y accesorios**

Herramientas de pulido y accesorios POF	475
Equipo de medición para POF	476

**PCF - Cable de fibra revestida de poliamida****Aplicaciones de una fibra Buffered (SIMPLEX)**

HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable	477
-----------------------------	-----

**Aplicaciones de dos fibras buffered (DUPLEX)**

Cable DUPLEX PCF HITRONIC®	478
HITRONIC® PCF DUPLEX FD	479
HITRONIC® PCF cables para aplicaciones PROFINET	480

**PCF - Accesorios para fibra revestida de poliamida****Conectores y adaptadores**

PCF Connector HFBR4521	481
Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA	481
Conector PCF SC-RJ	482
Kits de montaje de PCF	482

**Herramientas y accesorios**

Herramientas de corte de PCF	483
Equipo de medición de PCF	483

**GOF - Fibra óptica de vidrio****Aplicación especial industrial**

HITRONIC® FIRE	484
HITRONIC® TORSION	485
HITRONIC® HDM	486
HITRONIC® HRM-FD	487

**Aplicaciones FTTx**

HITRONIC® HVN-Mini Cable	488
--------------------------	-----

**Exterior**

Cable exterior HITRONIC® HQN	489
Cable exterior HITRONIC® HVN	490
Cable exterior armado HITRONIC® HQW	491
Cable armado para exteriores HITRONIC® HVW	492
Cable armado para exteriores HITRONIC® HQW-Plus	493

**Exterior - cable aéreo**

Cable aéreo HITRONIC® HQA	494
Cable aéreo HITRONIC® HQA-Plus	495

**Ambiente exterior y interior**

Cable universal HITRONIC® HUN	496
Cable armado universal HITRONIC® HUW	497

**Para interiores**

Cable de breakout HITRONIC® HRH	498
Cable de breakout Mini HITRONIC® HDH	499

**GOF - Accesorios para fibra óptica****Cables conectorizados**

GOF DUPLEX Patchcord	500
GOF SIMPLEX Pigtail	501

**Conectores y adaptadores**

Conector GOF	502
Acoplamiento GOF	503

**Envoltorios y cajas de distribución**

Caja de empalme 19" para ST	504
Caja de empalme 19" para SC	504
Caja de empalme compacta	505
Mini distribuidores de pared	505
Accesorios para cajas de empalme y distribuidores de pared	506
HITRONIC® SBX	507
EPIC® DATA TS	508

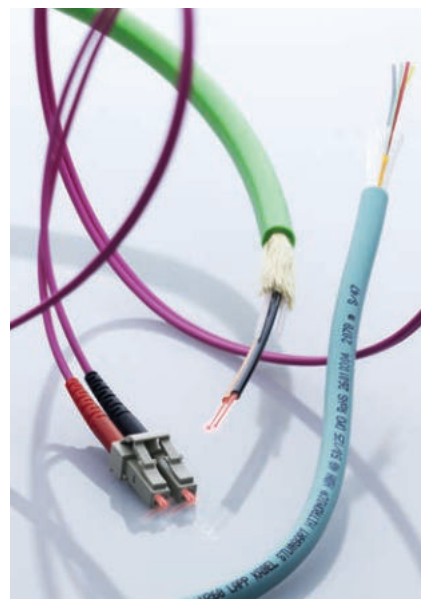
## Tecnología de fibra óptica

La transmisión óptica de señales funciona de acuerdo con el principio de reflexión total. La reflexión se consigue mediante el uso de un núcleo conductor de luz revestido de un recubrimiento más fino. Así la luz se refleja totalmente por la superficie límite del recubrimiento y puede ser guiada a través del cable de fibra óptica.

Los cables de fibra óptica actualmente son indispensables e irremplazables como medio de transmisión de comunicación debido a la creciente demanda de redes de comunicación rápidas y seguras.

### Beneficios del uso de cables de fibra óptica

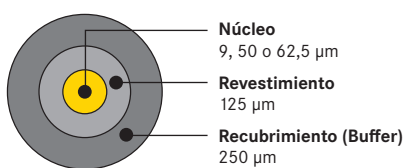
- Insensibilidad a las interferencias electromagnéticas
- Aislamiento galvánico de los dispositivos conectados
- Valores de atenuación bajos
- Largas distancias de transmisión y elevado ancho de banda
- Diseño ligero
- Dimensiones compactas
- Puede instalarse en ambientes explosivos
- Elevada protección frente a la interceptación de la transmisión



### GOF – Fibra óptica de vidrio

#### Existen los siguientes tipos de fibra:

- Monomodo (SM), E9/125 OS2
- Multimodo (MM), G62.5/125 OM1, G50/125 OM2 a OM4

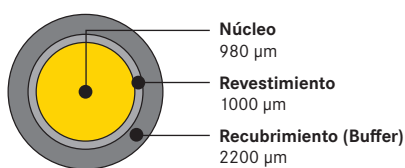


### POF – Fibra óptica de polímero

- P980/1000

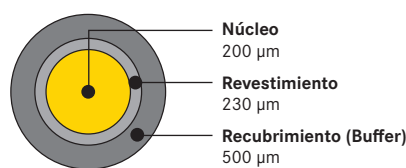
#### Se realizan distinciones entre los casos siguientes:

- SIMPLEX (una fibra)
- DUPLEX (dos fibras)



### PCF – Fibra óptica de plástico

- K200/230
- PCF – Plastic Cladded Fibre (fibra óptica con recubrimiento de plástico)
- También conocida como HCS (Hard Cladded Silica Optical Fibre)



Tipo de fibra/ longitud de onda	Atenuación máx. [dB/km]				Longitud de transmisión máx. [m]				Color
	650 nm	850 nm	1300 nm	1550 nm	650 nm	850 nm	1300 nm	1550 nm	
POF 980 µm	160				100 Mbit/s (PN): 50				
PCF 200 µm	10,0	8,0			100 Mbit/s (PN): 100				
GOF MM 62,5 µm OM1		3,5 (3,0)	1,5 (0,7)			100 Mbit/s: 550 1 Gbit/s: 275 10 Gbit/s: 33	100 Mbit/s: 2.000 1 Gbit/s: 550 10 Gbit/s: 300		Naranja
GOF MM 50 µm OM2		3,5 (2,5)	1,5 (0,7)			100 Mbit/s: 550 1 Gbit/s: 550 10 Gbit/s: 82	100 Mbit/s: 2.000 1 Gbit/s: 550 10 Gbit/s: 300		Naranja
GOF MM 50 µm OM3		3,5 (2,5)	1,5 (0,7)			1 Gbit/s: 1.000 10 Gbit/s: 300 40 Gbit/s: 100 100 Gbit/s: 100	1 Gbit/s: 550 10 Gbit/s: 300		Azul marino
GOF MM 50 µm OM4		3,5 (2,5)	1,5 (0,7)			1 Gbit/s: 1.100 10 Gbit/s: 550 40 Gbit/s: 150 100 Gbit/s: 150	1 Gbit/s: 550 10 Gbit/s: 300		Violeta
GOF SM 9 µm OS2 (G652.D)			0,40 (0,35)	0,40 (0,21)				40 Gbit/s: 10.000 40 Gbit/s: 40.000	Amarillo

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Consulte los parámetros específicos de cada cable en las páginas de producto o en las fichas técnicas.

Tipo de fibra	Cables	Conectores y adaptadores	Accesorios
POF	POF SIMPLEX PE		
	POF DUPLEX PE		
	POF SIMPLEX PE-PUR		
	POF DUPLEX PE-PUR		
	POF DUPLEX Heavy		
	POF SIMPLEX/DUPLEX FD PE-PUR		
	POF DUPLEX para aplicaciones PROFINET®		
PCF	PCF SIMPLEX Exterior		
	PCF DUPLEX Exterior		
	PCF DUPLEX Interior		
	PCF DUPLEX FD Universal		
	PCF DUPLEX para aplicaciones PROFINET®		
GOF	HITRONIC® FIRE		
	HITRONIC® TORSION		
	HRM-FD Flexible		
	HDM Enrollable		
	HQN Exterior		
	HVN ajustado exterior		
	HVN-Mini Outdoor (por soplado)		
	HQW Armado exterior		
	HWW Armado ajustado exterior		
	HQW-Plus Armado exterior		
	HQA Aerial ADSS		
	HQA-Plus Aerial ADSS		
	HUN Universal		
	HUW Armado Universal		
	HRH Breakout		
HDH Mini Breakout			

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Soluciones premontadas a medida para fibra óptica**

**ÖLFLEX® CONNECT – integrated solutions made by LAPP**

LAPP ofrece una solución integrada con **ÖLFLEX® CONNECT**, los cables montados de acorde a sus requisitos. Todo es posible, desde el montaje tradicional de cableados, pasando por los cables de conexión servo industriales de acorde a los estándares de mercado hasta las complejas cadenas portacables. Con **ÖLFLEX® CONNECT**, LAPP ofrece también montajes personalizados de fibra óptica.

Los clientes pueden elegir el cable correcto entre la amplia gama de cables de fibra óptica **HITRONIC®**, cables que pueden montarse exactamente según las especificaciones del cliente. Al utilizar soluciones de cable de fibra óptica montadas en fábrica, la instalación para la industria, las telecomunicaciones y las aplicaciones de oficina se simplifican significativamente.

Con los sistemas que ofrecemos, junto con una buena planificación, se puede evitar la instalación del conector y los empalme en obra. Éstos consumen mucho tiempo si se realiza durante la instalación. Simplemente coloque el sistema troncal y conéctelo con los conectores premontados de fábrica. **Una solución plug & play de LAPP.**



**Beneficios técnicos**

- No se necesita realizar conexiones ni empalmes durante la instalación. Esto ahorra tiempo y costes en equipos y herramientas especiales.
- Bajos valores de atenuación gracias a los enchufes premontados en fábrica
- El sistema troncal (trunk) es fácil de usar sin necesidad de dedicar más tiempo en obra.
- Disponible con todos los tipos principales de cables y conectores de la gama **HITRONIC®** de LAPP
- Sistema de cableado de fibra óptica listo para usar
- Splitters metálicos IP68 para fibra de vidrio (GOF) de tipo holgado de hasta 48 fibras

**Pasos para definir un sistema de fibra óptica troncal (trunk):**

**1. Determinar el tipo de fibra requerida**

- POF (980/1000)
- PCF (200/230)
- GOF (monomodo 9/125 OS2)  
(multimodo 62,5/125 OM1)  
(multimodo 50/125 OM2; OM3; OM4)

**2. Selección del tipo de cable y versión**

Consulte el rango de cable **HITRONIC®** (POF, PCF, GOF y número de fibras)

**3. Determinar la longitud necesaria**

**4. Configuración del conector**

Selección del tipo de conector en el lado 1 y 2

**5. Sistema para tendido del cable**

Selección del sistema para tirar el cable del lado 1 y/o del lado 2

**6. Requisitos específicos**

En relación al embalaje y la identificación

**7. LAPP**

LAPP comprobará la viabilidad técnica y la compatibilidad (fibra - cable - conector) y le ofrecerá una solución

**8. Pedido fácil y envío rápido**

Para preguntas sobre embalajes personalizados y casos especiales, consúltenos.

**Ejemplo de selección:**

**Denominación:**

TRUNK GOF HUN1500-4E9/125-SC/LC-85m

**Descripción:**

- Solución personalizada de cable de fibra óptica con conectores
- Basado en el cable **HITRONIC® HUN 4E9 / 125 OS2**
- Montado en ambos extremos con conectores:
  - Lado 1: 2 x conectores SC dúplex
  - Lado 2: 2 x conectores SC dúplex
- Splitter de fibra óptica IP 68:
  - Hasta 24 fibras
  - M20
- Lado 1 protegido con un dispositivo de tracción del cable para su instalación
  - Diámetro exterior <30 mm
- Longitud del conjunto 85 m
- Bobina desechable
- Ensayado



## Fibra HITRONIC® POF SIMPLEX BUFFERED

Fibra revestida de plástico Simplex con cubierta de PE



### Info

- Válido para el montaje directo de conectores

### Beneficios

- Longitudes de transmisión de hasta 70 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Fácil de manipular
- Sin diafonías
- Protección frente a EMC (CEM)

### Ámbito de uso

- Para transmisión de señales ópticas en aplicaciones industriales
- Para instalaciones fijas en armarios de distribución, conductos para cable o tuberías que soportan una tensión mecánica normal

### Características de producto

- Ligero
- Gran flexibilidad
- Cubierta del conductor libre de halógenos

### Composición de producto

- Fibra óptica de polímero (POF)
- Cubierta del conductor de PE
- Sin cubierta exterior
- Color: negro

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
	<b>Dimensiones</b> Tubo holgado: 2.2mm
	<b>Tipo de fibra</b> POF - P980/1000
	<b>Nombre estándar</b> J-V2Y
	<b>Tipo de fibra óptica</b> Material del conductor: PMMA Material del revestimiento: fluopolímeros
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> ≥ 10 x diámetro exterior
	<b>Fuerza de tracción permitida</b> Instalación fija: 5 N Temporal: 15 N
	<b>Rango de temperaturas</b> Funcionamiento: de -55 °C a +85 °C Tendido: -10 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>HITRONIC® POF SIMPLEX PE</b>					
28000001	HITRONIC® POF SIMPLEX PE	980/1000 POF	1	2.2	3.8

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- HITRONIC® POF SIMPLEX CABLE consulte la página 467

### Accesorios

- Conector POF HFBR SIMPLEX consulte la página 471
- Herramientas de corte para cables POF consulte la página 474
- Conector POF F-05 (TOCP) SIMPLEX consulte la página 472
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Ty-Grip®FOL / FO Brida de sujeción



## HITRONIC® POF SIMPLEX CABLE

Fibra revestida de plástico Simplex con cubierta de PUR para aplicaciones fijas o en movimiento



### Info

- Válido para el montaje directo de conectores



### Beneficios

- Transmisión óptica hasta 70m
- Fácil de manipular
- Sin interferencias por campos externos
- Sin problemas de puesta a tierra
- Válido para el montaje directo de conectores

### Ámbito de uso

- Para transmisión de señal óptica en aplicaciones industriales
- Conexión de partes móviles
- Cable versión FD: para aplicación flexible (cadenas portacables)

### Características de producto

- Resistente a la hidrólisis, al aceite, los microbios y la abrasión
- Sin adhesión
- Cubierta exterior no propagadora de la llama y libre de halógenos
- Cable versión FD: 5.000.000 ciclos de flexión

### Composición de producto

- Fibra óptica de polímero (POF)
- Cubierta del conductor de PE
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR
- Color: naranja (RAL 2003)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
- Dimensiones**  
 Tubo holgado: 2.2mm  
 Cable: ver tabla
- Tipo de fibra**  
 POF - P980/1000
- Nombre estándar**  
 J-V2Y(ZN)11Y
- Tipo de fibra óptica**  
 Material del conductor: PMMA  
 Material del revestimiento: fluopolímeros
- Radio de curvatura mínimo**  
 ≥ 10 x diámetro exterior
- Fuerza de tracción permitida**  
 Instalación fija: 100 N  
 Corto plazo: 600N
- Rango de temperaturas**  
 Funcionamiento: de -20 °C a +70 °C  
 Tendido: -10 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR</b>					
28020001	HITRONIC® POF SIMPLEX PE-PUR	980/1000 POF	1	5.5	25
<b>HITRONIC® POF SIMPLEX FD PE-PUR para uso en cadenas portacables</b>					
28320001	HITRONIC® POF SIMPLEX FD PE-PUR	980/1000 POF	1	6	30

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Kits de montaje POF consulte la página 474
- Herramientas de corte para cables POF consulte la página 474
- Conector POF F-SMA y ST(BFOC) consulte la página 472
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## HITRONIC® POF DUPLEX BUFFERED

Fibra revestida de plástico Duplex con cubierta de PE



### Info

- Para montaje directo de conectores

### Beneficios

- Longitudes de transmisión de hasta 70 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Fácil de manipular
- Sin diafonías
- Protección frente a EMC (CEM)

### Ámbito de uso

- Para transmisión de señales ópticas en aplicaciones industriales
- Para instalaciones fijas en armarios de distribución, conductos para cable o tuberías que soportan una tensión mecánica normal
- Estrés mecánico ligero
- Identificación mediante puntos blancos

### Características de producto

- Libre de halógenos
- Ligero
- Gran flexibilidad

### Composición de producto

- Fibra óptica de polímero (POF)
- Cable de dos conductores
- Cubierta del conductor de PE
- Sin cubierta exterior
- Color: negro

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
	<b>Dimensiones</b> Cable: 2x2.2mm
	<b>Código de identificación de conductores</b> Negro/negro con puntos blancos
	<b>Tipo de fibra</b> POF - P980/1000
	<b>Nombre estándar</b> J-V2Y
	<b>Tipo de fibra óptica</b> Material del conductor: PMMA Material del revestimiento: fluopolímeros
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> ≥ 10 x diámetro exterior
	<b>Fuerza de tracción permitida</b> Instalación fija: 10 N Temporal: 30 N
	<b>Rango de temperaturas</b> Funcionamiento: de -55 °C a +85 °C Tendido: -10 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>HITRONIC® POF DUPLEX BUFFERED</b>					
28000002	HITRONIC® POF DUPLEX PE	980/1000 POF	2	2.2	7.6

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Fibra HITRONIC® POF SIMPLEX BUFFERED consulte la página 466
- HITRONIC® POF DUPLEX consulte la página 469
- HITRONIC® POF cables para aplicaciones PROFINET consulte la página 470

### Accesorios

- Conector POF HFBR SIMPLEX consulte la página 471
- Herramientas de corte para cables POF consulte la página 474
- Conector POF F-SMA y ST(BFOC) consulte la página 472
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Ty-Grip®FOL / FO Brida de sujeción





## HITRONIC® POF DUPLEX

Fibra revestida de plástico Duplex con cubierta de PUR para aplicaciones fijas o en movimiento

**Info**

- Para montaje directo de conectores



### Beneficios

- Transmisión óptica hasta 70m
- Fácil de manipular
- Sin interferencias por campos externos
- Sin problemas de puesta a tierra
- Válido para el montaje directo de conectores

### Ámbito de uso

- Para transmisión de señal óptica en aplicaciones industriales
- Cable versión FD: para aplicación flexible (cadenas portacables)

### Características de producto

- Cubierta exterior no propagadora de la llama y libre de halógenos
- Resistente a la hidrólisis, al aceite, los microbios y la abrasión
- Sin adhesión
- Cable versión FD: 5.000.000 ciclos de flexión

### Composición de producto

- Fibra óptica de polímero (POF)
- Cubierta del conductor de PE
- Fibras con código de colores: negro, naranja
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta de poliuretano (PUR) naranja (RAL 2003)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
- Dimensiones**  
Tubo holgado: 2.2mm  
Cable: ver tabla
- Código de identificación de conductores**  
Negro, naranja
- Tipo de fibra**  
2x  
POF - P980/1000
- Nombre estándar**  
J-V2Y(ZN)11Y
- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: PMMA  
Material del revestimiento: fluopolímeros
- Radio de curvatura mínimo**  
≥ 10 x diámetro exterior
- Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 100 N (PE-PUR), 130 N (Heavy PE-PUR)  
Temporal: 400 N
- Rango de temperaturas**  
Temperatura de trabajo: -40°C hasta +7 °C  
(FD: -20°C hasta +70°C)  
Tendido: -10 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR</b>					
28020002	HITRONIC® POF DUPLEX PE-PUR	980/1000 POF	2	5.5	27
<b>HITRONIC® POF DUPLEX HEAVY PE-PUR</b>					
28030002	HITRONIC® POF DUPLEX HEAVY PE-PUR	980/1000 POF	2	8	57
<b>HITRONIC® POF DUPLEX FD PE-PUR para uso en cadenas portacables</b>					
28320002	HITRONIC® POF DUPLEX FD PE-PUR	980/1000 POF	2	6	30

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths). Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- HITRONIC® POF SIMPLEX CABLE consulte la página 467
- HITRONIC® POF cables para aplicaciones PROFINET consulte la página 470

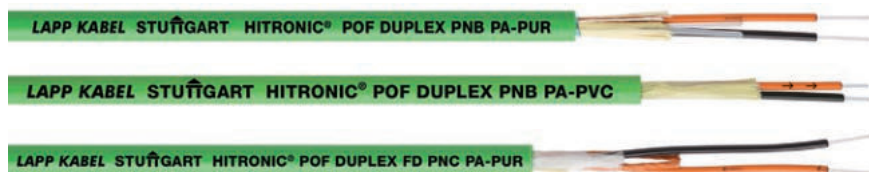
### Accesorios

- Kits de montaje POF consulte la página 474
- Herramientas de corte para cables POF consulte la página 474
- Conector POF F-SMA y ST(BFOC) consulte la página 472
- Conector POF SC-RJ consulte la página 473
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## HITRONIC® POF cables para aplicaciones PROFINET

Fibra revestida de plástico Duplex con cubierta de PUR para aplicación PROFINET tipo B o C



### Info

- PROFINET:- Tipo B o Tipo C

### Beneficios

- Transmisión óptica hasta 70m
- Fácil de manipular
- Sin interferencias por campos externos
- Sin problemas de puesta a tierra
- Válido para el montaje directo de conectores

### Ámbito de uso

- Para transmisión de señal óptica en aplicaciones industriales
- PROFINET / Industrial Ethernet
- A 100Mbit/s: longitud máxima de cable de 50m
- PROFINET tipo B: para instalación fija
- PROFINET tipo C: para aplicaciones flexibles (cadenas portacables)

### Características de producto

- Cable cubierta PVC: para aplicaciones estándares en entornos industriales
- Cable cubierta PUR: para esfuerzos mecánicos o químicos en entornos industriales
- PNB - PROFINET tipo B
- PNC - PROFINET tipo C
- FD - Alta flexibilidad (cadenas portacables)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Resistente a aceites según IEC 60811-2-1 para cubiertas PUR.

### Composición de producto

- Fibra óptica de polímero (POF)
- Cubierta del conductor PA
- Código de color de la fibra: negro, naranja (con impresión de la flecha)
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR o PVC (mirar la descripción de cada referencia)
- Color cubierta exterior: verde (RAL 6018)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
	<b>Dimensiones</b> Tubo holgado: 2.2mm Cable: ver tabla
	<b>Código de identificación de conductores</b> Negro, naranja (con impresión de flecha)
	<b>Nombre estándar</b> J-V4Y(ZN) 11Y 2P980 / 1000 J-V4Y(ZN) Y 2P980 / 1000 J-V4Y(ZN) 11Y 2P980 / 1000 flex
	<b>Tipo de fibra óptica</b> Material del conductor: PMMA Material del revestimiento: fluopolímeros
	<b>Radio de curvatura mínimo</b> ≥ 10 x diámetro exterior
	<b>Fuerza de tracción permitida</b> ver ficha técnica
	<b>Rango de temperaturas</b> Funcionamiento: de -20 °C a +70 °C Tendido: -10 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>POF DUPLEX - PROFINET tipo B</b>					
28051002	HITRONIC® POF DUPLEX PNB PA-PUR	980/1000 POF	2	8	56
28052002	HITRONIC® POF DUPLEX PNB PA-PVC	980/1000 POF	2	7.8	59
<b>POF DUPLEX - PROFINET tipo C</b>					
28351002	HITRONIC® POF DUPLEX FD PNC PA-PUR	980/1000 POF	2	8	55

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Encuentre las longitudes estándar en [www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths](http://www.lappkabel.de/en/cable-standardlengths)  
Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Kits de montaje POF consulte la página 474
- Herramientas de corte para cables POF consulte la página 474
- Conector POF F-SMA y ST(BFOC) consulte la página 472
- Conector POF SC-RJ consulte la página 473
- EPIC® DATA PB Sub-D FO consulte la página 350
- Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP consulte la página 963
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957

## Conector POF HFBR SIMPLEX

Accesorio para cables de fibra óptica polimérica POF, conectores y adaptadores de la serie HFBR (HFBR4501/4503/4506/4511/4513/4516/4531/4532/4533)

### Beneficios

- Compatible con la serie de componentes y conectores de enlace HP Versatile Link
- Colores diferentes para la codificación de canales

### Ámbito de uso

- Automatización de fábrica
- Equipos médicos
- Sistemas de control de telecomunicaciones
- Redes de automoción
- Placa de circuitos impresos

### Características de producto

- Conector HFBR, serie para 2,2 mm POF con tapa antipolvo
- Para crimpado o adhesión
- Variaciones individual o doble

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 conectores de fibra óptica



HFBR 4501



HFBR 4503



HFBR-4531



HFBR 4516

Referencia	Denominación	Color	Unid. de embalaje
<b>Conector HFBR-4501, Simplex, con anillo de crimpado</b>			
29140099	Conector POF HFBR4501 Gris individual /4PC	gris	4 uds.
29140098	Conector POF HFBR4501 Gris individual /50PC	gris	50 uds.
<b>Conector HFBR-4503, Simplex, con bloqueo (latching) crimpado</b>			
29141099	Conector POF HFBR4503 Gris individual /4PC	gris	4 uds.
29141098	Conector POF HFBR4503 Gris individual /50PC	gris	50 uds.
<b>Conector HFBR-4506, Duplex, con anillo de crimpado</b>			
29142099	Conector POF HFBR4506 Blanco doble /4PC	blanco	4 uds.
29142098	Conector POF HFBR4506 Blanco doble /50PC	blanco	50 uds.
<b>Conector HFBR-4511, Simplex, con anillo de crimpado</b>			
29143099	Conector POF HFBR4511 Negro individual /4PC	azul	4 uds.
29143098	Conector POF HFBR4511 Negro individual /50PC	azul	50 uds.
<b>Conector HFBR-4513, Simplex, con bloqueo (latching) crimpado</b>			
29144099	Conector POF HFBR4513 Negro individual /4PC	azul	4 uds.
29144098	Conector POF HFBR4513 Negro individual /50PC	azul	50 uds.
<b>Conector HFBR-4516, Simplex, con bloqueo (latching) crimpado</b>			
29145099	Conector POF HFBR4516 Gris doble /4PC	gris	4 uds.
29145098	Conector POF HFBR4516 Gris doble /50PC	gris	50 uds.
<b>Conector de fijación HFBR-4531, individual</b>			
29146099	Conector POF HFBR4531 Negro individual /4PC	negro	4 uds.
29146098	Conector POF HFBR4531 Negro individual /50PC	negro	50 uds.
29146100	POF STECKER HFBR4531 BK SIMPLEX /1000ST	negro	1000 unidades
<b>Conector de cierre y fijación HFBR-4532, individual</b>			
29147099	Conector POF HFBR4532 Negro individual /4PC	negro	4 uds.
29147098	Conector POF HFBR4532 Negro individual /50PC	negro	50 uds.
<b>Conector de fijación HFBR-4533, individual</b>			
29148099	Conector POF HFBR4533 Negro individual /4PC	azul	4 uds.
29148098	Conector POF HFBR4533 Negro individual /50PC	azul	50 uds.
<b>Adaptadores HFBR4505</b>			
29440099	Adaptador POF HFBR4505 gris individual /4PC	gris	4 uds.
<b>Adaptadores HFBR4515</b>			
29441099	Adaptador POF HFBR4515 negro individual /4PC	azul	4 uds.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Herramientas de corte para cables POF consulte la página 474
- Herramientas de pulido y accesorios POF consulte la página 475

**Conector POF F-05 (TOCP) SIMPLEX**

Conector y adaptadores para cables de fibra revestida de plástico, tipo F05 compatible con TOCP155K

**Beneficios**

- Fácil de ensamblar

**Ámbito de uso**

- Audio digital
- Automatización de fábrica
- Automatización de oficinas (edificios inteligentes)

**Características de producto**

- F-05 (TOCP) SIMPLEX, conector para fibra óptica de polímeros sin crimpado ni encolado
- Conector enclavable (Snap-In)
- Válido para POF de 2,2 mm

**Info**

- Compatible con TOCP155K

**Características técnicas****Clasificación ETIM 5/6**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conectores de fibra óptica

**F05 Simplex**

Referencia	Denominación	Color	Unid. de embalaje
<b>Conector F05 Simplex</b>			
29150099	Conector POF F05 Simplex /4PC	negro	4 uds.
29150098	Conector POF F05 Simplex /50PC	negro	50 uds.
<b>Adaptador para conector F05 Simplex</b>			
29450099	Adaptador POF F05 individual /4PC	negro	4 uds.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Herramientas de corte para cables POF consulte la página 474
- Herramientas de pulido y accesorios POF consulte la página 475

**Conector POF F-SMA y ST(BFOC)**

Accesorio para cables de fibra óptica polimérica POF, conector tipo FSMA y ST(BFOC)

**FSMA****ST(BFOC)****Beneficios**

- En versión crimpada o fijada para ensamblaje fácil

**Características de producto**

- Conector ST(BFOC) y FSMA con tuerca moleteada o tuerca hexagonal para el crimpado, pulido o fijación fácil
- Válido para POF de 2,2 mm
- Disponible para diferentes diámetros de cable (2,2 mm y 6,0 mm)
- Conector con anillo de protección anticurvatura y tapa de protección
- Color del protector anticurvatura: 50% negro y 50% rojo

**Info**

- Conectores ST(BFOC) y FSMA para el montaje de cable POF

**Características técnicas****Clasificación ETIM 5/6**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conectores de fibra óptica

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Conector FSMA con tuerca moleteada para crimpado</b>		
29135099	Conector de POF de crimpado FSMA 2.2 /4PC	4 uds.
29135098	Conector de POF de crimpado FSMA 2.2 /50PC	50 uds.
29137099	Conector de POF de crimpado FSMA 6.0 /4PC	4 uds.
29137098	Conector de POF de crimpado FSMA 6.0 /50PC	50 uds.
<b>Conector FSMA con tuerca hexagonal para crimpado</b>		
29135089	Conector de POF de crimpado hexagonal FSMA 2.2 /4PC	4 uds.
29135088	Conector de POF de crimpado hexagonal FSMA 2.2 /50PC	50 uds.
29132089	Conector de POF de crimpado hexagonal FSMA 6.0 /4PC	4 uds.
29132088	Conector de POF de crimpado hexagonal FSMA 6.0 /50PC	50 uds.
<b>Conectores FSMA con tuerca moleteada para fijación</b>		
29130099	Conector de POF de fijación FSMA 2.2 /4PC	4 uds.
29130098	Conector de POF de fijación FSMA 2.2 /50PC	50 uds.
<b>Conectores FSMA con tuerca hexagonal para fijación</b>		
29130089	Conector de POF de fijación hexagonal FSMA 2.2 /4PC	4 uds.
29130088	Conector de POF de fijación hexagonal FSMA 2.2 /50PC	50 uds.
<b>Conector ST(BFOC) para crimpado</b>		
29125099	Conector de POF de crimpado ST (BFOC) 2.2 /4PC	4 uds.
29125098	Conector de POF de crimpado ST (BFOC) 2.2 /50PC	50 uds.
<b>Conectores ST(BFOC) para fijación (clamp)</b>		
29120099	Conector de POF de fijación ST (BFOC) 2.2 /4PC	4 uds.
29120098	Conector de POF de fijación ST (BFOC) 2.2 /50PC	50 uds.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Kits de montaje POF consulte la página 474
- Herramientas de pulido y accesorios POF consulte la página 475
- Herramientas de corte para cables POF consulte la página 474
- Equipo de medición para POF consulte la página 476

## Conector POF SC-RJ

Accesorio para cables de fibra óptica polimérica POF, conector tipo SC-RJ

### Beneficios

- Conectores para PROFINET
- Versión crimpada para montaje rápido

### Características de producto

- El kit incluye dos conectores SC, carcasa SC-RJ, dos protectores anticurvatura y tapas protectoras frente al polvo
- Válido para POF de 2,2 mm
- Color del protector anticurvatura: 50% negro y 50% rojo

**Info**

- Conectores SC-RJ para montaje con cables POF
- Conectores para PROFINET

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conectores de fibra óptica

**Certificaciones**  
 SC-RJ según IEC 61754-24



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Conector POF SC-RJ</b>		
29161097	POF Connector SC-RJ Crimp 2.2	1 unidad

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Kits de montaje POF consulte la página 474
- Herramientas de pulido y accesorios POF consulte la página 475
- Herramientas de corte para cables POF consulte la página 474
- Equipo de medición para POF consulte la página 476

## Adaptador POF F-SMA

Accesorio para cables de fibra óptica polimérica POF, adaptador para conector tipo FSMA

### Características de producto

- Adaptador POF FSMA: versión con dos tuercas de fijación y arandela de presión
- Adaptador POF FSMA hexagonal: versión con brida hexagonal, tuercas de fijación y arandela de presión

**Info**

- Puede utilizarse para tipos de conector POF y PCF

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000752  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: acoplamiento de fibra óptica



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Adaptadores FSMA</b>		
29430099	Adaptador POF FSMA /4PC	4 uds.
29430089	Adaptador POF FSMA hexagonal /4PC	4 uds.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Adaptador POF ST (BFOC)

Adaptador para conector tipo ST(BFOC)

### Características de producto

- Adaptador ST(BFOC) con brida, tuercas de fijación y arandela de presión

### Normas de referencia / Aprobaciones

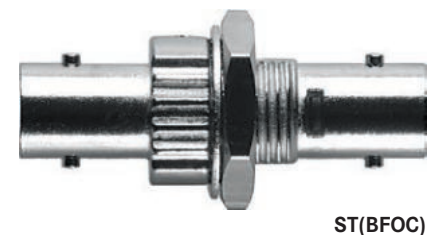
- ST cumple con el estándar IEC 61754-2

**Info**

- Puede utilizarse para tipos de conector POF y PCF

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000752  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: acoplamiento de fibra óptica



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Adaptador ST(BFOC)</b>		
29420099	Adaptador POF ST (BFOC) /4PC	4 uds.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Kits de montaje POF

Set para la confección de conectores de crimpado POF de los tipos: FSMA; ST(BFOC); SC/SC-RJ



### Beneficios

- Fácil de manipular
- El juego incluye todas las herramientas necesarias para el montaje de conectores
- Válido para el montaje en campo

### Características de producto

- Kits disponibles para conectores POF tipo FSMA, ST (BFOC) y SC / SC-RJ
- Contenido: herramienta de crimpado, pelacables de fibras reforzado, disco de pulido FSMA, lámina de pulido, cutter

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002609  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 accesorios para técnica de fibra óptica

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Kit de montaje para conector de POF FSMA</b>		
29500001	Kit de montaje para conector de POF FSMA	1 unidad
<b>Kit de montaje para conector de POF ST(BFOC)</b>		
29500002	Kit de montaje para conector de POF ST(BFOC)	1 unidad
<b>Kit de montaje para conector de POF SC/SC-RJ Connector</b>		
29500004	Kit de montaje para conector POF SC	1 unidad

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas de corte para cables POF

Herramienta de pelado para distintos materiales de cubierta y diámetros de cable para surtido de cables y conectores POF



29500014



29500015



29500011



29500013



29500017



29500010

### Beneficios

- Herramientas de corte para el cable POF y la gama de productos conectores

### Ámbito de uso

- Pelacables para distintos diámetros de cable y materiales aislantes

### Características de producto

- Varias herramientas para cortar fibras tipo buffered (2.2mm), desde versión simple hasta versión avanzada con hoja automática
- 29500011 - herramienta de pelado para cubierta del conductor PE 2,2 mm
- 29500013 - herramienta de pelado para cubierta del conductor PA 2,2 mm - 2,3 mm
- 29500012 - herramienta de pelado para diámetros de cable 3,6 mm y 6,0 mm
- Herramienta de crimpado adecuada para conectores POF (PCF)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001126  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 pelacables y cortador para fibra de vidrio

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Cutter para fibras POF</b>		
29500014	Cutter de POF 2,2/1,0 mm Guillotina	5 unidades
29500015	Cutter de fibras reforzado de POF de 2,2 mm manual	1 unidad
29500016	Cutter de fibras reforzado de POF de 2,2 mm automático	1 unidad
<b>Pelacables POF</b>		
29500011	Pelacables de fibras reforzado de POF de 2,2 mm (P980/1000)	1 unidad
29500013	Pelacables de POF PA 2,2 mm	1 unidad
29500012	Pelacables de POF 3,6/6,0mm	1 unidad
<b>Tijeras del elemento de protección de descarga frente a la tracción</b>		
29500017	Tijeras del elemento de protección de descarga frente a la tracción	1 unidad
<b>Herramienta de crimpado de POF</b>		
29500010	Herramienta de crimpado de POF 2,5/3,0/4,5/4,95 mm	1 unidad

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Kits de montaje POF consulte la página 474

## Herramientas de pulido y accesorios POF

Discos de pulido para diferentes versiones de conector, hojas de pulido, accesorios

### Beneficios

- Fácil de manipular
- Válido para juegos de montaje para conector de POF

### Características de producto

- Accesorios para montaje fibra POF
- Disco de pulido para varios tipos de conectores de POF
- Otras versiones disponibles bajo petición
- Lámina de pulido con distintos tipos de granulada para el tratamiento en superficie de los extremos de las fibras
- Proceso de pulido:
  - POF - Lámina de pulido 1000 (azul)
  - Lámina de pulido 5µm (marrón)
  - Lámina de pulido 1µm (verde)
  - PCF - Lámina de pulido 5 µm (marrón)
  - Lámina de pulido 1 µm (verde)
  - Lámina de pulido 0,3 µm (blanco)

### Características técnicas

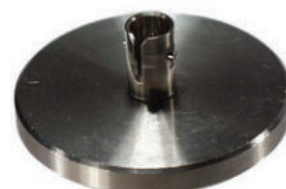


#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001126  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 pelacables y cortador para fibra de vidrio



SC



ST(BFOC)



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Disco de pulido para montaje de conector de POF</b>		
29500031	Disco de pulido de POF, conector FSMA	1 unidad
29500032	Disco de pulido de POF, conector ST(BFOC)	1 unidad
29500033	Disco de pulido de POF HFBR4501/4511 SIMPLEX	1 unidad
29500034	Disco de pulido de POF, HFBR4516 DUPLEX	1 unidad
29500035	Disco de pulido de POF, conector F05	1 unidad
29500036	Disco de pulido de POF, SIMPLEX 2,2 mm	1 unidad
29500733	Disco de pulido de POF, conector HFBR4521	1 unidad
29500037	Disco de pulido de POF, conector SC	1 unidad
<b>Lámina de pulido</b>		
29500021	Tamaño granular de la lámina de pulido, 1000 (azul)	10 uds.
29500024	Tamaño granular de la lámina de pulido, 5 µm (marrón)	10 uds.
29500023	Tamaño granular de la lámina de pulido, 1 µm (verde)	10 uds.
29500022	Tamaño granular de la lámina de pulido, 0,3 µm (blanco)	10 uds.
<b>Accesorios de pulido</b>		
29500020	Placa de vidrio de pulido 150x230 mm	1 unidad

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Kits de montaje POF consulte la página 474

## Equipo de medición para POF

Set de medidores para intervalos de longitud de onda de 660 nm y 850 nm; adecuado para la medición de sistemas confeccionados POF y PCF



### Beneficios

- Juego de equipo de medición para longitudes de onda de 660/850 nm
- Válido para la medición de sistemas POF y PCF montados

### Características de producto

- El dispositivo de medición se suministra sin adaptadores. Solicítelo por separado
- Transmisor óptico (TMR): longitud de onda dependiente del adaptador intercambiable
  - 650 nm
  - 660 nm
  - 850 nm (bajo petición)
- Medidor de potencia óptica: para la medición de la atenuación en un sistema POF (PCF) montado adaptado al transmisor óptico (TMR)

### Composición de producto

- Transmisor óptico con pantalla digital, longitud de onda en función del adaptado, los adaptadores activos intercambiables no están incluidos, pedir por separado
- Medidor de potencia óptica con pantalla digital, longitud de onda 660/850 nm, adaptadores intercambiables (lado receptor) no incluidos, pedir por separado
- Juego de medidores (29500089): Transmisor óptico de nivel y medidor de potencia como conjunto en una caja práctica, no incluye adaptador de cambio

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002609  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: accesorios para técnica de fibra óptica

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Equipo de medición para POF</b>		
29500070	Transmisor óptico (TMR) de POF	1 unidad
<b>Adaptador TMR de POF, longitud de onda 650 nm</b>		
29500071	Adaptador de TMR óptico de POF HFBR, 650 nm	1 unidad
29500072	Adaptador de TMR óptico de POF FSMA, 650 nm	1 unidad
29500073	Adaptador de TMR óptico de POF ST(BFOC), 650 nm	1 unidad
<b>Adaptador TMR de POF, longitud de onda 660 nm</b>		
29500074	Adaptador de TMR óptico de POF F05, 660 nm	1 unidad
29500075	Adaptador de TMR óptico de POF HFBR, 660 nm	1 unidad
29500076	Adaptador de TMR óptico de POF FSMA, 660 nm	1 unidad
29500077	Adaptador de TMR óptico de POF ST(BFOC), 660 nm	1 unidad
29500090	POF OPTICAL TMR ADAPTER SC-RJ, 660NM	1 unidad
<b>Medidor de potencia óptica de POF 660/850 nm</b>		
29500080	Medidor de potencia óptica de POF 660/850 nm	1 unidad
<b>Adaptadores medidores de potencia de POF</b>		
29500081	Adaptador medidor de potencia de POF HFBR4501/4521	1 unidad
29500082	Adaptador medidor de potencia de POF FSMA	1 unidad
29500083	Adaptador medidor de potencia de POF ST (BFOC)	1 unidad
29500084	Adaptador medidor de potencia de POF F05	1 unidad
29500085	POF POWER METER ADAPTER SC-RJ	1 unidad
<b>Kit de equipo de medición de POF sin adaptadores</b>		
29500089	Kit de equipo de medición de POF 660/850 nm	1 unidad

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable

Cable de fibra PCF versión Simplex para aplicaciones interiores o exteriores, cubierta exterior de PUR, sin halógenos



### Info

- Para montaje directo de conectores



### Beneficios

- Longitudes de transmisión de hasta 500 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Gran resistencia mecánica
- Resistente a la radiación UV
- Protección frente a EMC (CEM)

### Ámbito de uso

- Para la transmisión de datos en sistemas Fieldbus, como PROFIBUS, INTERBUS etc.
- Entornos industriales







### Características de producto

- Longitudes de onda de transmisión posibles: 650 nm y 850 nm
- Cubierta exterior no propagadora de la llama y libre de halógenos

### Composición de producto

- Conductores macizos
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR
- Color: negro (RAL 9005)

### Características técnicas

- 
**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
- 
**Dimensiones**  
 2,9 mm
- Tipo de fibra**  
 PCF - K200/230  
 PCF: Polymer Cladded Fibre (fibra de vidrio con cubierta exterior de plástico)
- 
**Radio de curvatura mínimo**  
 Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
 Flexión ocasional:  
 ≥ 20 x diámetro exterior
- Nombre estándar**  
 A-V(ZN)11Y
- 
**Tipo de fibra óptica**  
 Material del conductor: vidrio  
 Material del revestimiento: fluopolímeros
- 
**Fuerza de tracción permitida**  
 Instalación fija: 200 N
- 
**Rango de temperaturas**  
 Funcionamiento:  
 desde -10 °C hasta +60 °C  
 Tendido: -10 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>HITRONIC® PCF SIMPLEX Cable</b>					
28600701	HITRONIC® PCF SIMPLEX PUR Outdoor	200/230 PCF	1	2.9	7.5

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Kits de montaje de PCF consulte la página 482
- PCF Connector HFBR4521 consulte la página 481
- Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA consulte la página 481
- Herramientas de corte de PCF consulte la página 483



## Cable DUPLEX PCF HITRONIC®

Cable de fibra PCF versión Duplex para aplicaciones interiores o exteriores

LAPP KABEL STUÏTGART HITRONIC® PCF DUPLEX FRNC-PUR indoor

LAPP KABEL STUÏTGART HITRONIC® PCF DUPLEX FRNC-PE outdoor

### Beneficios

- Longitudes de transmisión de hasta 500 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Buena resistencia frente a aceites, hidrocarburos y ácidos
- Gran resistencia mecánica
- Protección EMC (CEM)

### Ámbito de uso

- Para la transmisión de datos en sistemas Fieldbus, como PROFIBUS, INTERBUS etc.
- Entornos industriales

### Características de producto

- Longitudes de onda de transmisión posibles: 650 nm y 850 nm
- Cumple con los requisitos de todos los sistemas BUS
- Cubierta exterior libre de halógenos.

### Composición de producto

- Cable sub de PCF reforzado con cubierta de FRNC y código de color (2,9 mm)
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR (interior); cubierta exterior de PE (exterior)
- Color: naranja (interior); negro (exterior)



### Info

- Para montaje directo de conectores

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica

#### Dimensiones

Fibra: 0,5 mm  
Cable simple: 2,9 mm  
Cable: ver tabla

#### Código de identificación de conductores

rojo, verde

#### Tipo de fibra

PCF - K200/230  
PCF: Polymer Cladded Fibre (fibra de vidrio con cubierta exterior de plástico)

#### Radio de curvatura mínimo

Fija:  $\geq 15 \times$  diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
 $\geq 20 \times$  diámetro exterior

#### Nombre estándar

PCF DUPLEX Indoor: J-V(ZN)H11Y  
2K200/230  
PCF DUPLEX Outdoor: A-VQ(ZN)HB2Y  
2K200/230

#### valores ópticos

Véase la ficha técnica

#### Tipo de fibra óptica

Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento:  
fluopolímeros

#### Fuerza de tracción permitida

Instalación fija: 400 N (interior);  
500 N (exterior)  
Corto plazo: 1.200 N (interior);  
1.500 N (exterior)

#### Rango de temperaturas

Funcionamiento: de -20 °C a +70 °C  
Tendido: -10 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Indoor</b>					
28020702	HITRONIC® PCF DUPLEX FRNC-PUR Indoor	200/230 PCF	2	8	53
<b>Outdoor</b>					
28620702	HITRONIC® PCF DUPLEX FRNC-PE Outdoor	200/230 PCF	2	10.5	89

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- HITRONIC® PCF DUPLEX FD consulte la página 479
- HITRONIC® PCF cables para aplicaciones PROFINET consulte la página 480

### Accesorios

- Kits de montaje de PCF consulte la página 482
- PCF Connector HFBR4521 consulte la página 481
- Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA consulte la página 481
- Conector PCF SC-RJ consulte la página 482
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## HITRONIC® PCF DUPLEX FD

Cable de fibra PCF versión Duplex para aplicaciones en movimiento, cubierta exterior de PUR, sin halógenos



### Info

- Cable PCF flexible interoperable con todos los sistema de bus



### Beneficios

- Diseñado para usar en cadenas portacables
- Longitudes de transmisión de hasta 500 m
- Válido para el montaje directo de conectores
- Buena resistencia frente a aceites, hidrocarburos y ácidos
- Protección frente a EMC (CEM)

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones de gran flexibilidad
- Para la transmisión de datos en sistemas Fieldbus, como PROFIBUS, INTERBUS etc.
- Conexión de partes móviles
- Entornos industriales

### Características de producto

- Longitudes de onda de transmisión posibles: 650 nm y 850 nm
- Cumple con los requisitos de todos los sistemas BUS
- Resistente a aceites
- Cubierta exterior no propagadora de la llama y libre de halógenos







### Normas de referencia / Aprobaciones

- Libre de halógenos según IEC 60754

### Composición de producto

- Cable sub de PCF reforzado con cubierta de FRNC y código de color
- Diámetro exterior del cable sub: 2,2 mm
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR
- Color: naranja (RAL 2003)

### Características técnicas

- 
**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
- 
**Dimensiones**  
 Fibra en tubo ajustado: 0,5 mm  
 Cable simple: 2,2 mm  
 Cable: 8,8 mm
- 
**Código de identificación de conductores**  
 rojo, verde  
**Tipo de fibra**  
 PCF - K200/230  
 PCF: Polymer Cladded Fibre (fibra de vidrio con cubierta exterior de plástico)
- 
**Radio de curvatura mínimo**  
 Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
 Flexión ocasional:  
 ≥ 20 x diámetro exterior
- Nombre estándar**  
 A/J-V(ZN)H11Y
- 
**Tipo de fibra óptica**  
 Material del conductor: vidrio  
 Material del revestimiento: fluopolímeros
- 
**Fuerza de tracción permitida**  
 Instalación fija: 800 N  
 Corto plazo: 2.000 N
- 
**Rango de temperaturas**  
 Funcionamiento: de -20 °C a +70 °C  
 Tendido: -10 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>HITRONIC® PCF DUPLEX FD</b>					
28320702	HITRONIC® PCF DUPLEX FD FRNC-PUR	200/230 PCF	2	8.8	63

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

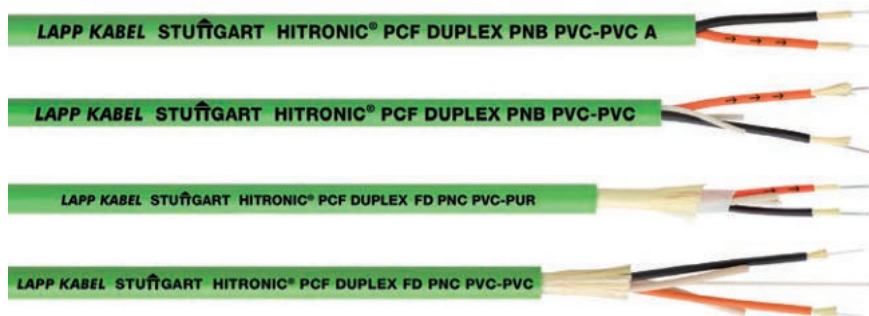
- Kits de montaje de PCF consulte la página 482
- PCF Connector HFBR4521 consulte la página 481
- Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA consulte la página 481
- Herramientas de corte de PCF consulte la página 483
- Conector PCF SC-RJ consulte la página 482
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957

PCF - Cable de fibra revestida de poliamida • Aplicaciones de dos fibras buffered (DUPLEX)



## HITRONIC® PCF cables para aplicaciones PROFINET

Cable de fibra PCF versión Duplex con cubierta de PVC o de PUR para aplicación PROFINET tipo B o C



### Info

- PROFINET:- Tipo B o Tipo C
- Para montaje directo de conectores

### Beneficios

- Transmisión óptica hasta 500m
- Fácil de manipular
- Sin interferencias por campos externos
- Sin problemas de puesta a tierra
- Válido para el montaje directo de conectores

### Ámbito de uso

- Cables PCF DUPLEX para transmisión de señal óptica en aplicaciones industriales
- PROFINET / Industrial Ethernet
- A 100Mbit/s: longitud máxima de cable de 100m
- PROFINET tipo B: para instalación fija
- PROFINET tipo C: para aplicaciones flexibles (cadenas portacables)

### Características de producto

- Cable cubierta PVC: para aplicaciones estándares en entornos industriales
- Cable cubierta PUR: para esfuerzos mecánicos o químicos en entornos industriales
- PNB - PROFINET tipo B
- PNC - PROFINET tipo C
- FD - Alta flexibilidad (cadenas portacables)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- 28055702: con certificación c(UL)us (OFNG 75°C)
- Variante PUR: resistente al aceite conforme a IEC 60811-2-1 y DIN EN 50363-10-2

### Composición de producto

- Codificación de color, ajustados (tight-buffered), PCF con cubierta PVC
- Diámetro exterior del cable sub: 2,2 mm
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR o PVC (mirar la descripción de cada referencia)
- Color cubierta exterior: verde (RAL 6018)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica

**Dimensiones**  
Fibra en tubo ajustado: 0,5 mm  
Cable simple: 2,2 mm  
Cable: ver tabla

**Código de identificación de conductores**  
Negro, naranja (con impresión de flecha)

**Tipo de fibra**  
PCF - K200/230  
PCF: Polymer Cladded Fibre (fibra de vidrio con cubierta exterior de plástico)

**Radio de curvatura mínimo**  
consulte ficha técnica

**Nombre estándar**  
J-V(ZN)YY 2K200/230  
J-V(ZN)Y(ZN)11Y 2K200/230 flex  
J-V(ZN)Y(ZN)Y 2K200/230 flex

**Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: fluopolímeros

**Fuerza de tracción permitida**  
ver ficha técnica

**Rango de temperaturas**  
Véase la ficha técnica

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>PCF DUPLEX - PROFINET TYPE B</b>					
28055702	HITRONIC® PCF DUPLEX PNB PVC-PVC A	200/230 PCF	2	7.5	59
28052702	HITRONIC® PCF DUPLEX PNB PVC-PVC	200/230 PCF	2	7.2	55
<b>PCF DUPLEX - PROFINET TYPE C</b>					
28351702	HITRONIC® PCF DUPLEX FD PNC PVC-PUR	200/230 PCF	2	8.8	71
28352702	HITRONIC® PCF DUPLEX FD PNC PVC-PVC	200/230 PCF	2	8.8	76

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Lapp Kabel es miembro de la organización de usuarios de PROFIBUS (PNO). Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Kits de montaje de PCF consulte la página 482
- Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA consulte la página 481
- Herramientas de corte de PCF consulte la página 483
- Conector PCF SC-RJ consulte la página 482
- EPIC® DATA PB Sub-D FO consulte la página 350
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## PCF Connector HFBR4521

Conector para cables de fibra PCF, tipo HFBR4521

### Beneficios

- Compatible con la serie de componentes y conectores de enlace HP Versatile Link

### Ámbito de uso

- Automatización de fábrica
- Equipos médicos
- Sistemas de control de telecomunicaciones

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 conectores de fibra óptica



HFBR4521



HFBR4521

### Características de producto

- Conector HFBR4521 para el diámetro del cable PCF de 2,2 mm como versión crimpada
- Conector HFBR4521 para diámetro de cable PCF de 3.0 mm en versión tipo cepo
- Conector de sujeción HFBR4521 interoperable con el juego de precableado PCF conector HFBR4521

Referencia	Denominación	Color	Unid. de embalaje
<b>Conector HFBR4521 para 2,2 mm de cable - versión crimpada</b>			
29140799	Conector de PCF HFBR4521 Negro SIMPLEXI 2.2 /4PC	negro	4 uds.
29140798	Conector de PCF HFBR4521 Negro SIMPLEX 2.2 /50PC	negro	50 uds.
<b>Conector HFBR4521 para cables de 3,0mm - versión cepo (resorte „clamp“)</b>			
29141799	Conector PCF HFBR4521 cepo 3.0/4PC	negro	4 uds.
29141798	Conector PCF HFBR4521 cepo 3.0/50PC	negro	50 uds.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA

Conector para cables de fibra PCF, tipo FSMA y ST(BFOC)

### Beneficios

- Fácil de ensamblar
- Diseñado para montarse in situ
- Se puede volver a utilizar ya que es de quita y pon

### Características de producto

- Conector para precableado de sujeción y refracción (Clamp & Cleave)
- Disponibles para varios diámetros de cables (2.2mm y 3.0mm)
- Adaptadores disponibles bajo petición
- Color del protector anticurvatura: 50% negro y 50% rojo

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 conectores de fibra óptica



F-SMA



ST(BFOC)

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Conector de fijación FSMA para cables de 3,0 mm</b>		
29136799	Conector de PCF de fijación FSMA 3.0 /4PC	4 uds.
29136798	Conector de PCF de fijación FSMA 3.0 /50PC	50 uds.
<b>Conector de fijación FSMA para cables de 2,2 mm</b>		
29135799	Conector PCF FSMA apriete 2,2 /4 PC	4 uds.
29135798	Conector de PCF de fijación FSMA 2.2 /50PC	50 uds.
<b>Conector de fijación ST(BFOC) para cables de 3,0 mm</b>		
29126799	Conector de PCF de fijación ST (BFOC) 3.0 /4PC	4 uds.
29126798	Conector de PCF de fijación ST (BFOC) 3.0 /50PC	50 uds.
<b>Conector de fijación ST(BFOC) para cables de 2,2 mm</b>		
29125799	Conector de PCF de fijación ST (BFOC) 2.2 /4PC	4 uds.
29125798	Conector de PCF de fijación ST (BFOC) 2.2 /50PC	50 uds.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Adaptador POF F-SMA consulte la página 473
- Adaptador POF ST (BFOC) consulte la página 473

### Accesorios

- Herramientas de corte de PCF consulte la página 483



## Conector PCF SC-RJ

Conector para cables de fibra PCF, tipo SC-RJ para montaje de tipo cepo y fijación, PROFINET



SC-RJ

### Beneficios

- Fácil de ensamblar
- Diseñado para montarse in situ
- Se puede volver a utilizar ya que es de quita y pon

### Características de producto

- El kit incluye dos conectores SC, carcasa SC-RJ, dos protectores anticurvatura y tapas protectoras frente al polvo
- Conector para precableado de sujeción y refracción (Clamp & Cleave)
- Disponibles para varios diámetros de cables (2.2mm y 3.0mm)
- Color del protector anticurvatura: 50% negro y 50% rojo



### Info

- Conectores para PROFINET

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conectores de fibra óptica

**Certificaciones**  
SC-RJ según IEC 61754-24

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Conector PCF SC-RJ</b>		
29166797	PCF Connector SC-RJ Clamp 3.0	1 unidad
29165797	CONECTOR PCF SC-RJ de apriete 2,2	1 unidad

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Herramientas de corte de PCF consulte la página 483

## Kits de montaje de PCF

Set para confección de tipos de conectores PCF: FSMA, ST(BFOC), SC/SC-RJ, HFBR4521



### Beneficios

- Fácil de manipular
- El kit incluye todas las herramientas necesarias para el montaje de los conectores
- Válido para el montaje in situ

### Características de producto

- Kits para conectores PCF tipo FSMA, ST (BFOC), SC y HFBR4521
- Contenido: pelacables, herramienta de adhesión, tijera de kevlar, cutter, microscopio

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Kit de montaje para conectores PCF FSMA</b>		
29500701	Kit de montaje para conector de PCF FSMA	1 unidad
<b>Kit de montaje para conectores PCF ST(BFOC)</b>		
29500702	Kit de montaje para conector de PCF ST(BFOC)	1 unidad
<b>Kit de montaje de conectores PCF HFBR4521</b>		
29500703	Kit de montaje para conectores PCF HFBR4521	1 unidad
<b>Kit de montaje para conectores PCF SC/SC-RJ</b>		
29500704	Kit de montaje para conectores PCF SC	1 unidad

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Conector de enchufe con tuerca moleteada PCF F-SMA consulte la página 481
- Herramientas de corte de PCF consulte la página 483
- Conector PCF SC-RJ consulte la página 482

## Herramientas de corte de PCF

Accesorio para cables de fibra tipo PCF

### Beneficios

- Herramientas para el cable PCF y la gama de conectores
- Para el procesamiento de fibras PCF

### Características de producto

- Herramienta de escisión para conectores PCF tipo: FSMA-ST(BFOC)-HFBR4521-SC



29500711



29500712

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Pelacables de fibras reforzado de PCF</b>		
29500711	Pelacables de fibras reforzado de PCF de 0,5 mm (K200/230)	1 unidad
<b>Herramienta de adhesión de fibra de PCF</b>		
29500712	Conector FSMA para herramienta de adhesión de PCF	1 unidad
29500713	Conector ST(BFOC) para herramienta de adhesión de PCF	1 unidad
29500714	Conector HFBR4521 para herramienta de adhesión de PCF	1 unidad
29500715	Herramienta de corte para conectores PCF SC	1 unidad

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Kits de montaje de PCF consulte la página 482

## Equipo de medición de PCF

Microscopio de inspección para tipos de conector PCF: FSMA; ST(BFOC); HFBR

### Beneficios

- Microscopio de inspección con ampliación de 200x para observación de la superficie del terminal
- Fácil de manipular

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001685  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: microscopio para conector de fibra óptica



### Características de producto

- Adaptador intercambiable para los tipos de conector PCF FSMA, ST(BFOC) y HFBR
- Los adaptadores intercambiables no se incluyen en el microscopio y deben solicitarse por separado
- Otros adaptadores disponibles bajo petición

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Microscopio de inspección PCF (200x) sin adaptador de cambio</b>		
29500770	Microscopio de inspección PCF (200x)	1 unidad
<b>Adaptador de microscopio de PCF para tipos de conector</b>		
29500771	Adaptador de microscopio de PCF FSMA SIMPLEX	1 unidad
29500772	Adaptador de microscopio de PCF ST(BFOC) SIMPLEX	1 unidad
29500773	Adaptador de microscopio de PCF FSMA SIMPLEX	1 unidad

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## HITRONIC® FIRE

Cable de seguridad con tubo holgado central, cubiertas interior y exterior LSZH, con armadura de acero corrugado; sin halógenos



### Beneficios

- Asegura que las fibras pueden transmitir datos durante y después del fuego (según IEC 60331-25)
- Apto para la instalación en túneles subterráneos donde la seguridad contra incendios es crítica
- Una cubierta adicional protege las fibras para su uso en ambientes adversos
- La armadura de acero corrugado proporciona una excelente protección frente a estrés mecánico y roedores
- Resistente a rayos UV, estanco al agua longitudinalmente y lateralmente

### Ámbito de uso

- En procesos industriales en los que hay presencia de fuego (fundiciones, acerías, etc.)
- Áreas muy combustibles o propensas a incendios
- Para uso en interiores y exteriores
- Tipo de tendido: tuberías de poliamida vacías, canaletas y bandejas

### Características de producto

- Comportamiento frente al fuego: - Libre de halógenos (IEC 60754-1) - No propagador de la llama (IEC 60332-3) - Baja densidad de humos (IEC 61034-1/2) - Integridad de circuito (IEC 60331-25); Cables de fibra óptica
- Tubo holgado central de hasta 24 fibras
- Fibras coloreadas
- Estanco al agua longitudinalmente
- Cubierta exterior no propagadora de la llama y libre de halógenos

### Composición de producto

- Conductores agrupados rellenos de gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Armadura de cinta de acero corrugada
- Cubiertas interiores y exteriores LSZH
- Color: negro (RAL 9005)



### Info

- Resistente al fuego al menos 90 minutos en caso de incendio
- \* Cable ensayado para soportar 180 min.

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica

**Dimensiones**  
Fibra primaria revestida: 250 µm  
Cable: ver tabla

**Código de identificación de conductores**  
Código de colores de fibras: véase la ficha técnica

**Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)

**Nombre estándar**  
A/J-DQ(ZN)BH(SR)H

**valores ópticos**  
Véase la ficha técnica

**Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio

**Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior

**Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 1500 N  
Corto plazo: 2.200 N

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -30 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Multimodo G50 OM4</b>					
27560404	HITRONIC FIRE 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	9.6	123
27560408	HITRONIC FIRE 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	9.6	123
27560412	HITRONIC FIRE 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	9.6	123
27560424	HITRONIC FIRE 24G 50/125 OM4	50/125 OM4	24	12.6	188
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
27560304	HITRONIC® FIRE 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	9.6	123
27560308	HITRONIC® FIRE 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.6	123
27560312	HITRONIC® FIRE 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	9.6	123
27560324	HITRONIC® FIRE 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	12.6	188
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
27560204	HITRONIC® FIRE 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	9.6	123
27560208	HITRONIC® FIRE 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.6	123
27560212	HITRONIC® FIRE 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	9.6	123
27560224	HITRONIC® FIRE 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	12.6	188
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
27560104	HITRONIC® FIRE 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	9.6	123
27560108	HITRONIC® FIRE 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	9.6	123
27560112	HITRONIC® FIRE 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	9.6	123
27560124	HITRONIC® FIRE 24G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	24	12.6	188
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
27560904	HITRONIC® FIRE 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	9.6	123
27560908	HITRONIC® FIRE 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.6	123
27560912	HITRONIC® FIRE 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.6	123
27560924	HITRONIC® FIRE 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	12.6	188

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Disponible bajo petición con fibras en modo múltiple OM4.

### Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500
- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957





## HITRONIC® TORSION

Cable «breakout» divisible, estructura especial para el uso con torsión; cubierta exterior de PUR



### Info

- Resistente a la torsión y muy flexible



### Beneficios

- Diseño especial para soportar la torsión en el sistema de orientación en aerogeneradores.
- Apropiado para montaje en campo
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Sin interferencias electromagnéticas debido a que no contiene partes metálicas (totalmente dieléctrico)

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones fijas, flexibles o con movimientos de torsión en el campo de la construcción de maquinaria y tecnología eólica.
- Entornos industriales
- En instalaciones verticales
- Conexión de partes móviles
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Basado en la norma militar MIL-C-85045
- Resistente a la torsión y muy flexible
- Cubierta exterior no propagadora de la llama y libre de halógenos
- Robusto mecánicamente

### Composición de producto

- Conductor macizo de estructura de cable único de 2,5 mm con cubierta LSZH
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Elemento central
- Cubierta exterior de PUR
- Color: negro (RAL 9005)

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
- Dimensiones**  
Subcable: 2,5 mm  
Cable: ver tabla
- Código de identificación de conductores**  
Consulte la ficha técnica
- Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)
- Nombre estándar**  
A/J-V(ZN)H11Y
- valores ópticos**  
Véase la ficha técnica
- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija:  $\geq 15 \times$  diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
 $\geq 20 \times$  diámetro exterior
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: De  $-40^\circ\text{C}$  a  $+70^\circ\text{C}$   
Uso flexible ocasional: de  $-30^\circ\text{C}$  a  $+70^\circ\text{C}$

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Multimodo G50 OM4</b>					
26310402	HITRONIC TORSION 2G 50/125 OM4	50/125 OM4	2	8.4	54
26310404	HITRONIC TORSION 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	8.4	54
26310408	HITRONIC TORSION 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	11.6	95
26310412	HITRONIC TORSION 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	14.7	122
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
26310302	HITRONIC® TORSION 2G 50/125 OM3	50/125 OM3	2	8.4	54
26310304	HITRONIC® TORSION 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	8.4	54
26310308	HITRONIC® TORSION 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	11.6	95
26310312	HITRONIC® TORSION 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	14.7	122
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
26310202	HITRONIC® TORSION 2G 50/125 OM2	50/125 OM2	2	8.4	54
26310204	HITRONIC® TORSION 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	8.4	54
26310208	HITRONIC® TORSION 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	11.6	95
26310212	HITRONIC® TORSION 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	14.7	122
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
26310102	HITRONIC® TORSION 2G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	2	8.4	54
26310104	HITRONIC® TORSION 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	8.4	54
26310108	HITRONIC® TORSION 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	11.6	95
26310112	HITRONIC® TORSION 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	14.7	122
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26310902	HITRONIC® TORSION 2E 9/125 OS2	9/125 OS2	2	8.4	54
26310904	HITRONIC® TORSION 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	8.4	54
26310908	HITRONIC® TORSION 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	11.6	95
26310912	HITRONIC® TORSION 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	14.7	122

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.  
Disponible bajo petición con fibras en modo múltiple OM4.

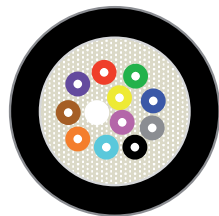
### Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500
- Conector GOF consulte la página 502
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## HITRONIC® HDM

Cable «minibreakout» diseñado para el enrollado y desenrollado frecuentes



### Beneficios

- Aptos para aplicaciones en exteriores
- Uso enrollable
- Muy fácil de instalar gracias a sus reducidas dimensiones, tiene gran flexibilidad y un radio de curvatura pequeño y es adecuado para montaje en campo
- Sin interferencias electromagnéticas debido a que no contiene partes metálicas (totalmente dieléctrico)

### Ámbito de uso

- Tecnología de luz y sonido
- Para uso en interiores y exteriores
- Entornos industriales
- Difusión TV, cámaras, supervisión de edificios
- Aplicaciones exteriores

### Características de producto

- Basado en la norma militar MIL-C-85045
- Extraflexible, enrollable, resistente a la tracción
- Fibra con codificación de color para una identificación fácil de los canales
- Cubierta exterior libre de halógenos
- Robusto mecánicamente

### Composición de producto

- Hasta 12 fibras reforzadas (900µm)
- Codificación por colores
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PUR
- Color: negro (RAL 9005)



### Info

- Cables móviles en exteriores

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica



#### Dimensiones

Fibra ajustada (fibra secundaria revestida): 900 µm  
Cable: ver tabla



#### Código de identificación de conductores

Código de colores las fibras: véase la ficha técnica

#### Tipo de fibra

GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)

#### Nombre estándar

A/J-V(ZN)11Y

#### valores ópticos

Véase la ficha técnica



#### Tipo de fibra óptica

Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio



#### Radio de curvatura mínimo

Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior



#### Rango de temperaturas

Instalación fija: De -40 °C a +70 °C  
Para aplicaciones flexibles:  
de -20 °C a +60 °C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM4</b>					
26610404	HITRONIC® HDM600 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	5.5	24
26610406	HITRONIC® HDM600 6G 50/125 OM4	50/125 OM4	6	5.6	29
26610408	HITRONIC® HDM700 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	6.2	36
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
26610304	HITRONIC® HDM600 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	5.5	24
26610306	HITRONIC® HDM600 6G 50/125 OM3	50/125 OM3	6	5.6	29
26610308	HITRONIC® HDM700 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	6.2	36
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
26610204	HITRONIC® HDM600 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	5.5	24
26610206	HITRONIC® HDM600 6G 50/125 OM2	50/125 OM2	6	5.6	29
26610208	HITRONIC® HDM700 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	6.2	36
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
26610104	HITRONIC® HDM600 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	5.5	24
26610106	HITRONIC® HDM600 6G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	6	5.6	29
26610108	HITRONIC® HDM700 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	6.2	36
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26610904	HITRONIC® HDM600 4E9/125 OS2	9/125 OS2	4	5.5	24
26610906	HITRONIC® HDM600 6E9/125 OS2	9/125 OS2	6	5.6	29
26610908	HITRONIC® HDM700 8E9/125 OS2	9/125 OS2	8	6.2	36
26610912	HITRONIC® HDM700 12E9/125 OS2	9/125 OS2	12	6.7	49

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500

- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957

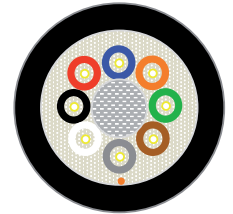


## HITRONIC® HRM-FD

Cable «breakout» flexible y divisible para el uso en cadenas portacables

**Info**

- Cable extraflexible para transmisión de datos con cubierta exterior de PVC para uso en cadenas portacables



### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
- Dimensiones**  
Subcable: 2,0 mm  
Cable: ver tabla
- Código de identificación de conductores**  
Consulte la ficha técnica
- Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)
- Nombre estándar**  
A/J-V(ZN)H(ZN)11Y
- valores ópticos**  
Véase la ficha técnica
- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija:  $\geq 15$  x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  $\geq 20$  x diámetro exterior
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: De -40 °C a +70 °C  
Para aplicaciones flexibles: de -20 °C a +60 °C

### Beneficios

- Diseñado para usar en cadenas portacables
- Apropiado para montaje en campo
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Sin interferencias electromagnéticas debido a que no contiene partes metálicas (totalmente dieléctrico)

### Ámbito de uso

- Para aplicaciones industriales de gran flexibilidad
- Conexión de partes móviles
- En instalaciones verticales
- Entornos industriales
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Basado en la norma militar MIL-C-85045
- Apto para uso en cadenas portacables y partes de máquinas con movimiento permanente, en locales secos o húmedos
- Cubierta exterior no propagadora de la llama y libre de halógenos
- Robusto mecánicamente

### Composición de producto

- Cable sub reforzado de 2,0 mm con cubierta LSZH
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Elemento central
- Cubierta exterior de PUR
- Color: negro (RAL 9005)

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM4</b>					
26300402	HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM4	50/125 OM4	2	7.8	50
26300404	HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	7.8	50
26300408	HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	10.4	93
26300412	HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	13	98
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
26300302	HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM3	50/125 OM3	2	7.8	50
26300304	HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	7.8	50
26300308	HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	10.4	93
26300312	HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	13	98
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
26300202	HITRONIC® HRM-FD800 2G 50/125 OM2	50/125 OM2	2	7.8	50
26300204	HITRONIC® HRM-FD1000 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	7.8	50
26300208	HITRONIC® HRM-FD1400 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	10.4	93
26300212	HITRONIC® HRM-FD1800 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	13	98
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
26300102	HITRONIC® HRM-FD800 2G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	2	7.8	50
26300104	HITRONIC® HRM-FD1000 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	7.8	50
26300108	HITRONIC® HRM-FD1400 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	10.4	93
26300112	HITRONIC® HRM-FD1800 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	13	98
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26300902	HITRONIC® HRM-FD800 2E 9/125 OS2	9/125 OS2	2	7.8	50
26300904	HITRONIC® HRM-FD1000 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	7.8	50
26300908	HITRONIC® HRM-FD1400 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	10.4	93
26300912	HITRONIC® HRM-FD1800 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	13	98

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

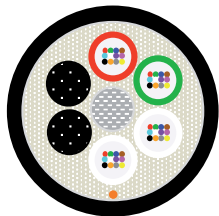
### Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957
- Conector GOF consulte la página 502



## HITRONIC® HVN-Mini Cable

Cable mini outdoor diseñado para instalación en sistemas de soplado (conductos)



**Info**

- Cables móviles en exteriores

### Beneficios

- Apto para tendido mediante soplado en conductos
- Dimensiones compactas
- Resistente a rayos UV, estanco al agua longitudinalmente y lateralmente
- Sin interferencias electromagnéticas debido a que no contiene partes metálicas (totalmente dieléctrico)

### Ámbito de uso

- Backbone-Area, aplicaciones FTTH
- Red de telecomunicaciones
- Usos WAN
- Para instalaciones mediante soplado
- Métodos de tendido: para soplado o tirado en conductos

### Características de producto

- Tubos holgados trenzados con hasta 144 fibras (12 tubos holgados con 12 fibras cada uno)
- Fibras coloreadas y tubos holgados
- Dimensiones compactas
- Libre de halógenos, cubierta de baja fricción
- Resistente a radiación UV

### Composición de producto

- Hasta 12 tubos holgados con gel
- Elemento central GRP para refuerzo
- Fibra de vidrio reforzada para descarga de tracción
- Cubierta exterior de PE
- Color: negro (RAL 9005)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica

**Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)  
Monomodo (single-mode) E9 / 125 OS2

**Nombre estándar**  
A-DQ(ZN)2Y

**Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio

**Radio de curvatura mínimo**  
Fija:  $\geq 15 \times$  diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
 $\geq 20 \times$  diámetro exterior

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26609912	HITRONIC® HVN-Mini500 1x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	5.8	30
26609924	HITRONIC® HVN-Mini500 2x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	5.8	30
26609948	HITRONIC® HVN-Mini500 4x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	5.8	33
26609972	HITRONIC® HVN-Mini500 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	5.8	33
26609996	HITRONIC® HVN-Mini1200 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	7.2	52
26609944	HITRONIC® HVN-Mini1000 12x12E 9/125	9/125 OS2	144	8	80

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

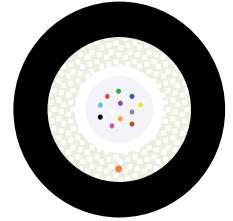
### Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500
- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## Cable exterior HITRONIC® HQN

Cable exterior con conductor agrupado central y descarga de tracción no metálica



**Info**

- Para aplicaciones a la intemperie
- Apto para enterrado directo

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
- Dimensiones**  
Fibra primaria revestida: 250 µm  
Cable: ver tabla
- Código de identificación de conductores**  
Código de colores de fibras: véase la ficha técnica
- Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)
- Nombre estándar**  
A-DQ(ZN)B2Y
- valores ópticos**  
Véase la ficha técnica
- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior
- Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 1500 N  
Temporal: 3000 N
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C a +70°C

### Beneficios

- Apto para enterrado directo
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a rayos UV, estanco al agua longitudinalmente y lateralmente
- Sin interferencias electromagnéticas debido a que no contiene partes metálicas (totalmente dieléctrico)
- Adecuado para soplado con aire (cubierta exterior con poca fricción)

### Ámbito de uso

- Para uso a la intemperie
- Red troncal (campus backbone)
- Usos WAN
- Entornos industriales
- Tipo de tendido: tubos de plástico vacíos, canaletas y bandejas

### Características de producto

- Tubo holgado central de hasta 24 fibras
- Fibras coloreadas
- Estanco al agua longitudinalmente
- Protección contra roedores
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos

### Composición de producto

- Fibras con revestimiento primario
- Conductores agrupados rellenos de gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Cubierta exterior de PE
- Color: negro (RAL 9005)

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM4</b>					
27600404	HITRONIC® HQN 1500 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	7.3	40
27600408	HITRONIC® HQN 1500 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	7.3	40
27600412	HITRONIC® HQN 1500 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	7.3	40
27600424	HITRONIC® HQN 1500 24G 50/125 OM4	50/125 OM4	24	8.3	65
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
27600304	HITRONIC® HQN 1500 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	7.3	40
27600308	HITRONIC® HQN 1500 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	7.3	40
27600312	HITRONIC® HQN 1500 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	7.3	40
27600324	HITRONIC® HQN 1500 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	8.3	65
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
27600204	HITRONIC® HQN 1500 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	7.3	40
27600208	HITRONIC® HQN 1500 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	7.3	40
27600212	HITRONIC® HQN 1500 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	7.3	40
27600224	HITRONIC® HQN 1500 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	8.3	65
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
27600104	HITRONIC® HQN 1500 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	7.3	40
27600108	HITRONIC® HQN 1500 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	7.3	40
27600112	HITRONIC® HQN 1500 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	7.3	40
27600124	HITRONIC® HQN 1500 24G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	24	8.3	65
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
27600904	HITRONIC® HQN 1500 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	7.3	40
27600906	HITRONIC® HQN 1500 6E 9/125 OS2	9/125 OS2	6	7.3	40
27600908	HITRONIC® HQN 1500 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	7.3	40
27600912	HITRONIC® HQN 1500 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	7.3	40
27600924	HITRONIC® HQN 1500 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	8.3	65

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Disponible bajo petición con fibras en modo múltiple OM4.

### Productos similares

- Cable universal HITRONIC® HUN consulte la página 496
- Cable exterior HITRONIC® HVN consulte la página 490
- Cable exterior armado HITRONIC® HQW consulte la página 491

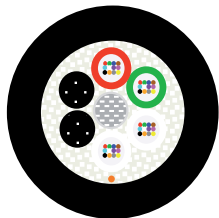
### Accesorios

- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## Cable exterior HITRONIC® HVN

Cable para exteriores con conductores agrupados holgados y descarga de tracción no metálica



### Info

- Para aplicaciones a la intemperie
- Apto para enterrado directo
- Cable de telecomunicaciones, alto número de fibras (hasta 144)

### Beneficios

- Apto para enterrado directo
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a rayos UV, estanco al agua longitudinalmente y lateralmente
- Adecuado para soplado con aire (cubierta exterior con poca fricción)
- Sin interferencias electromagnéticas debido a que no contiene partes metálicas (totalmente dieléctrico)

### Ámbito de uso

- Para uso a la intemperie
- Red troncal (campus backbone)
- Usos WAN
- Entornos industriales
- Tipo de tendido: tuberías de poliamida vacías, canaletas y bandejas

### Características de producto

- Tubos holgados trenzados con hasta 144 fibras (12 tubos holgados con 12 fibras cada uno)
- Fibras coloreadas y tubos holgados
- Estanco al agua longitudinalmente
- Protección contra roedores
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos

### Composición de producto

- Hasta 12 tubos holgados con gel
- Elemento central GRP para refuerzo
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Cubierta exterior de PE
- Color: negro (RAL 9005)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica

**Dimensiones**  
Fibra primaria revestida: 250 µm  
Cable: ver tabla

**Código de identificación de conductores**  
Código de colores de fibras: véase la ficha técnica

**Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)

**Nombre estándar**  
A-DQ(ZN)B2Y

**valores ópticos**  
Véase la ficha técnica

**Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio

**Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C a +70°C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
26600324	HITRONIC® HVN5000 2x12G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	11	64
26600348	HITRONIC® HVN5000 4x12G 50/125 OM3	50/125 OM3	48	11	84
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
26600224	HITRONIC® HVN5000 2x12G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	11	64
26600248	HITRONIC® HVN5000 4x12G 50/125 OM2	50/125 OM2	48	11	84
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26600924	HITRONIC® HVN5000 2x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	11	64
26600948	HITRONIC® HVN5000 4x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	11	84
26601912	HITRONIC HVN1500 1x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	11	64
<b>HVN Telecom monomodo E 9 OS2</b>					
26601924	HITRONIC® HVN1500 2x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	10.5	89
26601948	HITRONIC® HVN1500 4x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	10.5	91
26601972	HITRONIC® HVN2000 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	10.8	97
26601996	HITRONIC® HVN2000 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	11.9	121
26601944	HITRONIC® HVN2000 12x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	144	14.3	183

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

\* Otros modelos disponibles por encargo

### Productos similares

- HITRONIC® HVN-Mini Cable consulte la página 488
- Cable armado para exteriores HITRONIC® HWV consulte la página 492

### Accesorios

- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957

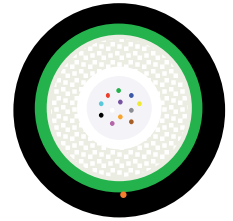


## Cable exterior armado HITRONIC® HQW

Cable exterior con doble cubierta, armadura de cinta de acero corrugado y elementos de resistencia no metálicos

**Info**

- Cable con armadura de acero corrugado para soportar una mayor carga y estrés mecánico



### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
- Dimensiones**  
Fibra primaria revestida: 250 µm  
Cable: ver tabla
- Código de identificación de conductores**  
Código de colores de fibras: véase la ficha técnica
- Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)
- Nombre estándar**  
A-DQ(ZN)(SR)2Y
- valores ópticos**  
Véase la ficha técnica
- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior
- Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 3.000 N  
Corto plazo: 5.000 N
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C a +70°C

### Beneficios

- La armadura de acero corrugado proporciona una excelente protección frente a estrés mecánico y roedores
- Apto para enterrado directo
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a rayos UV, estanco al agua longitudinalmente y lateralmente

### Ámbito de uso

- Para uso a la intemperie
- Red troncal (campus backbone)
- Usos WAN
- Entornos industriales
- Tipo de tendido: tuberías de poliamida vacías, canaletas y bandejas

### Características de producto

- Tubo holgado central de hasta 24 fibras
- Fibras coloreadas
- Estanco al agua longitudinalmente
- Mayor protección contra roedores
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos

### Composición de producto

- Conductores agrupados rellenos de gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Armadura de cinta de acero corrugada
- Cubierta exterior de PE
- Color: negro (RAL 9005)

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM4</b>					
27900404	HITRONIC HQW3000 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	9.6	88
27900408	HITRONIC HQW3000 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	9.6	88
27900412	HITRONIC HQW3000 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	9.6	88
27900424	HITRONIC HQW3000 24G 50/125 OM4	50/125 OM4	24	9.6	88
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
27900304	HITRONIC® HQW3000 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	9.6	88
27900308	HITRONIC® HQW3000 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.6	88
27900312	HITRONIC® HQW3000 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	9.6	88
27900324	HITRONIC® HQW3000 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	9.6	88
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
27900204	HITRONIC® HQW3000 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	9.6	88
27900208	HITRONIC® HQW3000 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.6	88
27900212	HITRONIC® HQW3000 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	9.6	88
27900224	HITRONIC® HQW3000 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	9.6	88
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
27900104	HITRONIC® HQW3000 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	9.6	88
27900108	HITRONIC® HQW3000 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	9.6	88
27900112	HITRONIC® HQW3000 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	9.6	88
27900124	HITRONIC® HQW3000 24G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	24	9.6	88
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
27900904	HITRONIC® HQW3000 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	9.6	88
27900908	HITRONIC® HQW3000 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.6	88
27900912	HITRONIC® HQW3000 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.6	88
27900924	HITRONIC® HQW3000 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	9.6	88

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

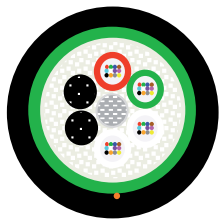
### Accesorios

- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## Cable armado para exteriores HITRONIC® HVW

Cable de exterior con armadura de cinta de acero corrugado, tubos holgados trenzados y elemento de protección de descarga frente a la tracción no metálico



### Beneficios

- La armadura de acero corrugado proporciona una excelente protección frente a estrés mecánico y roedores
- Apto para enterrado directo
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a rayos UV, estanco al agua longitudinalmente y lateralmente

### Ámbito de uso

- Tipo de tendido: tuberías de poliamida vacías, canaletas y bandejas
- Para uso a la intemperie
- Red troncal (campus backbone)
- Usos WAN
- Entornos industriales

### Características de producto

- Tubos holgados trenzados con hasta 144 fibras (12 tubos holgados con 12 fibras cada uno)
- Fibras coloreadas y tubos holgados
- Estanco al agua longitudinalmente
- Mayor protección contra roedores
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos

### Composición de producto

- Hasta 12 tubos holgados con gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Armadura de cinta de acero corrugada
- Cubierta exterior de PE
- Color: negro (RAL 9005)

### Info

- Cable con armadura de acero corrugado para soportar una mayor carga y estrés mecánico

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica

**Dimensiones**  
Fibra primaria revestida: 250 µm  
Cable: ver tabla

**Código de identificación de conductores**

Código de colores de fibras: véase la ficha técnica

**Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)

**Nombre estándar**  
A-DQ(ZN)(SR)2Y

**valores ópticos**  
Véase la ficha técnica

**Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio

**Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior

**Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 3.000 N  
Corto plazo: 5.000 N

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C a +70°C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26900924	HITRONIC® HVW3000 2x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	10	98
26900948	HITRONIC® HVW3000 4x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	12.5	148
26900972	HITRONIC® HVW3000 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	16	215
26900996	HITRONIC® HVW3000 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	16	222
26900944	HITRONIC® HVW3000 12x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	144	18.5	261

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



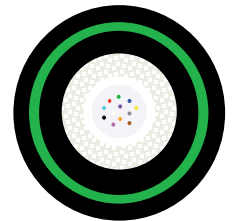


## Cable armado para exteriores HITRONIC® HQW-Plus

Cable exterior con armadura de acero corrugado, tubo holgado central, descarga de tracción no metálica y cubiertas interior y exterior de PE

**Info**

- Cable con armadura de acero corrugado para soportar una mayor carga y estrés mecánico



### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
- Dimensiones**  
Fibra primaria revestida: 250 µm  
Cable: ver tabla
- Código de identificación de conductores**  
Código de colores de fibras: véase la ficha técnica
- Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)
- Nombre estándar**  
A-DQ(ZN)B2Y(SR)2Y
- valores ópticos**  
Véase la ficha técnica
- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior
- Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 3.000 N  
Corto plazo: 5.000 N
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C a +70°C

### Beneficios

- Una cubierta adicional protege las fibras para su uso en ambientes adversos
- La armadura de acero corrugado proporciona una excelente protección frente a estrés mecánico y roedores
- Apto para enterrado directo
- Resistente a rayos UV, estanco al agua longitudinalmente y lateralmente

### Características de producto

- Tubo holgado central de hasta 24 fibras
- Fibras coloreadas
- Estanco al agua longitudinalmente
- Mayor protección contra roedores
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos

### Ámbito de uso

- Para uso a la intemperie
- Entornos industriales agresivos.
- Red troncal (campus backbone)
- Usos WAN
- Tipo de tendido: tuberías de poliamida vacías, canaletas y bandejas

### Composición de producto

- Conductores agrupados rellenos de gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Armadura de cinta de acero corrugada
- Cubiertas interiores y exteriores de PE
- Color: negro (RAL 9005)

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM4</b>					
27920404	HITRONIC HQW-Plus3000 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	9.6	95
27920408	HITRONIC HQW-Plus3000 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	9.6	95
27920412	HITRONIC HQW-Plus3000 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	9.6	95
27920424	HITRONIC HQW-plus3000 24G 50/125 OM4	50/125 OM4	24	12.6	135
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
27920304	HITRONIC® HQW-Plus3000 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	9.6	95
27920308	HITRONIC® HQW-Plus3000 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.6	95
27920312	HITRONIC® HQW-Plus3000 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	9.6	95
27920324	HITRONIC® HQW-Plus3000 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	12.6	135
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
27920204	HITRONIC® HQW-Plus3000 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	9.6	95
27920208	HITRONIC® HQW-Plus3000 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.6	95
27920212	HITRONIC® HQW-Plus3000 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	9.6	95
27920224	HITRONIC® HQW-Plus3000 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	12.6	135
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
27920104	HITRONIC® HQW-Plus3000 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	9.6	95
27920108	HITRONIC® HQW-Plus3000 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	9.6	95
27920112	HITRONIC® HQW-Plus3000 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	9.6	95
27920124	HITRONIC® HQW-Plus3000 24G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	24	12.6	135
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
27920904	HITRONIC® HQW-Plus3000 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	9.6	95
27920908	HITRONIC® HQW-Plus3000 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.6	95
27920912	HITRONIC® HQW-Plus3000 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.6	95
27920924	HITRONIC® HQW-Plus3000 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	12.6	135

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

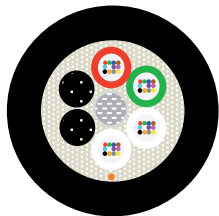
### Accesorios

- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## Cable aéreo HITRONIC® HQA

Cable aéreo autoportado para uso exterior, con tubo holgado y descarga de tracción no metálica; tipo de cable ADSS



### Info

- ADSS - All Dielectric Self Supporting

### Beneficios

- Válido para condiciones climáticas suaves
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a rayos UV, estanco al agua longitudinalmente y lateralmente
- Sin interferencias electromagnéticas debido a que no contiene partes metálicas (totalmente dieléctrico)

### Ámbito de uso

- Para uso a la intemperie
- Instalable en postes (autoportado)
- Tendido en postes
- Instalación en pilares y columnas

### Características de producto

- Tubos holgados trenzados con hasta 96 fibras
- Fibras coloreadas y tubos holgados
- Elementos de apoyo mecánicos (apoyo central y fibras de aramida)
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos
- Alcance hasta 90m

### Composición de producto

- Hasta 8 tubos holgados con gel trenzados
- Elemento central GRP para refuerzo
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubierta exterior de PE
- Color: negro (RAL 9005)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica

**Dimensiones**  
Fibra primaria revestida: 250 µm  
Cable: ver tabla

**Código de identificación de conductores**  
Código de colores de fibras: véase la ficha técnica

**Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)

**Nombre estándar**  
A-DQ(ZN)2Y - ADSS  
All-Dielectric Self-Supporting

**valores ópticos**  
Véase la ficha técnica

**Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio

**Radio de curvatura mínimo**  
Fija:  $\geq 15 \times$  diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
 $\geq 20 \times$  diámetro exterior

**Fuerza de tracción permitida**  
MAT: 2000 N  
EDS: 800 N

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de  $-40^\circ\text{C}$  a  $+70^\circ\text{C}$   
Uso flexible ocasional:  
de  $-30^\circ\text{C}$  a  $+70^\circ\text{C}$

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26640912	HITRONIC® HQA800 6x2E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.7	73
26640924	HITRONIC® HQA800 6x4E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	9.7	73
26640948	HITRONIC® HQA800 6x8E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	10.9	92
26640972	HITRONIC® HQA800 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	10.9	94
26640996	HITRONIC® HQA800 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	12.4	121

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Pueden adquirirse otras versiones de cable bajo petición.

### Accesorios

- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## Cable aéreo HITRONIC® HQA-Plus

Cable aéreo autoportado para uso exterior, con tubos holgados, descarga de tracción no metálica y cubiertas interior y exterior de PE; tipo de cable ADSS

**Info**

- ADSS - All Dielectric Self Supporting
- Para condiciones climáticas severas



### Beneficios

- Diseñado para resistir inclemencias del tiempo
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a rayos UV, estanco al agua longitudinalmente y lateralmente
- Sin interferencias electromagnéticas debido a que no contiene partes metálicas (totalmente dieléctrico)

### Ámbito de uso

- Para largas longitudes de alcance
- Instalable en postes (autoportado)
- Para uso a la intemperie
- Tendido en postes
- Instalación en pilares y columnas

### Características de producto

- Tubos holgados trenzados con hasta 96 fibras
- Fibras coloreadas y tubos holgados
- Elementos de apoyo mecánicos (apoyo central y fibras de aramida)
- Cubierta exterior resistente y libre de halógenos
- Alcance hasta 250m

### Composición de producto

- Hasta 8 tubos holgados con gel trenzados
- Elemento central GRP para refuerzo
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubiertas interiores y exteriores de PE
- Color: negro (RAL 9005)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica

**Dimensiones**  
Fibra primaria revestida: 250 µm  
Cable: ver tabla

**Código de identificación de conductores**  
Código de colores de fibras: véase la ficha técnica

**Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)

**Nombre estándar**  
A-DQ2Y(ZN)2Y ADSS  
All-Dielectric Self-Supporting

**valores ópticos**  
Véase la ficha técnica

**Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio

**Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior

**Fuerza de tracción permitida**  
MAT: 8000 N  
EDS: 3200 N

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -40°C a +70°C  
Uso flexible ocasional:  
de -30 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26644912	HITRONIC® HQA-Plus3200 6x2E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	12.8	132
26644924	HITRONIC® HQA-Plus3200 6x4E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	12.8	132
26644948	HITRONIC® HQA-Plus3200 6x8E 9/125 OS2	9/125 OS2	48	13.7	151
26644972	HITRONIC® HQA-Plus3200 6x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	72	13.7	153
26644996	HITRONIC® HQA-Plus3200 8x12E 9/125 OS2	9/125 OS2	96	15.3	188

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Pueden adquirirse otras versiones de cable bajo petición.

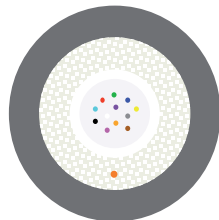
### Accesorios

- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## Cable universal HITRONIC® HUN

Cable universal con conductor agrupado central y descarga de tracción no metálica



### Beneficios

- Al no ser propagador de la llama es apropiado para instalaciones en interiores y exteriores
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Resistente a rayos UV, estanco al agua longitudinalmente y lateralmente
- Sin interferencias electromagnéticas debido a que no contiene partes metálicas (totalmente dieléctrico)

### Ámbito de uso

- Para uso en interiores y exteriores
- Red troncal (campus backbone)
- Entornos industriales
- Tipo de tendido: tuberías de poliamida vacías, canaletas y bandejas

### Características de producto

- Tubo holgado central de hasta 24 fibras
- Fibras coloreadas
- Estanco al agua longitudinalmente
- Cubierta exterior no propagadora de la llama y libre de halógenos
- Protección contra roedores

### Composición de producto

- Fibras con revestimiento primario
- Conductores agrupados rellenos de gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Cubierta exterior LSZH
- Color: gris oscuro



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Para instalación en interiores y exteriores

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica

**Dimensiones**  
 Fibra primaria revestida: 250 µm  
 Cable: ver tabla

**Código de identificación de conductores**  
 Código de colores de fibras: véase la ficha técnica

**Tipo de fibra**  
 GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)

**Nombre estándar**  
 A/J-DQ(ZN)BH  
 U-DQ(ZN)BH

**valores ópticos**  
 Véase la ficha técnica

**Tipo de fibra óptica**  
 Material del conductor: vidrio  
 Material del revestimiento: vidrio

**Radio de curvatura mínimo**  
 Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
 Flexión ocasional:  
 ≥ 20 x diámetro exterior

**Fuerza de tracción permitida**  
 Instalación fija: 1500 N  
 Corto plazo: 2.000 N

**Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -30 °C a +70 °C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM4</b>					
27400404	HITRONIC® HUN 1500 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	7.3	53
27400408	HITRONIC® HUN 1500 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	7.3	53
27400412	HITRONIC® HUN 1500 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	7.3	53
27400424	HITRONIC® HUN 1500 24G 50/125 OM4	50/125 OM4	24	8.3	60
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
27400304	HITRONIC® HUN 1500 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	7.3	53
27400308	HITRONIC® HUN 1500 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	7.3	53
27400312	HITRONIC® HUN 1500 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	7.3	53
27400324	HITRONIC® HUN 1500 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	8.3	60
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
27400204	HITRONIC® HUN 1500 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	7.3	53
27400208	HITRONIC® HUN 1500 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	7.3	53
27400212	HITRONIC® HUN 1500 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	7.3	53
27400224	HITRONIC® HUN 1500 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	8.3	60
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
27400104	HITRONIC® HUN 1500 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	7.3	53
27400108	HITRONIC® HUN 1500 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	7.3	53
27400112	HITRONIC® HUN 1500 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	7.3	53
27400124	HITRONIC® HUN 1500 24G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	24	8.3	60
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
27400904	HITRONIC® HUN 1500 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	7.3	53
27400908	HITRONIC® HUN 1500 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	7.3	53
27400912	HITRONIC® HUN 1500 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	7.3	53
27400924	HITRONIC® HUN 1500 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	8.3	60

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500
- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959



## Cable armado universal HITRONIC® HUW

Cable universal con conductor agrupado central, armadura de acero corrugado y descarga de tracción no metálica para aplicaciones con una mayor carga/estrés mecánico



**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Para instalación en interiores y exteriores
- Cable con armadura de acero corrugado para soportar una mayor carga y estrés mecánico

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica
- Dimensiones**  
Fibra primaria revestida: 250 µm  
Cable: ver tabla
- Código de identificación de conductores**  
Código de colores de fibras: véase la ficha técnica
- Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)
- Nombre estándar**  
A/J-DQ(ZN)(SR)H  
U-DQ(ZN)(SR)H
- valores ópticos**  
Véase la ficha técnica
- Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio
- Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional: ≥ 20 x diámetro exterior
- Fuerza de tracción permitida**  
Instalación fija: 1500 N  
Corto plazo: 2.000 N
- Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -30 °C a +70 °C

### Beneficios

- La armadura de acero corrugado proporciona una excelente protección frente a estrés mecánico y roedores
- Al no ser propagador de la llama es apropiado para instalaciones en interiores y exteriores
- De fácil instalación debido a su diseño compacto, gran flexibilidad, cubierta resistente y radio de curvatura reducido
- Impermeable

### Ámbito de uso

- Para uso en interiores y exteriores
- Red troncal (campus backbone)
- Entornos industriales
- Tipo de tendido: tuberías de poliamida vacías, canaletas y bandejas

### Características de producto

- Cubierta exterior no propagadora de la llama y libre de halógenos
- Tubo holgado central de hasta 24 fibras
- Fibras coloreadas
- Estanco al agua longitudinalmente
- Mayor protección contra roedores

### Composición de producto

- Conductores agrupados rellenos de gel
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Armadura de cinta de acero corrugada
- Cubierta exterior LSZH
- Color: verde (parecido al RAL 6018)

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM4</b>					
27500404	HITRONIC® HUW1500 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	9.6	88
27500408	HITRONIC® HUW1500 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	9.6	88
27500412	HITRONIC® HUW1500 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	9.6	88
27500424	HITRONIC® HUW1500 24G 50/125 OM4	50/125 OM4	24	9.6	88
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
27500304	HITRONIC® HUW1500 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	9.6	88
27500308	HITRONIC® HUW1500 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.6	88
27500312	HITRONIC® HUW1500 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	9.6	88
27500324	HITRONIC® HUW1500 24G 50/125 OM3	50/125 OM3	24	9.6	88
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
27500204	HITRONIC® HUW1500 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	9.6	88
27500208	HITRONIC® HUW1500 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.6	88
27500212	HITRONIC® HUW1500 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	9.6	88
27500224	HITRONIC® HUW1500 24G 50/125 OM2	50/125 OM2	24	9.6	88
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
27500104	HITRONIC® HUW1500 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	9.6	88
27500108	HITRONIC® HUW1500 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	9.6	88
27500112	HITRONIC® HUW1500 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	9.6	88
27500124	HITRONIC® HUW1500 24G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	24	9.6	88
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
27500904	HITRONIC® HUW1500 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	9.6	88
27500908	HITRONIC® HUW1500 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.6	88
27500912	HITRONIC® HUW1500 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	9.6	88
27500924	HITRONIC® HUW1500 24E 9/125 OS2	9/125 OS2	24	9.6	88

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Disponible bajo petición con fibras en modo múltiple OM4.

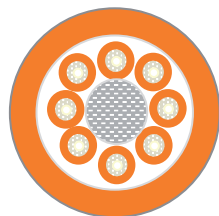
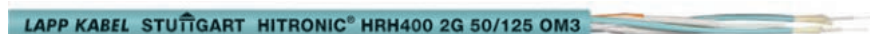
### Accesorios

- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Herramienta pelacables STAR STRIP consulte la página 957



## Cable de breakout HITRONIC® HRH

Cable «breakout» divisible para el montaje directo de conectores; J-V(Z)HH



### Beneficios

- Apropriado para montaje en campo
- Cable universal para cableado de edificios
- Muy fácil de instalar por su diseño compacto, alta flexibilidad y pequeño radio de curvatura
- Sin interferencias electromagnéticas debido a que no contiene partes metálicas (totalmente dieléctrico)

### Ámbito de uso

- Para uso en interiores
- Cableado terciario
- Cableado de locales - red troncal
- Tipo de tendido: tendido en canalizaciones, canaletas, bandejas, conductores verticales para edificios, tuberías de poliamida vacías, plenums y suelos técnicos

### Características de producto

- Cable de instalación hasta 12 de núcleos de fibra
- Cubierta exterior no propagadora de la llama y libre de halógenos
- Robusto mecánicamente

### Composición de producto

- Cable sub reforzado de 2,1 mm con cubierta de LSZH (identificado por números)
- Elemento central GRP para refuerzo
- Filamentos de aramida para mejorar comportamiento frente a esfuerzos mecánicos
- Cubiertas interiores y exteriores LSZH
- Color: aqua (RAL6027) para OM3, naranja (RAL 2003) para OM2 y OM1, amarillo para monomodo



### Info

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Cable „breakout“ para montaje directo de conectores

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica

**Dimensiones**  
Fibra ajustada (fibra secundaria revestida): 900 µm  
Subcable: 2,1 mm

**Código de identificación de conductores**  
Números en negro sobre las fibras

**Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)

**Nombre estándar**  
J-V(ZN)HH

**valores ópticos**  
Véase la ficha técnica

**Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio

**Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -20°C a +70°C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Multimodo G 50 OM4</b>					
26000402	HITRONIC HRH400 2G 50/125 OM4	50/125 OM4	2	7	35
26000404	HITRONIC HRH600 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	7	44
26000408	HITRONIC HRH1200 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	9.7	77
26000412	HITRONIC HRH1700 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	10.3	100
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
26000302	HITRONIC® HRH400 2G 50/125 OM3	50/125 OM3	2	7	35
26000304	HITRONIC® HRH600 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	7	44
26000308	HITRONIC® HRH1200 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	9.7	77
26000312	HITRONIC® HRH1700 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	10.3	100
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
26000202	HITRONIC® HRH400 2G 50/125 OM2	50/125 OM2	2	7	35
26000204	HITRONIC® HRH600 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	7	44
26000208	HITRONIC® HRH1200 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	9.7	77
26000212	HITRONIC® HRH1700 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	10.3	100
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
26000102	HITRONIC® HRH400 2G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	2	7	35
26000104	HITRONIC® HRH600 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	7	44
26000108	HITRONIC® HRH1200 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	9.7	77
26000112	HITRONIC® HRH1700 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	10.3	100
<b>Monomodo E 9 OS2</b>					
26000902	HITRONIC® HRH400 2E 9/125 OS2	9/125 OS2	2	7	35
26000904	HITRONIC® HRH600 4E 9/125 OS2	9/125 OS2	4	7	44
26000908	HITRONIC® HRH1200 8E 9/125 OS2	9/125 OS2	8	9.7	77
26000912	HITRONIC® HRH1700 12E 9/125 OS2	9/125 OS2	12	10.3	100

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

A petición, también disponible con fibras multimodo OM4

(color cubierta: púrpura).

### Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500
- Conector GOF consulte la página 502
- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959
- Ty-Grip®FOL / FO Brida de sujeción

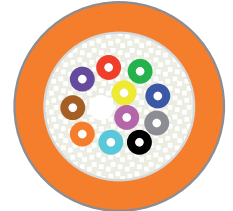


## Cable de breakout Mini HITRONIC® HDH

Cable para instalación interior, divisible, con cubierta exterior LSZH, libre de halógenos; J-V(ZN)HH

**Info**

- CPR: Número de registro y clasificación en [www.lappkabel.com/cpr](http://www.lappkabel.com/cpr)
- Cable «mini breakout» para el montaje directo de conectores



### Beneficios

- Muy fácil de instalar gracias a sus reducidas dimensiones, tiene gran flexibilidad y un radio de curvatura pequeño y es adecuado para montaje en campo
- Apropiado para montaje en campo
- Cable universal para cableado de edificios
- Sin interferencias electromagnéticas debido a que no contiene partes metálicas (totalmente dieléctrico)

### Ámbito de uso

- Para uso en interiores
- Cableado terciario
- Cableado de locales - red troncal
- Tipo de tendido: tendido en canalizaciones, canaletas, bandejas, conductores verticales para edificios, tuberías de poliamida vacías, plenums y suelos técnicos

### Características de producto

- Hasta 12 fibras reforzadas (900µm)
- Fibras coloreadas
- Cubierta exterior no propagadora de la llama y libre de halógenos
- Robusto mecánicamente

### Composición de producto

- Conductores macizos
- Descarga de tracción de fibra de vidrio reforzada impermeable
- Cubierta exterior LSZH
- Color: agua (RAL 6027) para OM3, naranja (RAL 2003) para OM2 y OM1
- Disponible bajo petición: monomodo OS2 (amarillo) y modo múltiple OM4 (violeta)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000034  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Cable de fibra óptica

**Dimensiones**  
Fibra ajustada (fibra secundaria revestida): 900 µm  
Cable: ver tabla

**Código de identificación de conductores**  
Código de colores las fibras: véase la ficha técnica

**Tipo de fibra**  
GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)

**Nombre estándar**  
J-V(ZN)H

**valores ópticos**  
Véase la ficha técnica

**Tipo de fibra óptica**  
Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio

**Radio de curvatura mínimo**  
Fija: ≥ 15 x diámetro exterior  
Flexión ocasional:  
≥ 20 x diámetro exterior

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija: de -20°C a +70°C

Referencia	Denominación	Tipo de fibra	Número de fibras	Diámetro exterior [mm]	Peso kg/km
<b>Cable de breakout Mini HITRONIC® HDH</b>					
26010402	HITRONIC HDH 2G 50/125 OM4	50/125 OM4	2	6	34
26010404	HITRONIC HDH 4G 50/125 OM4	50/125 OM4	4	6.3	37
26010408	HITRONIC HDH 8G 50/125 OM4	50/125 OM4	8	7.5	57
26010412	HITRONIC HDH 12G 50/125 OM4	50/125 OM4	12	8.3	69
<b>Multimodo G 50 OM3</b>					
26010302	HITRONIC® HDH 2G 50/125 OM3	50/125 OM3	2	6	34
26010304	HITRONIC® HDH 4G 50/125 OM3	50/125 OM3	4	6.3	37
26010308	HITRONIC® HDH 8G 50/125 OM3	50/125 OM3	8	7.5	57
26010312	HITRONIC® HDH 12G 50/125 OM3	50/125 OM3	12	8.3	69
<b>Multimodo G 50 OM2</b>					
26010202	HITRONIC® HDH 2G 50/125 OM2	50/125 OM2	2	6	34
26010204	HITRONIC® HDH 4G 50/125 OM2	50/125 OM2	4	6.3	37
26010208	HITRONIC® HDH 8G 50/125 OM2	50/125 OM2	8	7.5	57
26010212	HITRONIC® HDH 12G 50/125 OM2	50/125 OM2	12	8.3	69
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>					
26010102	HITRONIC® HDH 2G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	2	6	34
26010104	HITRONIC® HDH 4G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	4	6.3	37
26010108	HITRONIC® HDH 8G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	8	7.5	57
26010112	HITRONIC® HDH 12G 62.5/125 OM1	62,5/125 OM1	12	8.3	69

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Los cables también se suministran como troncales LWL cortados a medida. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Disponible bajo petición con fibras en modo múltiple OM4.

### Accesorios

- Herramienta de pelado DATA STRIP consulte la página 959
- Ty-Grip®FOL / FO Brida de sujeción

## GOF DUPLEX Patchcord

Latiguillos de fibra óptica con diferentes tipos de conectores en versión de fibra monomodo o multimodo



## Beneficios

- Para la conexión a la red de emisores, cajas de conexión y receptores ópticos
- Conexión «plug & play» entre equipos ópticos
- La tecnología de conexión desmontable permite una rápida sustitución de los componentes
- Para la unión directa entre dos componentes ópticos activos

## Ámbito de uso

- Para uso en interiores
- Conexiones LAN
- Centros de datos
- Armario de distribución

## Características de producto

- Cubierta exterior no propagadora de la llama y libre de halógenos
- Gran flexibilidad
- Terminación del cable con virolas cerámicas de gran duración
- Conectores preconfeccionados:
  - Baja atenuación de inserción
  - Baja atenuación de retorno

## Normas de referencia / Aprobaciones

- LC cumple con el estándar IEC 61754-20
- SC cumple con el estándar IEC 61754-4
- ST cumple con el estándar IEC 61754-2
- FC según IEC 61754-13

## Composición de producto

- Cable doble reforzado con cubierta exterior LSZH
- Conector: LC, SC o ST
- Color del cable: violeta para multimodo OM4, turquesa para multimodo OM3, naranja para multimodo OM2 y OM1, amarillo para monomodo OS2
- Longitud estándar: 2m
- Bajo pedido: 1 m, 3 m, 5 m y 10 m



## Info

- Cables de conexión de fibra óptica ajustada Duplex preconectorizados con duraderos conectores con virolas cerámicas
- Otras variantes en [www.lappgroup.com/assemblyfinder](http://www.lappgroup.com/assemblyfinder) o previa consulta

## Características técnicas



## Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001263  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: panel de conexión para fibra óptica



## Dimensiones

Fibra primaria revestida: 250 µm  
Fibra ajustada (fibra secundaria revestida): 900 µm, Subcable: 1,9 mm

## Tipo de fibra

GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)

## Nombre estándar

J-VH 2x1G/E...



## Tipo de fibra óptica

Material del conductor: vidrio  
Material del revestimiento: vidrio



## Radio de curvatura mínimo

Estático: ≥ 30 mm  
Dinámico: ≥ 40 mm



## Fuerza de tracción permitida

Instalación fija: 100 N



## Rango de temperaturas

Instalación fija: de -20 °C a +60 °C  
Uso flexible ocasional: de -5 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Multimodo G 50 OM4</b>		
29011402	GOF Duplex Patchcord SC/SC G50 OM4, 2m	1 unidad
29021402	GOF Duplex Patchcord ST/SC G50 OM4, 2m	1 unidad
29022402	GOF Duplex Patchcord ST/ST G50 OM4, 2m	1 unidad
29031402	GOF Duplex Patchcord LC/SC G50 OM4, 2m	1 unidad
29032402	GOF Duplex Patchcord LC/ST G50 OM4, 2m	1 unidad
29033402	GOF Duplex Patchcord LC/LC G50 OM4, 2m	1 unidad
29044402	GOF Duplex Patchcord FC/FC G50 OM4, 2m	1 unidad
<b>Multimodo G 50 OM3</b>		
29011302	GOF Duplex Patchcord SC/SC G50 OM3, 2m	1 unidad
29021302	GOF Duplex Patchcord ST/SC G50 OM3, 2m	1 unidad
29022302	GOF Duplex Patchcord ST/ST G50 OM3, 2m	1 unidad
29031302	GOF Duplex Patchcord LC/SC G50 OM3, 2m	1 unidad
29032302	GOF Duplex Patchcord LC/ST G50 OM3, 2m	1 unidad
29033302	GOF Duplex Patchcord LC/LC G50 OM3, 2m	1 unidad
29044302	GOF Duplex Patchcord FC/FC G50 OM3, 2m	1 unidad
<b>Multimodo G 50 OM2</b>		
29011202	GOF Duplex Patchcord SC/SC G50 OM2, 2m	1 unidad
29021202	GOF Duplex Patchcord ST/SC G50 OM2, 2m	1 unidad
29022202	GOF Duplex Patchcord ST/ST G50 OM2, 2m	1 unidad
29031202	GOF Duplex Patchcord LC/SC G50 OM2, 2m	1 unidad
29032202	GOF Duplex Patchcord LC/ST G50 OM2, 2m	1 unidad
29033202	GOF Duplex Patchcord LC/LC G50 OM2, 2m	1 unidad
29044202	GOF Duplex Patchcord FC/FC G50 OM2, 2m	1 unidad
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>		
29011102	GOF Duplex Patchcord SC/SC G62.5, 2m	1 unidad
29021102	GOF Duplex Patchcord ST/SC G62.5, 2m	1 unidad
29022102	GOF Duplex Patchcord ST/ST G62.5, 2m	1 unidad
29031102	GOF Duplex Patchcord LC/SC G62.5, 2m	1 unidad
29032102	GOF Duplex Patchcord LC/ST G62.5, 2m	1 unidad
29033102	GOF Duplex Patchcord LC/LC G62.5, 2m	1 unidad
29044102	GOF Duplex Patchcord FC/FC G62.5, 2m	1 unidad
<b>Monomodo E 9 OS2</b>		
29011902	GOF Duplex Patchcord SC/SC E9 OS2, 2m	1 unidad
29021902	GOF Duplex Patchcord ST/SC E9 OS2, 2m	1 unidad
29022902	GOF Duplex Patchcord ST/ST E9 OS2, 2m	1 unidad
29031902	GOF Duplex Patchcord LC/SC E9 OS2, 2m	1 unidad
29032902	GOF Duplex Patchcord LC/ST E9 OS2, 2m	1 unidad
29033902	GOF Duplex Patchcord LC/LC E9 OS2, 2m	1 unidad
29033802	GOF DUPLEX Patchcord LC/LC 9 / 125 APC, 2m	1 unidad
29039902	GOF DUPLEX Patchcord LC/SC-APC E9 OS2, 2m	1 unidad

Longitudes y tipos de conectores adicionales por encargo. / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

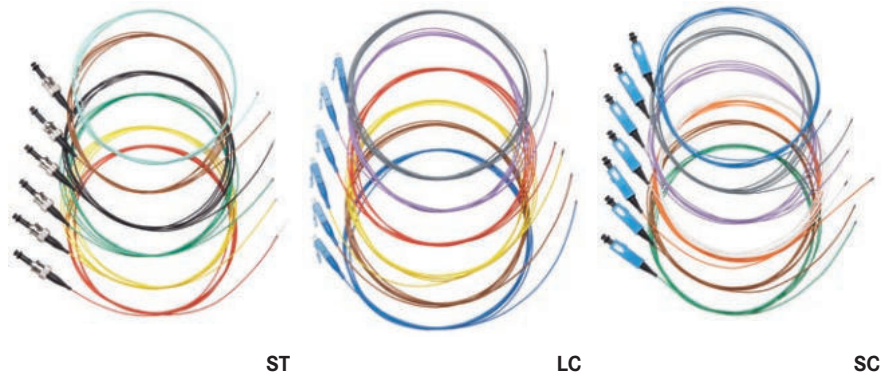


## GOF SIMPLEX Pigtail

12 pigtails con códigos de colores surtidos con varios tipos de conectores (LC, ST, LC) con fibras monomodo OS2 y multimodo OM1, OM2, OM3, OM4

**Info**

- Cables de conexión de fibra óptica ajustada Simplex, preconectorizados, con duraderos conectores con virolas cerámicas



### Beneficios

- Fácil instalación y montaje
- Conexión directa para el empalme de cables en la instalación
- Sin interferencias electromagnéticas debido a que no contiene partes metálicas (totalmente dieléctrico)

### Ámbito de uso

- Para uso en interiores
- Conexión con un dispositivo óptico final

### Características de producto

- Gran flexibilidad
- Terminación del cable con virolas cerámicas de gran duración
- Set compuesto de 12 rabillos con codificación de colores (rojo, verde, azul, amarillo, gris, marrón, violeta, turquesa, negro, naranja, fucsia)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- LC cumple con el estándar IEC 61754-20
- SC cumple con el estándar IEC 61754-4
- ST cumple con el estándar IEC 61754-2

### Composición de producto

- Fibra óptica ajustada Simplex
- Conector: LC, SC o ST
- Cubiertas secundarias y primarias de colores
- Longitud estándar: 2m

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000748  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: pigtail de fibra óptica

**Dimensiones**  
 Fibra primaria revestida: 250 µm  
 Fibra ajustada (fibra secundaria revestida): 900 µm

**Tipo de fibra**  
 GOF - fibra de vidrio (Glass Optical Fibre)

**Nombre estándar**  
 J-VH 1G/E...

**Tipo de fibra óptica**  
 Material del conductor: vidrio  
 Material del revestimiento: vidrio

**Fuerza de tracción permitida**  
 Instalación fija: 100 N

**Rango de temperaturas**  
 Instalación fija: de -20 °C a +60 °C  
 Uso flexible ocasional: de -5 °C a +50 °C

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Multimodo G 50 OM4</b>		
29310402	GOF Simplex Pigtail SC G50 OM4, 2m	12 unidades
29320402	GOF Simplex Pigtail ST G50 OM4, 2m	12 unidades
29330402	GOF Simplex Pigtail LC G50 OM4, 2m	12 unidades
<b>Multimodo G 50 OM3</b>		
29310302	GOF Simplex Pigtail SC G50 OM3, 2m	12 unidades
29320302	GOF Simplex Pigtail ST G50 OM3, 2m	12 unidades
29330302	GOF Simplex Pigtail LC G50 OM3, 2m	12 unidades
<b>Multimodo G 50 OM2</b>		
29310202	GOF Simplex Pigtail SC G50 OM2, 2m	12 unidades
29320202	GOF Simplex Pigtail ST G50 OM2, 2m	12 unidades
29330202	GOF Simplex Pigtail LC G50 OM2, 2m	12 unidades
<b>Multimodo G 62.5 OM1</b>		
29310102	GOF Simplex Pigtail SC G62.5, 2m	12 unidades
29320102	GOF Simplex Pigtail ST G62.5, 2m	12 unidades
29330102	GOF Simplex Pigtail LC G62.5, 2m	12 unidades
<b>Monomodo E 9 OS2</b>		
29310902	GOF Simplex Pigtail SC E9 OS2, 2m	12 unidades
29320902	GOF Simplex Pigtail ST E9 OS2, 2m	12 unidades
29330902	GOF Simplex Pigtail LC E9 OS2, 2m	12 unidades

Tipos de conectores adicionales por encargo (p. ej. LC, MTRJ, E2000).

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Conector GOF

Accesorio para cables de fibra de vidrio, tipos de conector LC, SC, ST y FC



### Beneficios

- Ideal para montaje
- Para proceso de precableado: preparación / adhesión / crimpado / pulido del cable
- Las instrucciones de montaje pueden encontrarse en la caja de herramientas de montaje GOF
- El montaje de los conectores debe hacerse por instaladores cualificados

### Ámbito de uso

- Para montaje de conectores en ambientes de producción o laboratorio

### Características de producto

- Los kits de conectores incluyen todas las piezas necesarias para su montaje

### Normas de referencia / Aprobaciones

- LC cumple con el estándar IEC 61754-20
- SC cumple con el estándar IEC 61754-4
- ST cumple con el estándar IEC 61754-2

### Composición de producto

- Diámetro de virola:  
LC: 1,25 mm (zirconia)  
SC, ST: 2,5 mm (zirconia)
- Puede montarse con cables de 1,7-2,1 mm de diámetro
- Juegos de conectores LC y SC disponibles en verde (APC monomodo), azul (PC monomodo) y gris (modo múltiple)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001122 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conectores de fibra óptica
	<b>Fuerza de tracción permitida</b> Carga de tensión, 70N Resistencia a la tracción después del montaje > 100N
	<b>Rango de temperaturas</b> Funcionamiento LC: de -40°C a 75°C SC: de -40°C a 75°C ST: de -40°C a 85°C Humedad 95% Inflamabilidad UL 94 V-0

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Singlemode</b>		
29110999	Conector GOF SC en modo individual azul /4PC	4 uds.
29110998	Conector GOF SC en modo individual azul /50PC	50 uds.
29110989	Conector GOF SC en modo individual APC verde /4PC	4 uds.
29110988	Conector GOF SC en modo individual APC verde /50PC	50 uds.
29130999	Conector GOF LC en modo individual azul /4PC	4 uds.
29130998	Conector GOF LC en modo individual azul /50PC	50 uds.
29130989	Conector GOF LC en modo individual APC GR /4PC	4 uds.
29130988	Conector GOF LC en modo individual APC GR /50PC	50 uds.
29120999	Conector GOF ST en modo individual /4PC	4 uds.
29120998	Conector GOF ST en modo individual /50PC	50 uds.
29140999	Conector GOF FC en modo individual /4PC	4 uds.
<b>Multimodo</b>		
29110199	Conector GOF SC en modo múltiple beige /4PC	4 uds.
29110198	Conector GOF SC en modo múltiple beige /50PC	50 uds.
29130199	Conector GOF LC en modo múltiple beige /4PC	4 uds.
29130198	Conector GOF LC en modo múltiple beige /50PC	50 uds.
29130197	GOF Stecker LC Multimode BE-BK /50ST	50 uds.
29120199	Conector GOF ST en modo múltiple /4PC	4 uds.
29120198	Conector GOF ST en modo múltiple /50PC	50 uds.
29140199	individual GOF FC en modo múltiple /4PC	4 uds.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Acoplamiento GOF

Accesorio para cables de fibra de vidrio, adaptadores para conectores de los tipos LC, SC y ST



### Características de producto

- Los acopladores pueden combinarse con diferentes tipos de conectores para fibra óptica

### Normas de referencia / Aprobaciones

- LC cumple con el estándar IEC 61754-20
- SC cumple con el estándar IEC 61754-4
- ST cumple con el estándar IEC 61754-2
- Cumple con los estándares IEC, EIA/TIA

### Composición de producto

- Manguitos de zirconia
- Adaptadores LC y SC disponibles en verde (APC monomodo), azul (PC monomodo) y gris (modo múltiple)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000752  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: acoplamiento de fibra óptica

#### Amortiguamiento

Atenuación (dB) < 0,2  
 Repetibilidad  
 1000 ciclos (dB) < 0,2



#### Rango de temperaturas

Funcionamiento  
 LC, ST, SC: de -40° a +85°C  
 Humedad 95%  
 Inflamabilidad UL 94 V-0

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Singlemode</b>		
29410999	Adaptador GOF doble SC en monomodo azul /4PC	4 uds.
29410989	Adaptador GOF doble SC en monomodo APC verde /4PC	4 uds.
29430999	Adaptador GOF doble LC en monomodo azul /4PC	4 uds.
29430989	Adaptador GOF doble LC en monomodo APC verde /4PC	4 uds.
29420999	Adaptador GOF individual ST(BFOC) en modo individual /4PC	4 uds.
29421999	Adaptador GOF doble ST-SC en monomodo /4PC	4 uds.
<b>Multimodo</b>		
29410199	Adaptador GOF doble SC en modo múltiple beige /4PC	4 uds.
29430199	Adaptador GOF doble LC en modo múltiple beige /4PC	4 uds.
29420199	Adaptador GOF individual ST(BFOC) en modo múltiple /4PC	4 uds.
29421199	Adaptador GOF doble ST-SC en modo múltiple /4PC	4 uds.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Caja de empalme 19" para ST



## Características de producto

- De hasta 12 o 24 fibras
- Se puede quitar tirando de él
- Vacío
- Máx. 4 cartuchos empalmados
- Altura: 1 RU
- Dimensiones (An x Al x Prof): 483 x 44,5 x 244 mm
- Material: chapa de acero 1,5 mm
- Color: gris claro (RAL 7035)

## Características técnicas



## Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001130  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: panel de conexión

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Caja de empalme compacta</b>		
CE9138	19" Splice Box for 12 ST	1 unidad
CE9139	19" Splice Box for 24 ST	1 unidad

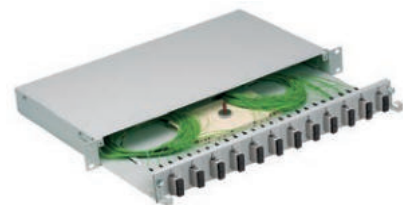
Disponibles por encargo cajas de empalme para cables de fibra más altos con tipos de conectores adicionales (p. ej. LC/MTRJ/E2000). También suministramos modelos premontados en los que se incluyen empalmes y cables en espiral.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500
- Acoplamiento GOF consulte la página 503
- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Accesorios para cajas de empalme y distribuidores de pared consulte la página 506

## Caja de empalme 19" para SC



## Características de producto

- Hasta 24 fibras
- Incluye un panel frontal con 12 orificios „SC-Duplex“
- Se puede quitar tirando de él
- Vacío
- Altura: 1 RU
- Material: chapa de acero 1,5 mm
- Color: gris claro (RAL 7035)

## Características técnicas



## Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001130  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: panel de conexión

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Caja de empalme compacta</b>		
CE9135	Caja de empalme 19" para SC	1 unidad

Disponibles por encargo cajas de empalme para cables de fibra más altos con tipos de conectores adicionales (p. ej. LC/MTRJ/E2000). También suministramos modelos premontados en los que se incluyen empalmes y cables en espiral.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500
- Acoplamiento GOF consulte la página 503
- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Accesorios para cajas de empalme y distribuidores de pared consulte la página 506

## Caja de empalme compacta

### Características de producto

- Montaje de panel
- Puede cerrarse con llave
- Capacidad máxima de 8 cartuchos de empalme o de 4 cartuchos de empalme y una placa de distribución
- Incluido:
  - placa de distribuidor para 8 veces el acoplamiento ST
- Incluido:
  - placa de distribuidor para acoplamiento Duplex 4 veces el SC
- Dimensiones (An x Al x Prof): 265 x 150 x 55 mm
- Color: gris claro (RAL 7035)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001130  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: panel de conexión



Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Caja de empalme compacta</b>		
CE9147	Caja de empalme compacta	1 unidad

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500
- Acoplamiento GOF consulte la página 503
- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Accesorios para cajas de empalme y distribuidores de pared consulte la página 506

## Mini distribuidores de pared

### Características de producto

- Montaje de panel
- Puede cerrarse con llave
- Capacidad máxima de 8 cartuchos de empalme o de 4 cartuchos de empalme y una placa de distribución
- Accesorios para minidistribuidor de pared:
  - Placa de distribuidor para 24 acoplamiento ST
  - Placa de distribuidor para 24 SC Acoplamiento individuales
  - Placa de distribuidor para 12 SC Acoplamiento dobles
- Dimensiones (An x Al x Prof): 320 x 280 x 54 mm
- Color: gris claro (RAL 7035)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001130  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: panel de conexión



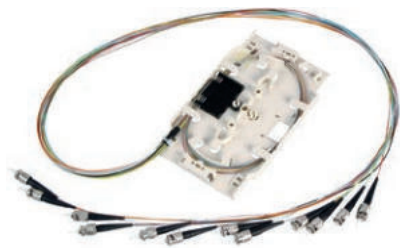
Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Mini distribuidores de pared</b>		
CE9150	Mini distribuidores de pared	1 unidad
<b>Accesorios para mini bastidor montado en pared</b>		
CE9151	Placa de empalme para 24 x acopladores ST	1 unidad
CE9152	Placa de empalme para 24 x acopladores SC-SIMPLEX	1 unidad
CE9153	Placa de empalme para 12 x acopladores SC-DUPLEX	1 unidad

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500
- Acoplamiento GOF consulte la página 503
- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Accesorios para cajas de empalme y distribuidores de pared consulte la página 506

## Accesorios para cajas de empalme y distribuidores de pared



### Características de producto

- Cajetín de empalme para un máximo de dos soportes de protección de empalme
- Tapa para el cajetín
- Soportes de protección de empalme 12-cabos
- Tapón ciego para la caja de empalme ANT
- Tapa para el acoplador E2000
- Tapón ciego en lugar del acoplador ST
- Tapón ciego en lugar de la conexión duplex SC

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001123  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 protección de empalme

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Accesorios para cajas de empalme y distribuidores de pared</b>		
CE9914	Cajetín de empalme para un máximo de dos soportes de protección de empalme	1 unidad
CE9914D	Tapa para el cajetín	1 unidad
CE9916	Soportes de protección de empalme 12-cabos	1 unidad
CE9913	Tapón ciego para la caja de empalme ANT	15 uds.
CE9917	Tapa para el acoplador E2000	10 uds.
CE9918	Tapón ciego en lugar del acoplador ST	10 uds.
CE9919	Tapón ciego en lugar del acoplador dúplex SC	10 uds.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500
- GOF SIMPLEX Pigtail consulte la página 501
- Acoplamientos GOF consulte la página 503
- Ty-Grip®FOL / FO Brida de sujeción



**HITRONIC® SBX**

Cajas de empalme industriales para la unión de cables de fibra de vidrio

**i Info**

- Para distintos tipos de conectores en monomodo o versión multimodo

**Características de producto**

- Tipo de montaje en carril DIN TH35
- Son posibles tres entradas de cable y posiciones de montaje distintas en carril DIN
- Disponibles como adaptadores duplex 6x y 12x
- Versión en plástico o metal
- Las variantes SC-RJ son adecuadas para aplicación PROFINET®

**Características técnicas**

- Dimensiones**  
Entrada de cable: M20 para 6-13 mm  
Anchura: 35 mm  
Altura: 125 mm  
Profundidad: 140 mm
- Material**  
Carcasa / placa frontal: chapa de acero, galvanizada, recubierta de polvo, gris claro RAL 7035  
Adaptador de carril DIN: chapa de acero niquelada
- Grado de protección:**  
IP20
- Rango de temperaturas**  
En funcionamiento: de -5 °C a +55 °C



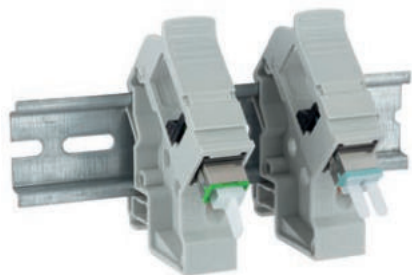
Referencia	Denominación	Material de la carcasa	Color	Unid. de embalaje
<b>Multimodo G50 OM4</b>				
29500792	HITRONIC SBX 12xST-D MT PG150 G50 OM4	Metal		1 unidad
29500796	HITRONIC SBX 12xSC-D VT PG150 G50 OM4	Plástico	violeta	1 unidad
29500805	HITRONIC SBX 12xLC-D VT PG150 G50 OM4	Plástico	violeta	1 unidad
29500777	HITRONIC SBX 6xST-D MT PG150 G50 OM4	Metal		1 unidad
29500782	HITRONIC SBX 6xSC-D VT PG150 G50 OM4	Plástico	violeta	1 unidad
29500788	HITRONIC SBX 6XSC-RJ BG PG150 G50 OM4	Plástico	beis	1 unidad
29500801	HITRONIC SBX 6xLC-D VT PG150 G50 OM4	Plástico	violeta	1 unidad
<b>Multimodo G50 OM3</b>				
29500791	HITRONIC SBX 12xST-D MT PG150 G50 OM3	Metal		1 unidad
29500795	HITRONIC SBX 12xSC-D TQ PG150 G50 OM3	Plástico	turquesa	1 unidad
29500804	HITRONIC SBX 12xLC-D TQ PG150 G50 OM3	Plástico	turquesa	1 unidad
29500776	HITRONIC SBX 6xST-D MT PG150 G50 OM3	Metal		1 unidad
29500781	HITRONIC SBX 6xSC-D TQ PG150 G50 OM3	Plástico	turquesa	1 unidad
29500787	HITRONIC SBX 6XSC-RJ BG PG150 G50 OM3	Plástico	beis	1 unidad
29500800	HITRONIC SBX 6xLC-D TQ PG150 G50 OM3	Plástico	turquesa	1 unidad
<b>Multimodo G50 OM2</b>				
29500790	HITRONIC SBX 12xST-D MT PG150 G50 OM2	Metal		1 unidad
29500794	HITRONIC SBX 12xSC-D BG PG150 G50 OM2	Plástico	beis	1 unidad
29500803	HITRONIC SBX 12xLC-D BG PG150 G50 OM2	Plástico	beis	1 unidad
29500775	HITRONIC SBX 6xST-D MT PG150 G50 OM2	Metal		1 unidad
29500780	HITRONIC SBX 6xSC-D BG PG150 G50 OM2	Plástico	beis	1 unidad
29500786	HITRONIC SBX 6XSC-RJ BG PG150 G50 OM2	Plástico	beis	1 unidad
29500799	HITRONIC SBX 6xLC-D BG PG150 G50 OM2	Plástico	beis	1 unidad
<b>Multimodo G62,5 OM1</b>				
29500774	HITRONIC SBX 6xST-D MT PG150 G62.5 OM1	Metal		1 unidad
29500785	HITRONIC SBX 6XSC-RJ BG PG150 G62.5 OM1	Plástico	beis	1 unidad
29500798	HITRONIC SBX 6xLC-D BG PG150 G62.5 OM1	Plástico	beis	1 unidad
<b>Monomodo E9/125 OS2</b>				
29500793	HITRONIC SBX 12xST-D MT PG150 E9 OS2	Metal		1 unidad
29500797	HITRONIC SBX 12xSC-D BL PG150 E9 OS2	Plástico	azul	1 unidad
29500806	HITRONIC SBX 12xLC-D BL PG150 E9 OS2	Plástico	azul	1 unidad
29500778	HITRONIC SBX 6xST-D MT PG150 E9 OS2	Metal		1 unidad
29500783	HITRONIC SBX 6xSC-D BL PG150 E9 OS2	Plástico	azul	1 unidad
29500784	HITRONIC SBX 6xSC-D MT PG150 E9 OS2	Metal		1 unidad
29500789	HITRONIC SBX 6XSC-RJ BL PG150 E9 OS2	Plástico	azul	1 unidad
29500802	HITRONIC SBX 6xLC-D BL PG150 E9 OS2	Plástico	azul	1 unidad

Tipos de conectores adicionales bajo petición (p. ej. LC, MTRJ, E2000).  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® DATA TS

Adaptador de carril DIN para conectores de fibra de vidrio



### Características de producto

- Se puede montar directamente en carril DIN conforme a DIN EN 50022 en entorno industrial
- Disponible para cables Breakout con adaptador SC Simplex, SC-RJ y LC duplex
- Marcado para mejor identificación
- Fácil instalación con destornillador
- Adecuado para fibras GOF en modo monomodo y multimodo
- Ideal para la industria gracias a su diseño compacto
- Color: gris (RAL 7035)
- Material de carcasa: PC-GFIO
- Fuerza de carga  $\geq 100$  N
- Fuerza de tracción:  $\geq 40$  N



### Info

- Montable en carril DIN

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001130  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: panel de conexión

**Grado de protección:**  
 IP 20

**Rango de temperaturas**  
 -10°C a + 60°C (funcionamiento)

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>EPIC® DATA TS</b>		
29500762	EPIC DATA TS GOF LC-D MM	1 unidad
29500763	EPIC DATA TS GOF LC-D SM	1 unidad
29500760	EPIC DATA TS GOF SC MM	1 unidad
29500761	EPIC DATA TS GOF SC SM	1 unidad
29500764	EPIC DATA TS GOF SC-RJ MM	1 unidad
29500765	EPIC DATA TS GOF SC-RJ SM	1 unidad

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- GOF DUPLEX Patchcord consulte la página 500





# 5

## EPIC® Conectores industriales

Los conectores industriales EPIC® se usan en la construcción de maquinaria e instalaciones industriales para el control, medición y la regulación de motores y actuadores eléctricos. EPIC® es un sistema flexible de carcasas, insertos y contactos: extremadamente resistente, totalmente seguro y muy fácil de montar.

### Ámbito de uso

- Tecnología electrónica y de información
- Tecnología de medición, control y regulación
- Construcción de maquinaria industrial y dispositivos eléctricos
- Motores y automatización industrial
- Instalaciones fotovoltaicas

ÖLFLEX®  
UNITRONIC®  
ETHERLINE®  
HITRONIC®  
EPIC®  
SKINTOP®  
SILVYN®  
FLEXIMARK®  
ACCESORIOS  
APÉNDICE

**Conectores rectangulares**

<b>Insertos EPIC® H-A</b>		
EPIC® H-A 3	513	
EPIC® H-A 4	513	
EPIC® H-A 10	514	
EPIC® H-A 16	514	
<b>Insertos EPIC® STA</b>		
EPIC® STA 6 conexión atornillada	515	
EPIC® STA 6 conexión soldada	515	
EPIC® STA 14 conexión atornillada	516	
EPIC® STA 14 conexión soldada	516	
EPIC® STA 20 conexión atornillada	517	
EPIC® STA 20 conexión soldada	517	
<b>Insertos EPIC® H-Q 5 / H-Q 12</b>		
EPIC® H-Q 5	518	
EPIC® H-Q 12	519	
<b>Insertos EPIC® H-D</b>		
EPIC® H-D 7 mecanizado	520	
EPIC® H-D 7 estampado	520	
EPIC® H-D 8	521	
EPIC® H-D 15 mecanizado	522	
EPIC® H-D 15 estampado	522	
EPIC® H-D 25 mecanizado	523	
EPIC® H-D 25 estampado	523	
EPIC® H-D 40 mecanizado	524	
EPIC® H-D 40 estampado	524	
EPIC® H-D 64 mecanizado	525	
EPIC® H-D 64 estampado	525	
<b>Insertos EPIC® H-DD</b>		
EPIC® H-DD 24	526	
EPIC® H-DD 42	526	
EPIC® H-DD 72	527	
EPIC® H-DD 108	527	
<b>Insertos EPIC® H-BE</b>		
EPIC® H-BE 6 conexión atornillada	528	
EPIC® H-BE 6 conexión crimpada	528	
EPIC® H-BE 6 conexión por cepo (resorte)	528	
EPIC® H-BE 6 terminación Push-In	528	
EPIC® H-BE 10 conexión atornillada	530	
EPIC® H-BE 10 conexión crimpada	530	
EPIC® H-BE 10 conexión por hembra	530	
EPIC® H-BE 10 terminación Push-In	530	
EPIC® H-BE 16 conexión atornillada	532	
EPIC® H-BE 16 conexión crimpada	532	
EPIC® H-BE 16 conexión por hembra	532	
EPIC® H-BE 16 terminación Push-In	532	
EPIC® H-BE 24 conexión atornillada	534	
EPIC® H-BE 24 conexión crimpada	534	
EPIC® H-BE 24 conexión por hembra	534	
EPIC® H-BE 24 terminación Push-In	534	
<b>Insertos EPIC® H-EE</b>		
EPIC® H-EE 10	536	
EPIC® H-EE 18	536	
EPIC® H-EE 32	537	
EPIC® H-EE 46	537	
<b>Insertos EPIC® H-BS</b>		
EPIC® H-BS 6	538	
EPIC® H-BS 12	538	
<b>Insertos EPIC® H-BVE</b>		
EPIC® H-BVE 3	539	
EPIC® H-BVE 6	539	
EPIC® H-BVE 10	539	
<b>Insertos H-S</b>		
Power H-S	540	
<b>Insertos K EPIC®</b>		
EPIC® Power K 4/0	541	
EPIC® Power K 4/2	541	
<b>Adaptador de terminal EPIC® TB-H-BE</b>		
EPIC® TB-H-BE 16	542	
EPIC® TB-H-BE 24	542	
<b>Módulos del sistema modular EPIC® MH</b>		
EPIC® MH 1 250A	543	
EPIC® MH 1 PE 250A	543	
EPIC® MH 2	544	
EPIC® MH 3	545	
EPIC® MH 3+4	546	
EPIC® MH 4	547	
EPIC® MH 6	548	
EPIC® MH 8	549	
EPIC® MH 12	550	
EPIC® MH 17	551	
EPIC® MH 20	552	
EPIC® MH 36	553	
EPIC® MH LWL Módulo LC	554	
EPIC® MH Módulo Gigabit	555	
EPIC® MH BUS	556	
SopORTE de contacto EPIC® MH Bus PIN 1x(4)	556	
EPIC® MH Coax 1.6mm	557	
EPIC® MH Coax 2.5mm	557	
EPIC® MH Potential set	558	
EPIC® MH D-SUB	558	
Módulo ciego EPIC® MH 0	559	
<b>Marco para sistema modular EPIC® MH</b>		
EPIC® MH 6, marco múltiple	560	
Marco múltiple EPIC® MH 10	560	
Marco múltiple EPIC® MH 16	560	
EPIC® MH 24, marco múltiple	560	
EPIC® MH Clip	560	
<b>Módulos EPIC® MC</b>		
Módulo EPIC® MC: HC1+PE	562	
Módulo EPIC® MC: HC2	562	
Módulo de potencia HC2	563	
Módulo Power: HHC2	563	
Módulo Power: HHC1	563	
Módulo EPIC® MC: HC3	564	
Módulo EPIC® MC: HC4+PE	565	
Módulo EPIC® MC: 3 polos	565	
Módulo EPIC® MC: HE 4 polos	565	
Módulo EPIC® MC: 5 polos	566	
Módulo EPIC® MC: 10 polos	566	
Módulo EPIC® MC: 10 polos estampado	567	
Módulo EPIC® MC: 20 polos	567	
Módulo EPIC® MC: ciego	567	
Módulo EPIC® MC: Coax 3 polos	568	
Módulo EPIC® MC: PROFIBUS DP	568	
Módulo EPIC® MC: Universal Bus (USB)	568	
Módulo EPIC® MC: RJ45	569	
EPIC® MC BUS	570	
Módulo EPIC® MC: neumático 1 polo	571	
Módulo EPIC® MC: neumático 2 polos	571	
Herramienta de extracción de módulos EPIC® MC	572	
<b> Marcos MCR EPIC®</b>		
EPIC® MCR 6	573	
EPIC® MCR 10	573	
EPIC® MCR 16	573	
EPIC® MCR 24	573	
<b>Contactos y accesorios para sistema modular EPIC® MH</b>		
Contactos estampados EPIC® MH 0.8mm	574	
Contactos estampados EPIC® MH 1.0mm	575	
Contactos mecanizados EPIC® MH 1.0mm	575	
<b>Contactos EPIC®</b>		
Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® M-D 1,0 Sub-D	576	
Herramientas para contactos para crimpar en cinta EPIC® M-D 1,0 D-Sub	576	
Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6	577	
Herramientas para crimpar contactos mecanizados EPIC® H-D 1,6	577	
Contactos estampados para crimpar EPIC® H-D 1,6	578	
Herramientas para crimpar contactos estampados EPIC® H-D 1,6	578	
Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® H-D 1,6	579	
Herramientas para crimpar contactos estampados en cinta EPIC® H-D 1,6	579	
Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5	580	
Herramientas para crimpar contactos mecanizados EPIC® H-BE 2,5	580	
Contactos para crimpar mecanizados EPIC® MC 2,5	581	
Herramientas para crimpar contactos mecanizados EPIC® MC 2,5	581	
Contactos para crimpar estampados EPIC® MC 2,5	582	
Herramientas para crimpar contactos estampados EPIC® MC 2,5	582	
Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® MC 2,5	583	
Herramientas para crimpar contactos en cinta EPIC® MC 2,5	583	
Contactos mecanizados EPIC® MC 3.6	584	
Herramientas para crimpar contactos mecanizados EPIC® MC 3,6	584	
Contactos para crimpar mecanizados Modular 3.6 EPIC® de 16 mm²	585	
<b>Contactos y accesorios para sistema modular EPIC® MH</b>		
Contactos EPIC® MH 4,0 mm	586	
Herramientas EPIC® MH para contactos de 4,0 mm	586	
<b>Contactos EPIC®</b>		
Contactos mecanizados Modular 6.0	587	
Contactos EPIC® MH 8,0mm	587	
<b>Contactos y accesorios para sistema modular EPIC® MH</b>		
EPIC® TOOL DIE 8.0mm	588	
Herramienta de extracción de contactos EPIC® MH 8,0mm	588	
Contactos EPIC® MH 10,0 mm	589	
Contactos EPIC® MH PE 10,0 mm	589	
<b>Contactos EPIC®</b>		
Contactos mecanizados MC 10.0	590	
Contactos Coax EPIC® MC	591	
Herramientas para contactos EPIC® MC Coax	591	
EPIC® ULTRA H-A 3 TG	592	
EPIC® ULTRA H-A 3 TS	592	
EPIC® ULTRA H-A 3 TBF	592	
EPIC® ULTRA H-A 3 AG	593	
EPIC® ULTRA H-A 3 AGS	593	
EPIC® ULTRA H-A 3 AGSV open	593	
EPIC® ULTRA H-A 3 AGSV	593	
EPIC® ULTRA H-A 3 EGS	593	
<b>Carcasas EPIC® H-A</b>		
Carcasas con y sin engancho EPIC® H-A 3	595	
Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-A 3	596	
<b>Carcasas EPIC® H-A 3</b>		
EPIC® H-A 3 MEG	597	
<b>Carcasas EPIC® H-A</b>		
Carcasas con y sin engancho EPIC® H-A 10	598	
EPIC® H-A 10 Base a panel y montaje en superficie	599	
Carcasas con y sin engancho EPIC® H-A 16	600	
EPIC® H-A 16 Base a panel y montaje en superficie	601	

<b>EPIC® ULTRA H-B 6</b>			
EPIC® ULTRA H-B 6 TG LB	602	EPIC® SIGNAL M23 D6	639
EPIC® ULTRA H-B 6 TS LB	602	EPIC® SIGNAL M23 F6	639
EPIC® ULTRA H-B 6 AG LB	603	EPIC® SIGNAL M23 F7	639
EPIC® ULTRA H-B 6 SGR LB	603	Insertos de 6 polos EPIC® SIGNAL M23	640
<b>Carcasas con palanca simple EPIC® H-B</b>		Insertos de 7 polos EPIC® SIGNAL M23	640
Carcasa con y sin enganche EPIC® H-B 6	604	Insertos de 8+1 polos EPIC® SIGNAL M23	641
Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-B 6	605	Insertos de 9 polos EPIC® SIGNAL M23	641
<b>EPIC® ULTRA H-B 10</b>		Insertos de 12 polos EPIC® SIGNAL M23	642
EPIC® ULTRA H-B 10 TS QB	606	Insertos de 16 polos EPIC® SIGNAL M23	642
EPIC® ULTRA H-B 10 AG QB	606	Insertos de 17 polos EPIC® SIGNAL M23	643
<b>Carcasas con doble palanca EPIC® H-B</b>		Insertos 12 polos Sub-D EPIC® SIGNAL M23	644
Carcasas con y sin enganche EPIC® H-B 10	607	Insertos 17 polos Sub-D EPIC® SIGNAL M23	644
<b>Carcasas con palanca simple EPIC® H-B</b>		<b>Contacts, herramientas, accesorios EPIC® SIGNAL M23</b>	
Carcasas con y sin enganche EPIC® H-B 10	608	Contactos macho EPIC® SIGNAL M23	645
<b>Carcasas con doble palanca EPIC® H-B</b>		Contactos hembra EPIC® SIGNAL M23	645
Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-B 10	609	Herramientas EPIC® SIGNAL M23	646
<b>Carcasas con palanca simple EPIC® H-B</b>		Accesorios EPIC® SIGNAL M23	646
Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-B 10	610	<b>EPIC® SIGNAL R 3.0</b>	
<b>EPIC® ULTRA H-B 16</b>		EPIC® SIGNAL R 3.0 D PG16	647
EPIC® ULTRA H-B 16 TS QB	611	EPIC® SIGNAL R 3.0 F PG16	647
EPIC® ULTRA H-B 16 AG QB	611	EPIC® SIGNAL R 3.0 A	647
EPIC® ULTRA H-B 16 TGH QB	612	EPIC® SIGNAL R 3.0 B1	648
EPIC® ULTRA H-B 16 TGH QB 2x	612	EPIC® SIGNAL R 3.0 B2	648
<b>Carcasas con doble palanca EPIC® H-B</b>		EPIC® SIGNAL R 3.0 G1	648
Carcasas con y sin enganche EPIC® H-B 16	613	<b>Accesorios y herramientas EPIC® SIGNAL R3.0</b>	
<b>Carcasas con palanca simple EPIC® H-B</b>		Herramientas EPIC® SIGNAL R 3.0	649
Carcasas con y sin enganche EPIC® H-B 16	614	EPIC® SIGNAL R 3.0 Accessories	649
<b>Carcasas con doble palanca EPIC® H-B</b>		<b>EPIC® POWER LS1</b>	
Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-B 16	615	EPIC® POWER LS1 A1	650
<b>Carcasas con palanca simple EPIC® H-B</b>		EPIC® POWER LS1 A3	650
Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-B 16	616	EPIC® POWER LS1 G5	651
<b>EPIC® ULTRA H-B 24</b>		EPIC® POWER LS1 A6	651
EPIC® ULTRA H-B 24 TS QB	617	EPIC® POWER LS1 A6 TWIST	651
EPIC® ULTRA H-B 24 AG QB	617	EPIC® POWER LS1 D6	653
<b>Carcasas con doble palanca EPIC® H-B</b>		EPIC® POWER LS1 D6 corto	653
Carcasa de manguito y carcasa adaptadora EPIC® H-B 24	618	EPIC® POWER LS1 D6 TWIST	654
<b>Carcasas con palanca simple EPIC® H-B</b>		EPIC® POWER LS1 D6 TWIST corto	654
Carcasa de manguito y carcasa adaptadora EPIC® H-B 24	619	EPIC® POWER LS1 F6	655
<b>Carcasas con doble palanca EPIC® H-B</b>		EPIC® POWER LS1 F7	655
Carcasa de montaje y carcasa de zócalo EPIC® H-B 24	620	<b>Contacts, herramientas, accesorios EPIC® POWER LS1</b>	
<b>Carcasas con palanca simple EPIC® H-B</b>		Contactos macho EPIC® POWER LS1	656
Carcasa de montaje y carcasa de zócalo EPIC® H-B 24	621	Contactos hembra EPIC® POWER LS1	656
<b>Carcasas con doble palanca EPIC® H-B</b>		Herramientas EPIC® POWER LS1	657
Carcasa EPIC® H-BE 32	622	Accesorios EPIC® POWER LS1	657
<b>Carcasas con palanca simple EPIC® H-B</b>		<b>EPIC® POWER LS1.5</b>	
Carcasas EPIC® H-B 48	623	EPIC® POWER LS1.5 A1	658
<b>Sistemas de montaje EPIC®</b>		EPIC® POWER LS1.5 A3	658
Marco de acoplamiento MCR EPIC®	624	EPIC® POWER LS1.5 A6	658
Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY	624	EPIC® POWER LS1.5 D6	659
<b>Accesorios para carcasa EPIC®</b>		EPIC® POWER LS1.5 F6	659
Juntas planas para bases de montaje en panel EPIC®	625	<b>Contacts, herramientas y accesorios EPIC® POWER LS1.5</b>	
Tornillos para fijación de insertos EPIC®	625	Contactos macho EPIC® POWER LS1.5	660
Elementos de codificación EPIC®	625	Contactos hembra EPIC® POWER LS1.5	660
Cubierta protectora EPIC® para carcasa H-A 3	626	Herramientas EPIC® POWER LS1.5	660
Cubierta protectora EPIC® para carcasa H-A	626	<b>EPIC® POWER LS3</b>	
Cubierta protectora EPIC® para carcasa H-B	626	EPIC® POWER LS3 A1	661
Placas de recubrimiento EPIC®	627	EPIC® POWER LS3 D6	661
Placas adaptadoras EPIC® para 1 inserto Sub-D	627	EPIC® POWER LS3 F6	661
Placas adaptadoras EPIC® para 2 insertos Sub-D	627	<b>Contacts, herramientas, accesorios EPIC® POWER LS3</b>	
Palanca de metal EPIC® para H-A, H-B	627	Contactos macho EPIC® POWER LS3	662
		Contactos hembra EPIC® POWER LS3	662
		Herramientas EPIC® POWER LS3	662
<b>Conectores circulares</b>		<b>EPIC® POWERLOCK 400A atornillado</b>	
<b>EPIC® POWER M12 630V</b>		EPIC® POWERLOCK A1 S	663
Bases EPIC® POWER M12 630V para panel	628	EPIC® POWERLOCK A6 S	663
Conectores EPIC® POWER M12 630V	628	EPIC® POWERLOCK D6 S	664
<b>EPIC® POWER M17</b>		EPIC® POWERLOCK F6 S	664
EPIC® POWER M17 A1	629	POWERLOCK BOX S*	665
EPIC® POWER M17 A3	629	<b>Contacts, herramientas y accesorios EPIC® POWERLOCK</b>	
EPIC® POWER M17 G4	629	Contactos atornillados EPIC® POWERLOCK	666
EPIC® POWER M17 D6	631	Herramientas EPIC® POWERLOCK	666
EPIC® POWER M17 F6	631	Accesorios EPIC® POWERLOCK	666
<b>EPIC® SIGNAL M17</b>		<b>EPIC® POWERLOCK CRIMP 660A</b>	
EPIC® SIGNAL M17 A1	632	EPIC® POWERLOCK A1 C	667
EPIC® SIGNAL M17 A3	632	EPIC® POWERLOCK A6 C	667
EPIC® SIGNAL M17 G4	632	EPIC® POWERLOCK D6 C	668
EPIC® SIGNAL M17 D6	633	EPIC® POWERLOCK F6 C	668
EPIC® SIGNAL M17 F6	633	POWERLOCK BOX C*	669
<b>Contacts, herramientas y accesorios EPIC® M17</b>		<b>Contacts, herramientas y accesorios EPIC® POWERLOCK</b>	
Contactos EPIC® M17	634	Contactos para crimpar EPIC® POWERLOCK	670
Herramientas EPIC® M17	634	Herramientas EPIC® POWERLOCK	670
Accesorios EPIC® M17	634	Accesorios EPIC® POWERLOCK	670
<b>Carcasas EPIC® SIGNAL M23</b>		<b>Conectores solares</b>	
EPIC® SIGNAL M23 A1	635	<b>EPIC® SOLAR 4</b>	
EPIC® SIGNAL M23 A1 D3.2	635	EPIC® SOLAR 4Plus M	671
EPIC® SIGNAL M23 A3	635	EPIC® SOLAR 4Plus F	671
EPIC® SIGNAL M23 G4	636	EPIC® SOLAR 4Plus Set	671
EPIC® SIGNAL M23 G5	636	EPIC® SOLAR 4 Splitter	673
EPIC® SIGNAL M23 G6	636	<b>Herramienta EPIC® SOLAR</b>	
EPIC® SIGNAL M23 B1	637	EPIC® SOLAR TOOL CSC	674
EPIC® SIGNAL M23 B2	637	Herramienta EPIC® SOLAR	674
EPIC® SIGNAL M23 C2	638		

## EPIC® conectores rectangulares

Conectores robustos y flexibles para instalaciones y maquinaria industrial



Sistema de conexión para aplicaciones y maquinaria industriales, ingeniería de planta y allí donde sea necesaria una conexión robusta. Los conectores rectangulares EPIC® pueden adquirirse por componentes. Escoja los diferentes elementos adecuados para cualquier aplicación: contactos, insertos y carcasas.

[www.lappgroup.com/connectorfinder](http://www.lappgroup.com/connectorfinder)

En relación a las carcasas (también llamadas alojamientos o capotas) existen dos tipos a escoger en función de sus prestaciones:

- EPIC® Estándar es una gama robusta con diferentes tipos de entradas de cable [www.lappgroup.com/connector-housing](http://www.lappgroup.com/connector-housing)
- EPIC® ULTRA tiene una elevada resistencia frente a la corrosión, protección EMC, palancas y pernos de acero inoxidable

Los insertos EPIC® están disponibles en sistema modular y fijo:

- EPIC® fijos: insertos fáciles de instalar y con una gran variedad de gamas disponibles
- EPIC® MC y MH modulares: ofrecen una gran flexibilidad gracias a la oferta de módulos de datos, señales, potencia, fibra óptica y neumáticos. Esto permite hacer cada conector a medida, con una configuración de módulos diferentes.

## EPIC® conectores circulares

Conectores para control de motores y aplicaciones de potencia



Los conectores circulares están disponibles para transmisión de señales o para alimentación/potencia.

Conectores para señales EPIC® SIGNAL. Disponibles en M17, M23 y R3.0 (M27)

- La carcasa de metal dispone de un contacto EMC integrado para la pantalla integrado que previene de las interferencias electromagnéticas
- Contactos chapados en oro para una transmisión de datos fiable incluso para las tensiones y corrientes más bajas

Conectores para alimentación EPIC® POWER

Disponibles en M12, M17, LS1 (M23), LS1.5 (M40) y LS3 (M58)

- Los prensaestopas EMC integrados ofrecen la sujeción y sellado del cable perfecto
- Materiales de sellado de alta calidad para ofrecer una mejor protección frente a productos químicos

EPIC® POWERLOCK

- Ideales para aplicaciones de intensidades elevadas
- Con código de colores y codificación mecánica para prevenir conexiones indeseadas

## EPIC® SOLAR 4PLUS

Conector PV duradero para sistemas fotovoltaicos



- Tensión de 1.500 V para instalaciones fotovoltaicas modernas de alta potencia
- Conexión crimpada que admite secciones desde 2.5 mm<sup>2</sup> hasta 10 mm<sup>2</sup>. Para un montaje en campo fiable y duradero
- Conexión segura, solo es posible realizar la desconexión con herramienta, según estándar NEC
- Certificado TÜV según IEC 62852: Conectores para aplicaciones de corriente continua en sistemas fotovoltaicos



### EPIC® H-A 3

Insertos H-A con conexión atornillada y hasta 2,5 mm<sup>2</sup> de sección transversal



### EPIC® H-A 4

Insertos H-A con conexión atornillada y hasta 2,5 mm<sup>2</sup> de sección transversal



#### Info

- Inserto de alimentación de tamaño reducido para una o tres fases
- Fácil montaje debido a la entrada rectada los conductores
- Aplicaciones ferroviarias



#### Info

- Inserto para aplicación trifásica con conductor neutro
- Fácil montaje debido a la entrada rectada los conductores
- Aplicaciones ferroviarias

#### Carcasa adecuada

- EPIC® H-A 3
- EPIC® ULTRA H-A 3
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Beneficios

- Los H-A 3 / H-A 4 pequeños se emplean en espacios especialmente reducidos
- Tornillos de fijación para un fácil mantenimiento
- Fácil conexión de cables con una entrada estrecha para los cables en los contactos
- Aplicaciones ferroviarias  
- Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de control
- Construcción de aparatos
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

#### Herramientas adecuadas

- Set de destornilladores dinamométricos Kraftform®/Kraftform Kompakt®

#### Características técnicas

<p> <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales</p> <p> <b>Tensión nominal</b> IEC: 400 V UL: 600 V CSA: 600 V</p> <p><b>Test de voltaje</b> 4 kV</p> <p> <b>Corriente nominal en A</b> IEC: 23 A UL: 10 A CSA: 10 A</p> <p> <b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p> <b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0</p> <p><b>Resistencia de contacto</b> 1,5 - 4 mOhm</p>	<p> <b>Contactos</b> Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad</p> <p> <b>Número de contactos EPIC® H-A 3</b> 3 + PE <b>EPIC® H-A 4</b> 4 + PE</p> <p> <b>Tipo de conexión</b> Conexión atornillada: 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup> (2,5 mm<sup>2</sup> con punteras en función del perfil de crimpado)</p> <p><b>Longitud de pelado (mm)</b> 6</p> <p> <b>Ciclos de conexión</b> 100</p> <p> <b>Con aprobación VDE</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N°.:B437 Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770</p> <p> <b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C</p>
--	---

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Conexión atornillada H-A 3</b>				
10420000	H-A 3 SS	inserto (macho)	1 - 3	10
10421000	H-A 3 BS	hembra	1 - 3	10
<b>Conexión atornillada H-A 4</b>				
10431000	H-A 4 SS	inserto (macho)	1 - 4	10
10432000	H-A 4 BS	hembra	1 - 4	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® H-A 10

Insertos para conectores H-A hasta 400 V con conexión atornillada de fácil instalación



### Info

- Nueva rigidez dieléctrica más alta, 400 V en un espacio reducido
- Para la transmisión de corriente y voltaje

## EPIC® H-A 16

Insertos para conectores H-A hasta 400 V con conexión atornillada de fácil instalación



### Info

- Nueva rigidez dieléctrica más alta, 400 V en un espacio reducido
- Para la transmisión de corriente y voltaje

### Carcasa adecuada

#### EPIC® H-A 10

- EPIC® H-A 10
- EPIC® ULTRA H-A 10

#### EPIC® H-A 16

- EPIC® H-A 16
- EPIC® ULTRA H-A 16
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Beneficios

- Nueva rigidez dieléctrica más alta, 400 V en un espacio reducido
- Inserto conector pequeño para aplicación estándar
- Conexión roscada de fácil instalación para distintas secciones transversales, cabeza de tornillo PH1 adecuada para atornillador eléctrico
- Para la transmisión de corriente y voltaje
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Inserto de contactos para conectores industriales

#### Tensión nominal

IEC: 400 V  
 UL: 600 V  
 CSA: 600 V

**Test de voltaje**  
 4 kV

#### Corriente nominal en A

IEC: 16 A  
 UL: 14 A  
 CSA: 16 A

#### Grado de contaminación

3

#### Inflamabilidad

UL94 V-0

#### Resistencia de contacto

1,5 - 4 mOhm



#### Contactos

Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad



#### Número de contactos

**EPIC® H-A 10**

10 + PE

**EPIC® H-A 16**

16 + PE



#### Tipo de conexión

Extremo atornillado: 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>

#### Longitud de pelado (mm)

8



#### Material

Policarbonato PC



#### Ciclos de conexión

500



#### Con aprobación VDE

Control de producción certificado:

VDE-REG. N°. :B437

Probado por UL:

Número de archivo de UL:E75770



#### Rango de temperaturas

desde -40 °C hasta +120 °C

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de control
- Industria transformación de plásticos

### Herramientas adecuadas

- Set de destornilladores dinamométricos Kraftform®/Kraftform Kompakt®

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Protección del hilo	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Conexión atornillada H-A 10</b>					
10440100	H-A 10 SS	inserto (macho)	sí	1 - 10	5
10441100	H-A 10 BS	hembra	sí	1 - 10	5
10440000	H-A 10 SS	inserto (macho)		1 - 10	5
10441000	H-A 10 BS	hembra		1 - 10	5
<b>Conexión atornillada H-A 16</b>					
10530000	H-A 16 SS	inserto (macho)	sí	1 - 16	5
10531000	H-A 16 BS	hembra	sí	1 - 16	5
10532000	H-A 16 SS	inserto (macho)		1 - 16	5
10533000	H-A 16 BS	hembra		1 - 16	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Otros productos con numeración más alta en Internet. (H-A 32, H-A 48)



## EPIC® STA 6 conexión atornillada

Insertos STA con contactos de tipo resorte



## EPIC® STA 6 conexión soldada

Insertos STA con contactos de tipo resorte



### Info

- Para una transmisión fiable de señales en entornos con condiciones severas
- Contactos tipo resorte muy robustos mecánicamente



### Info

- Para una transmisión fiable de señales en entornos con condiciones severas
- Contactos tipo resorte muy robustos mecánicamente

### Carcasa adecuada

- EPIC® H-A 3
- EPIC® ULTRA H-A 3
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Beneficios

- Buen contacto gracias a los robustos contactos de tipo resorte
- Insertos STA con contactos de tipo resorte

### Ámbito de uso

- Sistemas de control
- Tecnología de bastidores
- Laboratorio electrónico

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales



#### Tensión nominal

IEC: 24 V AC, 60 V DC  
UL: 48 V  
CSA: 48 V



#### Corriente nominal en A

IEC: 10 A  
UL: 10 A  
CSA: 10 A



#### Grado de contaminación

2

#### Resistencia de contacto

< 3 mOhm



#### Contactos

Aleación de cobre estañado



#### Número de contactos

6



#### Tipo de conexión

**EPIC® STA 6 conexión atornillada**

Extremo atornillado: 0,5 - 1,5 mm<sup>2</sup>

**EPIC® STA 6 conexión soldada**

Conexión soldada: hasta 1,5 mm<sup>2</sup>

#### Longitud de pelado (mm)

5



#### Ciclos de conexión

100



#### Con aprobación VDE

Probado por UL:

Número de archivo de UL:E75770



#### Rango de temperaturas

-40°C a +80°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Conexión atornillada STA 6</b>				
10486100	STA 6 SS	inserto (macho)	1 - 6	10
10488100	STA 6 FS	receptáculo (hembra)	1 - 6	10
<b>Extremo de soldadura STA 6</b>				
10485200	STA 6 SL	inserto (macho)	1 - 6	10
10487200	STA 6 FL	receptáculo (hembra)	1 - 6	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® STA 14 conexión atornillada

Insertos STA con contactos de tipo resorte



### Info

- Para una transmisión fiable de señales en entornos con condiciones severas
- Contactos tipo resorte muy robustos mecánicamente

## EPIC® STA 14 conexión soldada

Insertos STA con contactos de tipo resorte



### Info

- Para una transmisión fiable de señales en entornos con condiciones severas
- Contactos tipo resorte muy robustos mecánicamente

### Carcasa adecuada

- EPIC® H-A 10
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Beneficios

- Buen contacto gracias a los robustos contactos de tipo resorte
- Insertos STA con contactos de tipo resorte

### Ámbito de uso

- Sistemas de control
- Tecnología de bastidores
- Laboratorio electrónico

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales



#### Tensión nominal

IEC: 24 V AC, 60 V DC  
UL: 48 V  
CSA: 48 V



#### Corriente nominal en A

IEC: 7.5 A  
UL: 7.5 A  
CSA: 7.5 A



#### Grado de contaminación

2

#### Resistencia de contacto

< 3 mOhm



#### Contactos

Aleación de cobre estañado



#### Número de contactos

14



#### Tipo de conexión

**EPIC® STA 14 conexión atornillada**

Extremo atornillado: 0,5 - 1,5 mm<sup>2</sup>

**EPIC® STA 14 conexión soldada**

Conexión soldada: hasta 1,5 mm<sup>2</sup>

#### Longitud de pelado (mm)

5



#### Ciclos de conexión

100



#### Con aprobación VDE

Probado por UL:

Número de archivo de UL:E75770



#### Rango de temperaturas

-40°C a +80°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Conexión atornillada STA 14</b>				
10491100	STA 14 SS	inserto (macho)	1 - 14	5
10493100	STA 14 FS	receptáculo (hembra)	1 - 14	5
<b>Extremo de soldadura STA 14</b>				
10490200	STA 14 SL	inserto (macho)	1 - 14	5
10492200	STA 14 FL	receptáculo (hembra)	1 - 14	5

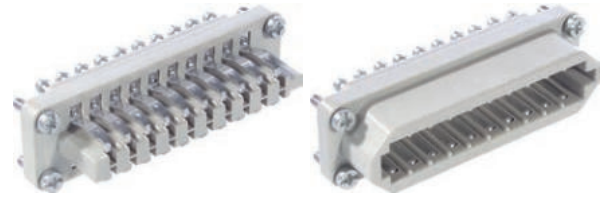
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





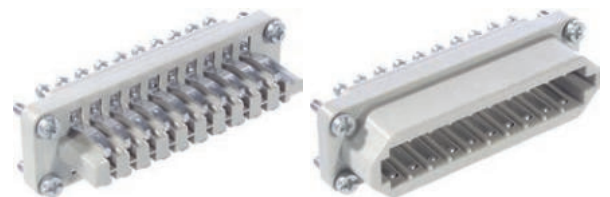
## EPIC® STA 20 conexión atornillada

Insertos STA con contactos de tipo resorte



## EPIC® STA 20 conexión soldada

Insertos STA con contactos de tipo resorte



### Info

- Para una transmisión fiable de señales en entornos con condiciones severas
- Contactos tipo resorte muy robustos mecánicamente



### Info

- Para una transmisión fiable de señales en entornos con condiciones severas
- Contactos tipo resorte muy robustos mecánicamente

### Carcasa adecuada

- EPIC® H-A 16
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Beneficios

- Buen contacto gracias a los robustos contactos de tipo resorte
- Insertos STA con contactos de tipo resorte

### Ámbito de uso

- Sistemas de control
- Tecnología de bastidores
- Laboratorio electrónico

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales



#### Tensión nominal

IEC: 24 V AC, 60 V DC  
UL: 48 V  
CSA: 48 V



#### Corriente nominal en A

IEC: 7 A  
UL: 7 A  
CSA: 7 A



#### Grado de contaminación

2

#### Resistencia de contacto

< 3 mOhm



#### Contactos

Aleación de cobre estañado



#### Número de contactos

20



#### Tipo de conexión

EPIC® STA 20 conexión atornillada

Extremo atornillado: 0,5 - 1,5 mm<sup>2</sup>

EPIC® STA 20 conexión soldada

Conexión soldada: hasta 1,5 mm<sup>2</sup>

#### Longitud de pelado (mm)

5



#### Ciclos de conexión

100



#### Con aprobación VDE

Probado por UL:

Número de archivo de UL:E75770



#### Rango de temperaturas

-40°C a +80°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Conexión atornillada STA 20</b>				
10501100	STA 20 SS	inserto (macho)	1 - 20	5
10503100	STA 20 FS	receptáculo (hembra)	1 - 20	5
<b>Extremo de soldadura STA 20</b>				
10500200	STA 20 SL	inserto (macho)	1 - 20	5
10502200	STA 20 FL	receptáculo (hembra)	1 - 20	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® H-Q 5

Con cinco contactos operativos con tecnología de crimpado y un contacto PE con terminal de tornillo



### Info

- Inserto estándar compacto y potente
- Contacto de crimpado que ahorra espacio

### Carcasa adecuada

- EPIC® H-A 3
- EPIC® ULTRA H-A 3
- Consulte la tabla A 10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Contactos compatibles:

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5 página 580

### Beneficios

- Contactos de crimpado de alto rendimiento
- Contacto de PE con conexión de tornillos

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de control

### Características técnicas

<p> <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales</p> <p> <b>Tensión nominal</b> IEC: 230 V / 400 V UL: 600 V CSA: 600 V</p> <p> <b>Test de voltaje</b> 4 kV</p> <p> <b>Corriente nominal en A</b> IEC: 16 A UL: 16 A CSA: 16 A</p> <p> <b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p> <b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0</p>	<p><b>Resistencia de contacto</b> &lt; 2 mOhm</p> <p> <b>Contactos</b> Aleación de cobre, con plateado / dorado</p> <p> <b>Número de contactos</b> 5 + PE</p> <p> <b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p> <b>Material</b> PBT poliéster</p> <p> <b>Ciclos de conexión</b> 100</p> <p> <b>Probado por UL:</b> Número de archivo de UL:E75770</p> <p> <b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C</p>
--	---

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Extremo para crimpar H-Q 5</b>				
10431500	H-Q 5 SC	inserto (macho)	1 - 5	10
10432500	H-Q 5 BC	hembra	1 - 5	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**EPIC® H-Q 12**

Inserto para carcasas pequeñas tipo H-A 3



**Info**

- 12 contactos de alimentación para espacios reducidos
- Contacto de crimpado que ahorra espacio

**Carcasa adecuada**

- EPIC® H-A 3
- EPIC® ULTRA H-A 3
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

**Contactos compatibles:**

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

**Beneficios**

- Contactos de crimpado de alto rendimiento
- Contacto de PE con conexión de tornillos

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de control

**Características técnicas**

<p> <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales</p> <p> <b>Tensión nominal</b> IEC: 400 V UL: 600 V CSA: 600 V</p> <p> <b>Test de voltaje</b> 6 kV</p> <p> <b>Corriente nominal en A</b> IEC: 10 A UL: 14 A CSA: 10 A</p> <p> <b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p> <b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0</p>	<p><b>Resistencia de contacto</b> &lt; 3 mOhm</p> <p> <b>Contactos</b> Aleación de cobre, con plateado / dorado</p> <p> <b>Número de contactos</b> 12 + PE</p> <p> <b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p> <b>Material</b> Poliamida PA</p> <p> <b>Ciclos de conexión</b> 200</p> <p> <b>Con aprobación VDE</b> Probado por CSA: CSA File Number:262771 Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770</p> <p> <b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta +120 °C</p>
--	---

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>H-Q 12 terminación crimpada</b>				
44424049	H-Q 12 SC	inserto (macho)	1 - 12	10
44424050	H-Q 12 BC	hembra	1 - 12	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Elementos de codificación EPIC® consulte la página 625

ÖLFLEX®  
 UNITRONIC®  
 ETHERLINE®  
 HITRONIC®  
 EPIC®  
 SKINTOP®  
 SILVYN®  
 FLEXIMARK®  
 ACCESORIOS  
 APÉNDICE



### EPIC® H-D 7 mecanizado

Insertos multipolo para contactos crimpados mecanizados



**Info**

- Inserto estándar compacto y potente
- Para contactos mecanizados para un montaje rápido con la herramienta para crimpar

### EPIC® H-D 7 estampado

Insertos multipolo para contactos crimpados estampados



**Info**

- Para crimpado en máquinas automáticas
- Contacto de crimpado que ahorra espacio
- Apto para uso con contactos en rollo

#### Carcasa adecuada

- EPIC® H-A 3
- EPIC® ULTRA H-A 3
- Consulte la tabla A 10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Contactos compatibles:

##### EPIC® H-D 7 mecanizado

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

##### EPIC® H-D 7 estampado

- Contactos estampados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 578
- Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® H-D 1,6 página 579

#### Beneficios

- Conector pequeño de alto rendimiento
- Contactos de crimpado de alto rendimiento
- Contacto de PE con conexión de tornillos

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de control

#### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales
- Tensión nominal**  
IEC: 24 V (CA)/60 V (CC) recubrimiento de metal; 250 V recubrimiento termoplástico;  
UL: 250 V
- Test de voltaje**  
2,5 kV
- Corriente nominal en A**  
IEC: 10 A  
UL: 10 A
- Grado de contaminación**  
3
- Inflamabilidad**  
UL94 V-0

**Resistencia de contacto**  
< 2 mOhm

- Contactos**  
Aleación de cobre, con plateado /dorado
- Número de contactos**  
7 + PE
- Tipo de conexión**  
Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup>
- Material**  
PBT poliéster
- Ciclos de conexión**  
100
- Certificaciones**  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. N°.B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770
- Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Denominación	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® H-D 7 mecanizado</b>					
11250500	H-D 7 SCM	inserto (macho)	mecanizado	1 - 7	10
11251500	H-D 7 BCM	hembra	mecanizado	1 - 7	10
<b>EPIC® H-D 7 estampado</b>					
11250000	H-D 7 SCG	inserto (macho)	estampado	1 - 7	10
11251000	H-D 7 BCG	hembra	estampado	1 - 7	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Accesorios

- Tornillos para fijación de insertos EPIC® consulte la página 625



**EPIC® H-D 8**

Insertos multipolo para contactos crimpados mecanizados



**Info**

- Inserto estándar compacto y potente
- Para contactos mecanizados para un montaje rápido con la herramienta para crimpar

**Carcasa adecuada**

- EPIC® H-A 3
- EPIC® ULTRA H-A 3
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

**Contactos compatibles:**

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

**Beneficios**

- Conector pequeño de alto rendimiento
- Contactos de crimpado de alto rendimiento
- Contacto de PE con conexión de tornillos

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de control

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b>  <b>Clasificación ETIM 5/6</b>                  ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438                  ETIM 5.0/6.0 Class-Description:                  Inserto de contactos para conectores industriales</p> <p><b>Tensión nominal</b>                  IEC: 24 V (CA)/60 V (CC) recubrimiento de metal; 250 V recubrimiento termoplástico;                  UL: 250 V</p> <p><b>Test de voltaje</b>                  2,5 kV</p> <p><b>Corriente nominal en A</b>                  IEC: 10 A                  UL: 10 A</p> <p><b>Grado de contaminación</b>                  3</p> <p><b>Inflamabilidad</b>                  UL94 V-0</p>	<p><b>Resistencia de contacto</b>                  &lt; 2 mOhm</p> <p><b>Contactos</b>                  Aleación de cobre, con plateado /dorado</p> <p><b>Número de contactos</b>                  8</p> <p><b>Tipo de conexión</b>                  Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Material</b>                  PBT poliéster</p> <p><b>Ciclos de conexión</b>                  100</p> <p><b>Certificaciones</b>                  Control de producción certificado:                  VDE-REG. N°.B437                  Probado por UL:                  Número de archivo de UL:E75770</p> <p><b>Rango de temperaturas</b>                  -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C</p>
---	--

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® H-D 8</b>				
11252500	H-D 8 SCM	inserto (macho)	1 - 8	10
11253500	H-D 8 BCM	hembra	1 - 8	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

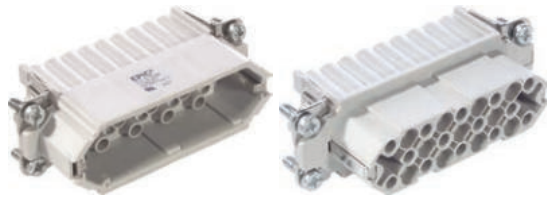
**Accesorios**

- Tornillos para fijación de insertos EPIC® consulte la página 625



### EPIC® H-D 15 mecanizado

Insertos multipolo para contactos crimpados mecanizados

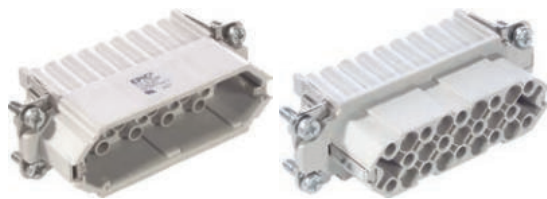


#### Info

- Para contactos mecanizados para un montaje rápido con la herramienta para crimpar

### EPIC® H-D 15 estampado

Insertos multipolo para contactos crimpados estampados



#### Info

- Para crimpado en máquinas automáticas
- Apto para uso con contactos en rollo

#### Carcasa adecuada

- EPIC® H-A 10
- Consulte la tabla A 10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Contactos compatibles:

##### EPIC® H-D 15 mecanizado

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

##### EPIC® H-D 15 estampado

- Contactos estampados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 578
- Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® H-D 1,6 página 579

#### Beneficios

- Los insertos de la serie de conectores H-D están concebidos para aplicaciones en las que se necesita un gran número de contactos.

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de control

#### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales
	<b>Tensión nominal</b> IEC: 250 V UL: 250 V
	<b>Test de voltaje</b> 2,5 kV
	<b>Corriente nominal en A</b> IEC: 10 A UL: 10 A
	<b>Grado de contaminación</b> 3
	<b>Resistencia de contacto</b> < 2 mOhm

	<b>Contactos</b> Aleación de cobre, con plateado /dorado
	<b>Número de contactos</b> 15 + PE
	<b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm²
	<b>Ciclos de conexión</b> 100
	<b>Certificaciones</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N.º.:B437 Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770
	<b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

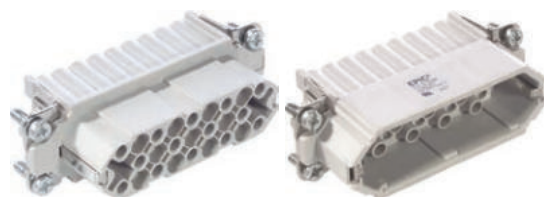
Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Denominación	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® H-D 15 mecanizado</b>					
11283200	H-D 15 SCM	inserto (macho)	mecanizado	1 - 15	5
11282200	H-D 15 BCM	hembra	mecanizado	1 - 15	5
<b>EPIC® H-D 15 estampado</b>					
11255000	H-D 15 SCG	inserto (macho)	estampado	1 - 15	5
11256000	H-D 15 BCG	hembra	estampado	1 - 15	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



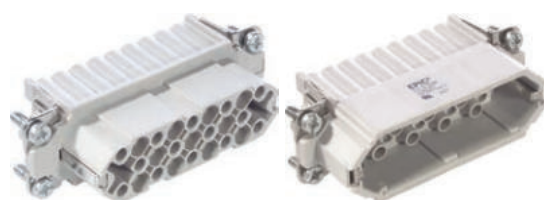
## EPIC® H-D 25 mecanizado

Insertos multipolo para contactos crimpados mecanizados



## EPIC® H-D 25 estampado

Insertos multipolo para contactos crimpados estampados



### Info

- Para contactos mecanizados para un montaje rápido con la herramienta para crimpar



### Info

- Para crimpado en máquinas automáticas
- Apto para uso con contactos en rollo

### Carcasa adecuada

- EPIC® H-A 16
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Contactos compatibles:

#### EPIC® H-D 25 mecanizado

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

#### EPIC® H-D 25 estampado

- Contactos estampados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 578
- Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® H-D 1,6 página 579

### Beneficios

- Los insertos de la serie de conectores H-D están concebidos para aplicaciones en las que se necesita un gran número de contactos.

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de control

### Características técnicas

<p> <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales</p> <p> <b>Tensión nominal</b> IEC: 250 V UL: 250 V</p> <p> <b>Test de voltaje</b> 2,5 kV</p> <p> <b>Corriente nominal en A</b> IEC: 10 A UL: 10 A</p> <p> <b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Resistencia de contacto</b> &lt; 2 mOhm</p>	<p> <b>Contactos</b> Aleación de cobre, con plateado / dorado</p> <p> <b>Número de contactos</b> 25 + PE</p> <p> <b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p> <b>Ciclos de conexión</b> 100</p> <p> <b>Certificaciones</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N°.:B437 Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770</p> <p> <b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C</p>
--	--

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Denominación	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® H-D 25 mecanizado</b>					
11283300	H-D 25 SCM	inserto (macho)	mecanizado	1 - 25	5
11282300	H-D 25 BCM	hembra	mecanizado	1 - 25	5
<b>EPIC® H-D 25 estampado</b>					
11260000	H-D 25 SCG	inserto (macho)	estampado	1 - 25	5
11261000	H-D 25 BCG	hembra	estampado	1 - 25	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® H-D 40 mecanizado

Insertos multipolo para contactos crimpados mecanizados



### Info

- Para contactos mecanizados para un montaje rápido con la herramienta para crimpar

## EPIC® H-D 40 estampado

Insertos multipolo para contactos crimpados estampados



### Info

- Para crimpado en máquinas automáticas
- Apto para uso con contactos en rollo

### Carcasa adecuada

- EPIC® H-B 16
- EPIC® ULTRA H-B 16
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624

### Contactos compatibles:

#### EPIC® H-D 40 mecanizado

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

#### EPIC® H-D 40 estampado

- Contactos estampados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 578
- Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® H-D 1,6 página 579

### Beneficios

- Los insertos de la serie de conectores H-D están concebidos para aplicaciones en las que se necesita un gran número de contactos.

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales

**Tensión nominal**  
IEC: 250 V  
UL: 250 V

**Test de voltaje**  
2,5 kV

**Corriente nominal en A**  
IEC: 10 A  
UL: 10 A

**Grado de contaminación**  
3

**Resistencia de contacto**  
< 2 mOhm

**Contactos**  
Aleación de cobre, con plateado /dorado

**Número de contactos**  
40 + PE

**Tipo de conexión**  
Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup>

**Ciclos de conexión**  
100

**Certificaciones**  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770

**Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Denominación	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® H-D 40 mecanizado</b>					
11265200	H-D 40 SCM	inserto (macho)	mecanizado	1 - 40	10
11266200	H-D 40 BCM	hembra	mecanizado	1 - 40	10
<b>EPIC® H-D 40 estampado</b>					
11265000	H-D 40 SCG	inserto (macho)	estampado	1 - 40	5
11266000	H-D 40 BCG	hembra	estampado	1 - 40	5

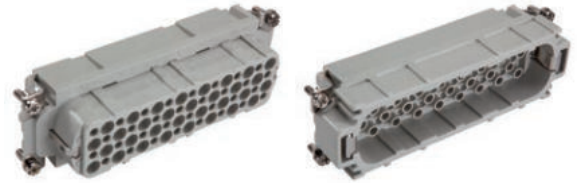
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





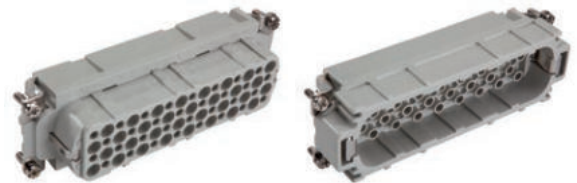
## EPIC® H-D 64 mecanizado

Insertos multipolo para contactos crimpados mecanizados



## EPIC® H-D 64 estampado

Insertos multipolo para contactos crimpados estampados



### Info

- Para contactos mecanizados para un montaje rápido con la herramienta para crimpar



### Info

- Para crimpado en máquinas automáticas
- Apto para uso con contactos en rollo

### Carcasa adecuada

- EPIC® H-B 24
- EPIC® ULTRA H-B 24
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624

### Contactos compatibles:

#### EPIC® H-D 64 mecanizado

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

#### EPIC® H-D 64 estampado

- Contactos estampados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 578
- Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® H-D 1,6 página 579

### Beneficios

- Los insertos de la serie de conectores H-D están concebidos para aplicaciones en las que se necesita un gran número de contactos.

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido

### Características técnicas

<p> <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales</p> <p> <b>Tensión nominal</b> IEC: 250 V UL: 250 V</p> <p><b>Test de voltaje</b> 2,5 kV</p> <p> <b>Corriente nominal en A</b> IEC: 10 A UL: 10 A</p> <p> <b>Grado de contaminación</b> 3</p>	<p><b>Resistencia de contacto</b> &lt; 2 mOhm</p> <p> <b>Contactos</b> Aleación de cobre, con plateado / dorado</p> <p> <b>Número de contactos</b> 64 + PE</p> <p> <b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p> <b>Ciclos de conexión</b> 100</p> <p> <b>Certificaciones</b> Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770</p> <p> <b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C</p>
---	---

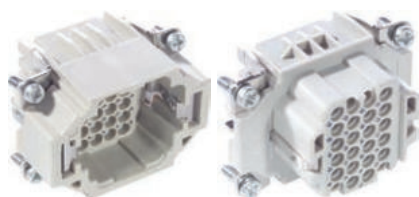
Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Denominación	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® H-D 64 mecanizado</b>					
11272000	H-D 64 SCM	inserto (macho)	mecanizado	1 - 64	10
11273000	H-D 64 BCM	hembra	mecanizado	1 - 64	10
<b>EPIC® H-D 64 estampado</b>					
11270000	H-D 64 SCG	inserto (macho)	estampado	1 - 64	5
11271000	H-D 64 BCG	hembra	estampado	1 - 64	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® H-DD 24

La serie H-DD con contactos de crimpado (engastado) mecanizados - para un gran número de polos en espacios reducidos

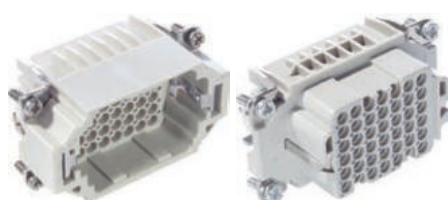


### Info

- Alta densidad de contactos

## EPIC® H-DD 42

La serie H-DD con contactos de crimpado (engastado) mecanizados - para un gran número de polos en espacios reducidos



### Info

- Alta densidad de contactos

### Carcasa adecuada

#### EPIC® H-DD 24

- EPIC® H-B 6
- EPIC® ULTRA H-B 6
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624

#### EPIC® H-DD 42

- EPIC® H-B 10
- EPIC® ULTRA H-B 10
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624

### Contactos compatibles:

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

### Beneficios

- La serie H-DD con contactos mecanizados está diseñada para un gran número de contactos en espacios muy reducidos. Esto permite elegir carcasas de menor tamaño

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales



#### Tensión nominal

IEC: 250 V  
UL: 600 V  
CSA: 600 V

#### Test de voltaje

2,5 kV



#### Corriente nominal en A

IEC: 10 A  
UL: 8.5 A  
CSA: 10 A



#### Grado de contaminación

2

#### Resistencia de contacto

< 3 mOhm



#### Contactos

Aleación de cobre, con plateado /dorado



#### Número de contactos

**EPIC® H-DD 24**

24 + PE

**EPIC® H-DD 42**

42 + PE



#### Tipo de conexión

Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup>



#### Ciclos de conexión

100



#### Con aprobación VDE

Control de producción certificado:

VDE-REG. N.º.:B437

Probado por UL:

Número de archivo de UL:E75770



#### Rango de temperaturas

-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Denominación	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Extremo para crimpar H-DD 24</b>					
11285000	H-DD 24 SCM	inserto (macho)	mecanizado	1 - 24	5
11286000	H-DD 24 BCM	hembra	mecanizado	1 - 24	5
<b>Extremo para crimpar H-DD 42</b>					
11285100	H-DD 42 SCM	inserto (macho)	mecanizado	1 - 42	5
11286100	H-DD 42 BCM	hembra	mecanizado	1 - 42	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

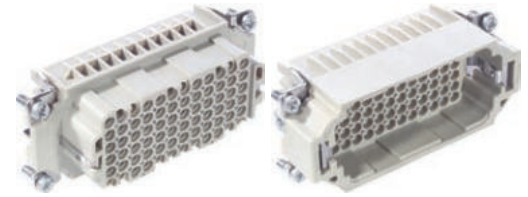


### EPIC® H-DD 72

La serie H-DD con contactos de crimpado (engastado) mecanizados - para un gran número de polos en espacios reducidos

**i Info**

- Alta densidad de contactos
- También disponible en H-DD 144 EPIC®

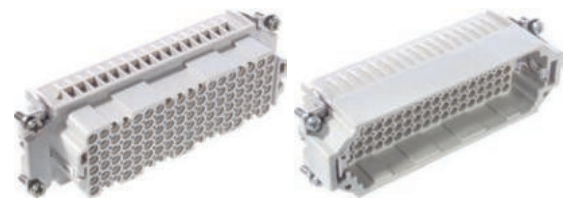


### EPIC® H-DD 108

La serie H-DD con contactos de crimpado (engastado) mecanizados - para un gran número de polos en espacios reducidos

**i Info**

- Alta densidad de contactos
- También disponible en H-DD 216 EPIC®



#### Carcasa adecuada

##### EPIC® H-DD 72

- EPIC® H-B 16
- EPIC® ULTRA H-B 16
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624

##### EPIC® H-DD 108

- EPIC® H-B 24
- EPIC® ULTRA H-B 24
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624

#### Contactos compatibles:

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

#### Productos similares

- Otros productos con numeración más alta en Internet. (H-DD 144, H-DD 216)

#### Beneficios

- La serie H-DD con contactos mecanizados está diseñada para un gran número de contactos en espacios muy reducidos. Esto permite elegir carcasas de menor tamaño

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

#### Características técnicas

<p><b>ETIM</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales</p> <p><b>Tensión nominal</b> IEC: 250 V UL: 600 V CSA: 600 V</p> <p><b>Test de voltaje</b> 2,5 kV</p> <p><b>Corriente nominal en A</b> IEC: 10 A UL: 8.5 A CSA: 10 A</p> <p><b>Grado de contaminación</b> 2</p> <p><b>Resistencia de contacto</b> &lt; 3 mOhm</p>	<p><b>Contactos</b> Aleación de cobre, con plateado / dorado</p> <p><b>Número de contactos EPIC® H-DD 72</b> 72 + PE <b>EPIC® H-DD 108</b> 108 + PE</p> <p><b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm²</p> <p><b>Ciclos de conexión</b> 100</p> <p><b>Con aprobación VDE</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N°.B437 Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770</p> <p><b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C</p>
---	--

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Denominación	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Extremo para crimpar H-DD 72</b>					
11285200	H-DD 72 SCM	inserto (macho)	mecanizado	1 - 72	5
11286200	H-DD 72 BCM	hembra	mecanizado	1 - 72	5
<b>Extremo para crimpar H-DD 108</b>					
11285300	H-DD 108 SCM	inserto (macho)	mecanizado	1 - 108	5
11286300	H-DD 108 BCM	hembra	mecanizado	1 - 108	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Productos similares

- Otros productos con numeración más alta en Internet. (H-DD 144, H-DD 216)



### EPIC® H-BE 6 conexión atornillada

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo



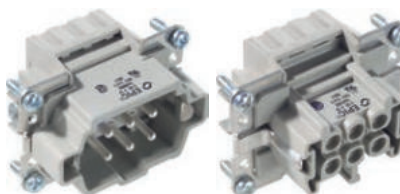
### EPIC® H-BE 6 conexión crimpada

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo



### EPIC® H-BE 6 conexión por cepo (resorte)

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo



### EPIC® H-BE 6 terminación Push-In

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo



#### Carcasa adecuada

- EPIC® H-B 6
- EPIC® ULTRA H-B 6
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624

#### Contactos compatibles:

##### EPIC® H-BE 6 conexión crimpada

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5 página 580

#### Beneficios

- Insertos estándar con conexión atornillada, crimpada (engarzada), de cepo (resorte) o Push-In
- La serie EPIC® H-BE es perfecta para aplicaciones que requieren una conexión fiable en trabajos con alta tensión

#### EPIC® H-BE 6 conexión atornillada

- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4
- Probado según UL para aplicación en armarios de distribución conforme a UL 508 / UL 2237

#### EPIC® H-BE 6 terminación Push-In

- La inserción de los conductores con terminales en los insertos Push-In da seguridad al montaje, además de un gran ahorro de tiempo de instalación, sin uso de herramientas
- Desmontaje e inserción de cables fácil, tan sólo apretando el botón naranja
- Toma de prueba para ensayar fácilmente los insertos Push-In para un estándar de 2mm

#### Info

- Atornillado para una instalación fácil
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepo y Push-In combinables libremente
- Aplicaciones ferroviarias

#### Info

- Para cables hasta 4 mm<sup>2</sup>
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepo y Push-In combinables libremente
- Aplicaciones ferroviarias

#### Info

- Conexión rápida y resistente a vibraciones
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepo y Push-In combinables libremente

#### Info

- Versión Push-In - tecnología de conexión rápida y fácil sin necesidad de herramientas
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepo y Push-In combinables libremente
- Inserto multifuncional para aplicaciones versátiles

- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

#### EPIC® H-BE 6 conexión atornillada

#### EPIC® H-BE 6 conexión crimpada

#### EPIC® H-BE 6 terminación Push-In

- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

Herramientas adecuadas

**EPIC® H-BE 6 conexión atornillada**

- Crimpadora PEW 8.186 consulte la página 971
- Set de destornilladores dinamométricos Kraftform®/Kraftform Kompakt®
- Herramienta de crimpado recomendada cuando se usan manguitos terminales: PEW 8.186

**EPIC® H-BE 6 conexión crimpada**

- Herramienta de extracción 11182500 para retirar los contactos mecanizados EPIC® H-BE

Características técnicas

**ETIM** Clasificación ETIM 5/6  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales

**Tensión nominal**  
IEC: 500 VUL: 600 VCSA: 600 V

**Test de voltaje**  
6 kV

**Amp.** Corriente nominal en A  
**EPIC® H-BE 6 conexión atornillada**  
**EPIC® H-BE 6 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 6 conexión por cepo (resorte)**  
IEC: 16 A  
UL: 16 A  
CSA: 16 A  
**EPIC® H-BE 6 terminación Push-In**  
IEC: 16 A  
UL: 13 A  
CSA: 13 A

**Grado de contaminación**  
3

**Inflamabilidad**  
**EPIC® H-BE 6 conexión atornillada**  
**EPIC® H-BE 6 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 6 terminación Push-In**  
UL94 V-0

**Resistencia de contacto**  
**EPIC® H-BE 6 conexión atornillada**  
< 2 mOhm  
**EPIC® H-BE 6 conexión crimpada**  
< 2 mOhm  
**EPIC® H-BE 6 conexión por cepo (resorte)**  
1,5 - 4 mOhm  
**EPIC® H-BE 6 terminación Push-In**  
< 2 mOhm

**Contactos**  
**EPIC® H-BE 6 conexión atornillada**  
Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad  
**EPIC® H-BE 6 conexión crimpada**  
Aleación de cobre, con plateado /dorado  
**EPIC® H-BE 6 conexión por cepo (resorte)**  
Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad  
**EPIC® H-BE 6 terminación Push-In**  
Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad

**Número de contactos**  
6 + PE

**Tipo de conexión**  
**EPIC® H-BE 6 conexión atornillada**  
Extremo atornillado: 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
**EPIC® H-BE 6 conexión crimpada**  
Terminal crimpado: 0,14 - 4,0 mm<sup>2</sup>  
**EPIC® H-BE 6 conexión por cepo (resorte)**  
Extremo con bornes de resorte:  
0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
**EPIC® H-BE 6 terminación Push-In**  
Terminación Push-In: 0.14 - 2.5mm<sup>2</sup>

**Longitud de pelado (mm)**  
**EPIC® H-BE 6 conexión atornillada**  
8  
**EPIC® H-BE 6 conexión por cepo (resorte)**  
7  
**EPIC® H-BE 6 terminación Push-In**  
10

**Material**  
**EPIC® H-BE 6 conexión atornillada**  
**EPIC® H-BE 6 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 6 conexión por cepo (resorte)**  
Policarbonato PC  
**EPIC® H-BE 6 terminación Push-In**  
Poliamida PA

**Ciclos de conexión**  
**EPIC® H-BE 6 conexión atornillada**  
**EPIC® H-BE 6 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 6 Push-In Anschluss**  
500  
**EPIC® H-BE 6 conexión por cepo (resorte)**  
100EPIC® H-BE 6 terminación Push-In

**Certificaciones**  
**EPIC® H-BE 6 conexión atornillada**  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. N°. :B437  
Probado según UL:  
Número de archivo de UL: E75770 y E483837  
**EPIC® H-BE 6 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 6 conexión por cepo (resorte)**  
**EPIC® H-BE 6 terminación Push-In**  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770

**Rango de temperaturas**  
**EPIC® H-BE 6 conexión atornillada**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C  
**EPIC® H-BE 6 conexión crimpada**  
de -40 °C a +125 °C  
**EPIC® H-BE 6 conexión por cepo (resorte)**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C  
**EPIC® H-BE 6 terminación Push-In**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Protección del hilo	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Extremos atornillados H-BE 6</b>					
10190000	EPIC® H-BE 6 SS	inserto (macho)	sí	1 - 6	10
10191000	EPIC® H-BE 6 BS	hembra	sí	1 - 6	10
10190100	EPIC® H-BE 6 SS	inserto (macho)		1 - 6	10
10191100	EPIC® H-BE 6 BS	hembra		1 - 6	10
<b>Terminal crimpado EPIC® H-BE 6</b>					
10180002	EPIC® H-BE 6 SCM	inserto (macho)		1 - 6	10
10181002	EPIC® H-BE 6 BCM	hembra		1 - 6	10
<b>Extremos con bornes de resorte H-BE 6</b>					
10400000	EPIC® H-BE 6 SF	inserto (macho)	sí	1 - 6	10
10401000	EPIC® H-BE 6 BF	hembra	sí	1 - 6	10
<b>H-BE 6 terminación Push-In</b>					
44423200	EPIC® H-BE 6 SP	inserto (macho)	sí	1 - 6	10
44423201	EPIC® H-BE 6 BP	hembra	sí	1 - 6	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### EPIC® H-BE 10 conexión atornillada

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo

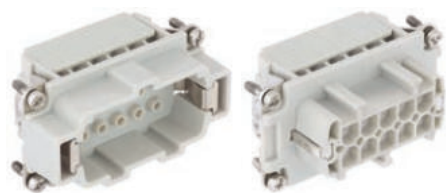


#### Info

- Atornillado para una instalación fácil
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepo y Push-In combinables libremente
- Aplicaciones ferroviarias

### EPIC® H-BE 10 conexión crimpada

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo

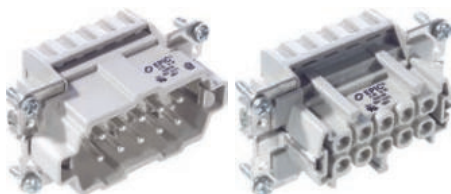


#### Info

- Para cables hasta 4 mm<sup>2</sup>
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepo y Push-In combinables libremente
- Aplicaciones ferroviarias

### EPIC® H-BE 10 conexión por cepo (resorte)

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo



#### Info

- Inserto multifuncional para aplicaciones versátiles
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepo y Push-In combinables libremente

### EPIC® H-BE 10 terminación Push-In

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo



#### Info

- Versión Push-In - tecnología de conexión rápida y fácil sin necesidad de herramientas
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepo y Push-In combinables libremente
- Inserto multifuncional para aplicaciones versátiles

#### Carcasa adecuada

- EPIC® H-B 10
- EPIC® ULTRA H-B 10
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624
- Consulte la tabla A 10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Contactos compatibles:

##### EPIC® H-BE 10 conexión crimpada

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5 página 580

#### Beneficios

- Insertos estándar con conexión atornillada, crimpada (engarzada), de cepo (resorte) o Push-In
- La serie EPIC® H-BE es perfecta para aplicaciones que requieren una conexión fiable en trabajos con alta tensión

#### EPIC® H-BE 10 conexión atornillada

- Aplicaciones ferroviarias - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4
- Probado según UL para aplicación en armarios de distribución conforme a UL 508 / UL 2237

#### EPIC® H-BE 10 terminación Push-In

- La inserción de los conductores con terminales en los insertos Push-In da seguridad al montaje, además de un gran ahorro de tiempo de instalación, sin uso de herramientas
- Desmontaje e inserción de cables fácil, tan sólo apretando el botón naranja
- Toma de prueba para ensayar fácilmente los insertos Push-In para un estándar de 2mm

- Aplicaciones ferroviarias - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria transformación de plásticos
- Tecnología de luz y sonido

#### EPIC® H-BE 10 conexión atornillada

#### EPIC® H-BE 10 conexión crimpada

#### EPIC® H-BE 10 terminación Push-In

- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

Herramientas adecuadas

EPIC® H-BE 10 conexión atornillada

- Crimpadora PEW 8.186 consulte la página 971
- Set de destornilladores dinamométricos Kraftform®/Kraftform Kompakt®
- Herramienta de crimpado recomendada cuando se usan manguitos terminales: PEW 8.186

EPIC® H-BE 10 conexión crimpada

- Herramienta de extracción 11182500 para retirar los contactos mecanizados EPIC® H-BE

Características técnicas

**ETIM** Clasificación ETIM 5/6  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales

**Tensión nominal**  
IEC: 500 VUL: 600 VCSA: 600 V

**Test de voltaje**  
6 kV

**Amp.** Corriente nominal en A  
EPIC® H-BE 10 conexión atornillada  
EPIC® H-BE 10 conexión crimpada  
EPIC® H-BE 10 conexión por cepo (resorte)  
IEC: 16 A  
UL: 16 A  
CSA: 16 A  
EPIC® H-BE 10 terminación Push-In  
IEC: 16 A  
UL: 13 A  
CSA: 13 A

**Grado de contaminación**  
3

**Inflamabilidad**  
EPIC® H-BE 10 conexión atornillada  
EPIC® H-BE 10 conexión crimpada  
EPIC® H-BE 10 terminación Push-In  
UL94 V-0  
EPIC® H-BE 10 conexión por cepo (resorte)  
UL94 V-2  
UL94 V-0

**Resistencia de contacto**  
EPIC® H-BE 10 conexión atornillada  
< 2 mOhm  
EPIC® H-BE 10 conexión crimpada  
< 2 mOhm  
EPIC® H-BE 10 conexión por cepo (resorte)  
1,5 - 4 mOhm  
EPIC® H-BE 10 terminación Push-In  
< 2 mOhm

**Contactos**  
EPIC® H-BE 10 conexión atornillada  
Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad  
EPIC® H-BE 10 conexión crimpada  
Aleación de cobre, con plateado /dorado  
EPIC® H-BE 10 conexión por cepo (resorte)  
Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad  
EPIC® H-BE 10 terminación Push-In  
Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad

**Número de contactos**  
10 + PE

**Tipo de conexión**  
EPIC® H-BE 10 conexión atornillada  
Extremo atornillado: 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
EPIC® H-BE 10 conexión crimpada  
Terminal crimpado: 0,14 - 4,0 mm<sup>2</sup>  
EPIC® H-BE 10 conexión por cepo (resorte)  
Extremo con bornes de resorte:  
0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
EPIC® H-BE 10 terminación Push-In  
Terminación Push-In: 0.14 - 2.5mm<sup>2</sup>

**Longitud de pelado (mm)**  
EPIC® H-BE 10 conexión atornillada  
8  
EPIC® H-BE 10 conexión por cepo (resorte)  
7  
EPIC® H-BE 10 terminación Push-In  
10

**Material**  
EPIC® H-BE 10 conexión atornillada  
EPIC® H-BE 10 conexión crimpada  
EPIC® H-BE 10 conexión por cepo (resorte)  
Policarbonato PC  
EPIC® H-BE 10 terminación Push-In  
Poliamida PA

**Ciclos de conexión**  
EPIC® H-BE 10 conexión atornillada  
EPIC® H-BE 10 conexión crimpada  
EPIC® H-BE 10 terminación Push-In  
500  
EPIC® H-BE 10 conexión por cepo (resorte)  
100

**Certificaciones**  
EPIC® H-BE 10 conexión atornillada  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. N°.B437  
Probado según UL:  
Número de archivo de UL: E75770 y E483837  
EPIC® H-BE 10 conexión crimpada  
EPIC® H-BE 10 conexión por cepo (resorte)  
EPIC® H-BE 10 terminación Push-In  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770

**Rango de temperaturas**  
EPIC® H-BE 10 conexión atornillada  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C  
EPIC® H-BE 10 conexión crimpada  
de -40 °C a +125 °C  
EPIC® H-BE 10 conexión por cepo (resorte)  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C  
EPIC® H-BE 10 terminación Push-In  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Protección del hilo	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Extremos roscados H-BE 10</b>					
10192000	EPIC® H-BE 10 SS	inserto (macho)	sí	1 - 10	10
10193000	EPIC® H-BE 10 BS	hembra	sí	1 - 10	10
10192100	EPIC® H-BE 10 SS	inserto (macho)		1 - 10	10
10193100	EPIC® H-BE 10 BS	hembra		1 - 10	10
<b>Extremos para crimpar H-BE 10</b>					
10182002	EPIC® H-BE 10 SCM	inserto (macho)		1 - 10	10
10183002	EPIC® H-BE 10 BCM	hembra		1 - 10	10
<b>Extremos con bornes de resorte H-BE 10</b>					
10400100	EPIC® H-BE 10 SF	inserto (macho)	sí	1 - 10	10
10401100	EPIC® H-BE 10 BF	hembra	sí	1 - 10	10
<b>H-BE 10 terminación Push-In</b>					
44423202	EPIC® H-BE 10 SP	inserto (macho)	sí	1 - 10	10
44423203	EPIC® H-BE 10 BP	hembra	sí	1 - 10	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



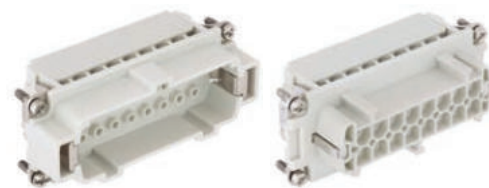
### EPIC® H-BE 16 conexión atornillada

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo



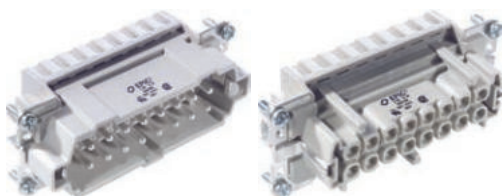
### EPIC® H-BE 16 conexión crimpada

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo



### EPIC® H-BE 16 conexión por cepto (resorte)

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo



### EPIC® H-BE 16 terminación Push-In

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo



#### Carcasa adecuada

- EPIC® H-B 16
- EPIC® ULTRA H-B 16
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Contactos compatibles:

##### EPIC® H-BE 16 conexión crimpada

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5 página 580

#### Productos similares

##### EPIC® H-BE 16 conexión atornillada

##### EPIC® H-BE 16 conexión crimpada

##### EPIC® H-BE 16 conexión por cepto (resorte)

- Se pueden consultar otros productos en Internet. (H-BE 32, H-BE 48)

#### Beneficios

- Insertos estándar con conexión atornillada, crimpada (engarzada), de cepto (resorte) o Push-In
- La serie EPIC® H-BE es perfecta para aplicaciones que requieren una conexión fiable en trabajos con alta tensión

#### EPIC® H-BE 16 conexión atornillada

- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4
- Probado según UL para aplicación en armarios de distribución conforme a UL 508 / UL 2237

#### EPIC® H-BE 16 conexión crimpada

- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

#### Info

- Atornillado para una instalación fácil
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepto y Push-In combinables libremente
- También disponible en EPIC® H-BE 32

#### Info

- Para cables hasta 4 mm<sup>2</sup>
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepto y Push-In combinables libremente
- También disponible en EPIC® H-BE 32

#### Info

- Inserto multifuncional para aplicaciones versátiles
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepto y Push-In combinables libremente
- También disponible en EPIC® H-BE 32

#### Info

- Versión Push-In - tecnología de conexión rápida y fácil sin necesidad de herramientas
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepto y Push-In combinables libremente
- Inserto multifuncional para aplicaciones versátiles

#### EPIC® H-BE 16 terminación Push-In

- La inserción de los conductores con terminales en los insertos Push-In da seguridad al montaje, además de un gran ahorro de tiempo de instalación, sin uso de herramientas
- Desmontaje e inserción de cables fácil, tan sólo apretando el botón naranja
- Toma de prueba para ensayar fácilmente los insertos Push-In para un estándar de 2mm
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4



**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Industria transformación de plásticos
- Tecnología de luz y sonido

**EPIC® H-BE 16 conexión atornillada**

**EPIC® H-BE 16 conexión crimpada**

**EPIC® H-BE 16 terminación Push-In**

- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

**Herramientas adecuadas**


**EPIC® H-BE 16 conexión atornillada**


- Crimpadora PEW 8.186 consulte la página 971
- Set de destornilladores dinamométricos Kraftform®/Kraftform Kompakt®
- Herramienta de crimpado recomendada cuando se usan manguitos terminales: PEW 8.186

**EPIC® H-BE 16 conexión crimpada**


- Herramienta de extracción 11182500 para retirar los contactos mecanizados EPIC® H-BE

**Características técnicas**


 **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Inserto de contactos para conectores industriales


 **Tensión nominal**  
 IEC: 500 VUL: 600 VCSA: 600 V

**Test de voltaje**  
 6 kV


 **Corriente nominal en A**  
**EPIC® H-BE 16 conexión atornillada**  
**EPIC® H-BE 16 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 16 conexión por cepo (resorte)**


IEC: 16 A  
 UL: 16 A  
 CSA: 16 A  
**EPIC® H-BE 16 terminación Push-In**  
 IEC: 16 A  
 UL: 13 A  
 CSA: 13 A


 **Grado de contaminación**  
 3

 **Inflamabilidad**  
**EPIC® H-BE 16 conexión atornillada**  
**EPIC® H-BE 16 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 16 terminación Push-In**  
 UL94 V-0

**Resistencia de contacto**  
**EPIC® H-BE 16 conexión atornillada**  
 < 2 mOhm  
**EPIC® H-BE 16 conexión crimpada**  
 < 2 mOhm  
**EPIC® H-BE 16 conexión por cepo (resorte)**  
 1,5 - 4 mOhm  
**EPIC® H-BE 16 terminación Push-In**  
 < 2 mOhm


 **Contactos**  
**EPIC® H-BE 16 conexión atornillada**  
 Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad  
**EPIC® H-BE 16 conexión crimpada**  
 Aleación de cobre, con plateado /dorado  
**EPIC® H-BE 16 conexión por cepo (resorte)**  
 Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad  
**EPIC® H-BE 16 terminación Push-In**  
 Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad


 **Número de contactos**  
 16 + PE


 **Tipo de conexión**  
**EPIC® H-BE 16 conexión atornillada**  
 Extremo atornillado: 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
**EPIC® H-BE 16 conexión crimpada**  
 Terminal crimpado: 0,14 - 4,0 mm<sup>2</sup>  
**EPIC® H-BE 16 conexión por cepo (resorte)**


Extremo con bornes de resorte:  
 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
**EPIC® H-BE 16 terminación Push-In**  
 Terminación Push-In: 0.14 - 2.5mm<sup>2</sup>

**Longitud de pelado (mm)**  
**EPIC® H-BE 16 conexión atornillada**  
 8  
**EPIC® H-BE 16 conexión por cepo (resorte)**  
 7  
**EPIC® H-BE 16 terminación Push-In**  
 10

 **Material**  
**EPIC® H-BE 16 conexión atornillada**  
**EPIC® H-BE 16 conexión crimpada**  
 Policarbonato PC  
**EPIC® H-BE 16 terminación Push-In**  
 Poliamida PA

 **Ciclos de conexión**  
**EPIC® H-BE 16 conexión atornillada**  
**EPIC® H-BE 16 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 16 terminación Push-In**  
 500  
**EPIC® H-BE 16 conexión por cepo (resorte)**  
 100

 **Certificaciones**  
**EPIC® H-BE 16 conexión atornillada**  
 Control de producción certificado:  
 VDE-REG. N°.:B437  
 Probado según UL:  
 Número de archivo de UL: E75770 y E483837  
**EPIC® H-BE 16 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 16 conexión por cepo (resorte)**  
**EPIC® H-BE 16 terminación Push-In**  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770

 **Rango de temperaturas**  
**EPIC® H-BE 16 conexión atornillada**  
 -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C  
**EPIC® H-BE 16 conexión crimpada**  
 de -40 °C a +125 °C  
**EPIC® H-BE 16 conexión por cepo (resorte)**  
 -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C  
**EPIC® H-BE 16 terminación Push-In**  
 -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Protección del hilo	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Extremos roscados H-BE 16</b>					
10194000	EPIC® H-BE 16 SS	inserto (macho)	sí	1 -16	5
10195000	EPIC® H-BE 16 BS	hembra	sí	1 -16	5
10194100	EPIC® H-BE 16 SS	inserto (macho)		1 -16	5
10195100	EPIC® H-BE 16 BS	hembra		1 -16	5
<b>EPIC® H-BE 16 conexión crimpada</b>					
10184002	EPIC® H-BE 16 SCM	inserto (macho)		1 -16	5
10185002	EPIC® H-BE 16 BCM	hembra		1 -16	5
<b>Extremos con bornes de resorte H-BE 16</b>					
10400200	EPIC® H-BE 16 SF	inserto (macho)	sí	1 -16	5
10401200	EPIC® H-BE 16 BF	hembra	sí	1 -16	5
<b>H-BE 16 terminación Push-In</b>					
44423204	EPIC® H-BE 16 SP	inserto (macho)	sí	1 - 16	5
44423205	EPIC® H-BE 16 BP	hembra	sí	1 - 16	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

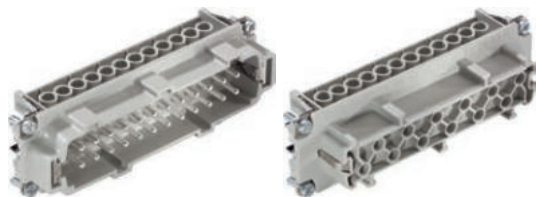
**Productos similares**

- Se pueden consultar otros productos en Internet. (H-BE 32, H-BE 48)



### EPIC® H-BE 24 conexión atornillada

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo



#### Info

- Atornillado para una instalación fácil
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepto y Push-In combinables libremente
- También disponible en EPIC® H-BE 48

### EPIC® H-BE 24 conexión crimpada

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo

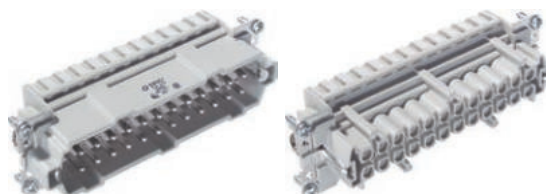


#### Info

- Para cables hasta 4 mm<sup>2</sup>
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepto y Push-In combinables libremente
- También disponible en EPIC® H-BE 48

### EPIC® H-BE 24 conexión por cepto (resorte)

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo

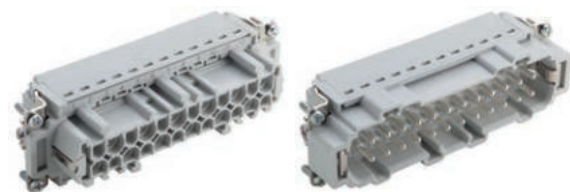


#### Info

- Inserto multifuncional para aplicaciones versátiles
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepto y Push-In combinables libremente
- También disponible en EPIC® H-BE 48

### EPIC® H-BE 24 terminación Push-In

Insertos estándares para un montaje fácil y sencillo



#### Info

- Versión Push-In - tecnología de conexión rápida y fácil sin necesidad de herramientas
- Versión atornillada, engarzada (crimpada), tipo cepto y Push-In combinables libremente
- Inserto multifuncional para aplicaciones versátiles

#### Carcasa adecuada

- EPIC® H-B 24
- EPIC® ULTRA H-B 24
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Contactos compatibles:

##### EPIC® H-BE 24 conexión crimpada

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5 página 580

#### Productos similares

- Se pueden consultar otros productos en Internet. (H-BE 32, H-BE 48)

#### Beneficios

- Insertos estándar con conexión atornillada, crimpada (engarzada), de cepto (resorte) o Push-In
- La serie EPIC® H-BE es perfecta para aplicaciones que requieren una conexión fiable en trabajos con alta tensión

##### EPIC® H-BE 24 conexión atornillada

- Aplicaciones ferroviarias - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4
- Probado según UL para aplicación en armarios de distribución conforme a UL 508 / UL 2237

##### EPIC® H-BE 24 conexión crimpada

- Aplicaciones ferroviarias - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

##### EPIC® H-BE 24 terminación Push-In

- La inserción de los conductores con terminales en los insertos Push-In da seguridad al montaje, además de un gran ahorro de tiempo de instalación, sin uso de herramientas
- Desmontaje e inserción de cables fácil, tan sólo apretando el botón naranja
- Toma de prueba para ensayar fácilmente los insertos Push-In para un estándar de 2mm
- Aplicaciones ferroviarias - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

**EPIC® H-BE 24 conexión atornillada**

**EPIC® H-BE 24 conexión crimpada**

**EPIC® H-BE 24 terminación Push-In**

- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

**Herramientas adecuadas**


**EPIC® H-BE 24 conexión atornillada**


- Crimpadora PEW 8.186 consulte la página 971
- Set de destornilladores dinámicos Kraftform®/Kraftform Kompakt®
- Herramienta de crimpado recomendada cuando se usan manguitos terminales: PEW 8.186

**EPIC® H-BE 24 conexión crimpada**


- Herramienta de extracción 11182500 para retirar los contactos mecanizados EPIC® H-BE

**Características técnicas**


 **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales


 **Tensión nominal**  
IEC: 500 VUL: 600 VCSA: 600 V

**Test de voltaje**  
6 kV


 **Corriente nominal en A**  
**EPIC® H-BE 24 conexión atornillada**  
**EPIC® H-BE 24 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 24 conexión por cepo (resorte)**


IEC: 16 A  
UL: 16 A  
CSA: 16 A  
**EPIC® H-BE 24 terminación Push-In**  
IEC: 16 A  
UL: 13 A  
CSA: 13 A


 **Grado de contaminación**  
3

 **Inflamabilidad**  
**EPIC® H-BE 24 conexión atornillada**  
**EPIC® H-BE 24 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 24 terminación Push-In**  
UL94 V-0  
**EPIC® H-BE 24 conexión por cepo (resorte)**  
UL94 V-2

**Resistencia de contacto**  
**EPIC® H-BE 24 conexión atornillada**  
< 2 mOhm  
**EPIC® H-BE 24 conexión crimpada**  
< 2 mOhm  
**EPIC® H-BE 24 conexión por cepo (resorte)**  
1,5 - 4 mOhm  
**EPIC® H-BE 24 terminación Push-In**  
< 2 mOhm


 **Contactos**  
**EPIC® H-BE 24 conexión atornillada**  
Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad  
**EPIC® H-BE 24 conexión crimpada**  
Aleación de cobre, con plateado /dorado  
**EPIC® H-BE 24 conexión por cepo (resorte)**  
Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad  
**EPIC® H-BE 24 terminación Push-In**  
Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad


 **Número de contactos**  
24 + PE


 **Tipo de conexión**  
**EPIC® H-BE 24 conexión atornillada**  
Extremo atornillado: 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
**EPIC® H-BE 24 conexión crimpada**  
Terminal crimpado: 0,14 - 4,0 mm<sup>2</sup>  
**EPIC® H-BE 24 conexión por cepo (resorte)**


Extremo con bornes de resorte:  
0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
**EPIC® H-BE 24 terminación Push-In**  
Terminación Push-In: 0.14 - 2.5mm<sup>2</sup>

**Longitud de pelado (mm)**  
**EPIC® H-BE 24 conexión atornillada**  
8  
**EPIC® H-BE 24 conexión por cepo (resorte)**  
7  
**EPIC® H-BE 24 terminación Push-In**  
10

 **Material**  
**EPIC® H-BE 24 conexión atornillada**  
**EPIC® H-BE 24 conexión crimpada**  
Policarbonato PC  
**EPIC® H-BE 24 terminación Push-In**  
Poliamida PA

 **Ciclos de conexión**  
**EPIC® H-BE 24 conexión atornillada**  
**EPIC® H-BE 24 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 24 terminación Push-In**  
500  
**EPIC® H-BE 24 conexión por cepo (resorte)**  
100

 **Certificaciones**  
**EPIC® H-BE 24 conexión atornillada**  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. N°.:B437  
Probado según UL:  
Número de archivo de UL: E75770 y E483837  
**EPIC® H-BE 24 conexión crimpada**  
**EPIC® H-BE 24 conexión por cepo (resorte)**  
**EPIC® H-BE 24 terminación Push-In**  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770

 **Rango de temperaturas**  
**EPIC® H-BE 24 conexión atornillada**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C  
**EPIC® H-BE 24 conexión crimpada**  
de -40 °C a +125 °C  
**EPIC® H-BE 24 conexión por cepo (resorte)**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C  
**EPIC® H-BE 24 terminación Push-In**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Protección del hilo	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Extremos roscados H-BE 24</b>					
10196000	EPIC® H-BE 24 SS	inserto (macho)	sí	1 - 24	5
10197000	EPIC® H-BE 24 BS	hembra	sí	1 - 24	5
10196100	EPIC® H-BE 24 SS	inserto (macho)		1 - 24	5
10197100	EPIC® H-BE 24 BS	hembra		1 - 24	5
<b>Extremos para crimpar H-BE 24</b>					
10186002	EPIC® H-BE 24 SCM	inserto (macho)		1 - 24	5
10187002	EPIC® H-BE 24 BCM	hembra		1 - 24	5
<b>Extremos con bornes de resorte H-BE 24</b>					
10400300	EPIC® H-BE 24 SF	inserto (macho)	sí	1 - 24	5
10401300	EPIC® H-BE 24 BF	hembra	sí	1 - 24	5
<b>H-BE 24 terminación Push-In</b>					
44423206	EPIC® H-BE 24 SP	inserto (macho)	sí	1 - 24	5
44423207	EPIC® H-BE 24 BP	hembra	sí	1 - 24	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- Se pueden consultar otros productos en Internet. (H-BE 32, H-BE 48)



### EPIC® H-EE 10

Insertos H-EE con alta densidad de contacto basada en las series H-BE

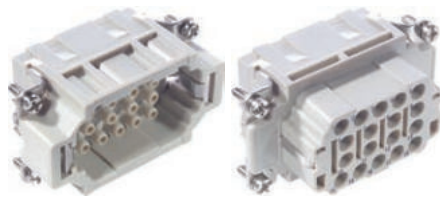


**Info**

- Insertos con alta densidad de contactos para una potencia media

### EPIC® H-EE 18

Insertos H-EE con alta densidad de contacto basada en las series H-BE



**Info**

- Insertos con alta densidad de contactos para una potencia media

#### Carcasa adecuada

##### EPIC® H-EE 10

- EPIC® H-B 6
- EPIC® ULTRA H-B 6
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624

##### EPIC® H-EE 18

- EPIC® H-B 10
- EPIC® ULTRA H-B 10
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Contactos compatibles:

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5 página 580

#### Beneficios

- Los insertos H-EE con contactos mecanizados para un número mayor de polos en un espacio limitado
- Para el montaje en carcasa H-B

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Construcción de dispositivos y aparatos

#### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales
- Tensión nominal**  
IEC: 500 VUL: 600 VCSA: 600 V
- Test de voltaje**  
6 kV
- Amp.** **Corriente nominal en A**  
IEC: 16 A  
UL: 16 A  
CSA: 16 A
- Grado de contaminación**  
3
- Resistencia de contacto**  
< 2 mOhm

- Contactos**  
Aleación de cobre, con plateado /dorado
- Número de contactos**  
**EPIC® H-EE 10**  
10 + PE  
**EPIC® H-EE 18**  
18 + PE
- Tipo de conexión**  
Terminal crimpado: 0,5 - 4,0 mm<sup>2</sup>
- Ciclos de conexión**  
100
- Con aprobación VDE**  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770
- Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

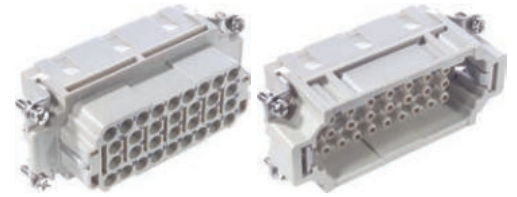
Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Denominación	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Extremo para crimpar H-EE 10</b>					
10180400	H-EE 10 SC	inserto (macho)	mecanizado	1 - 10	10
10181400	H-EE 10 BC	hembra	mecanizado	1 - 10	10
<b>Extremo para crimpar H-EE 18</b>					
10182400	H-EE 18 SC	inserto (macho)	mecanizado	1 - 18	10
10183400	H-EE 18 BC	hembra	mecanizado	1 - 18	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



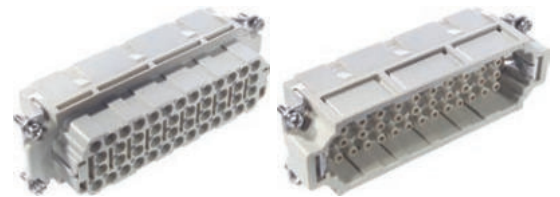
### EPIC® H-EE 32

Insertos H-EE con alta densidad de contacto basada en las series H-BE



### EPIC® H-EE 46

Insertos H-EE con alta densidad de contacto basada en las series H-BE



#### Info

- Insertos con alta densidad de contactos para una potencia media
- También disponible en H-EE 64 EPIC®



#### Info

- Insertos con alta densidad de contactos para una potencia media
- También disponible en H-EE 92 EPIC®

#### Carcasa adecuada

##### EPIC® H-EE 32

- EPIC® H-B 16
- EPIC® ULTRA H-B 16
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624

##### EPIC® H-EE 46

- EPIC® H-B 24
- EPIC® ULTRA H-B 24
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Contactos compatibles:

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5 página 580

#### Productos similares

- Otros productos con numeración más alta en Internet. (H-EE 64, H-EE 92)

#### Beneficios

- Los insertos H-EE con contactos mecanizados para un número mayor de polos en un espacio limitado
- Para el montaje en carcasa H-B

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Construcción de dispositivos y aparatos

#### Características técnicas

<p> <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales</p> <p> <b>Tensión nominal</b> IEC: 500 VUL: 600 VCSA: 600 V</p> <p> <b>Test de voltaje</b> 6 kV</p> <p> <b>Corriente nominal en A</b> IEC: 16 A UL: 16 A CSA: 16 A</p> <p> <b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Resistencia de contacto</b> &lt; 2 mOhm</p>	<p> <b>Contactos</b> Aleación de cobre, con plateado /dorado</p> <p> <b>Número de contactos</b> <b>EPIC® H-EE 32</b> 32 + PE <b>EPIC® H-EE 46</b> 46 + PE</p> <p> <b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,5 - 4,0 mm<sup>2</sup></p> <p> <b>Ciclos de conexión</b> 100</p> <p> <b>Con aprobación VDE</b> Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770</p> <p> <b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C</p>
---	--

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Denominación	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Extremo para crimpar H-EE 32</b>					
10184400	H-EE 32 SC	inserto (macho)	mecanizado	1 - 32	5
10185400	H-EE 32 BC	hembra	mecanizado	1 - 32	5
<b>Extremo para crimpar H-EE 46</b>					
10186400	H-EE 46 SC	inserto (macho)	mecanizado	1 - 46	5
10187400	H-EE 46 BC	hembra	mecanizado	1 - 46	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

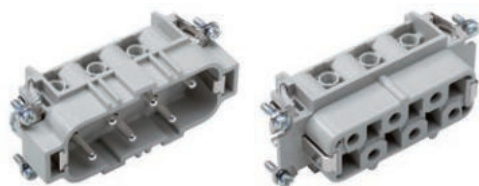
#### Productos similares

- Otros productos con numeración más alta en Internet. (H-EE 64, H-EE 92)



### EPIC® H-BS 6

Insertos para alta tensión.



#### Info

- Inserto estándar para corrientes de hasta 35A
- Aplicaciones ferroviarias

### EPIC® H-BS 12

Insertos para alta tensión.



#### Info

- Inserto estándar para corrientes de hasta 35A
- Aplicaciones ferroviarias

#### Carcasa adecuada

##### EPIC® H-BS 6

- EPIC® H-B 6
- EPIC® ULTRA H-B 6
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624

##### EPIC® H-BS 12

- EPIC® H-B 32
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Beneficios

##### EPIC® H-BS 6

- Alta intensidad para corrientes de hasta 35 A
- Conexión atornillada de hasta secciones transversales de 6 mm<sup>2</sup>
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2.
  - Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

##### EPIC® H-BS 12

- Alta intensidad para corrientes de hasta 35 A
- Conexión atornillada de hasta secciones transversales de 6 mm<sup>2</sup>
- Dos insertos H-BS 6, con diferente numeración de contacto, para una sola carcasa.

#### Ámbito de uso

##### EPIC® H-BS 6

- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos
- Ingeniería de planta
- Construcción de maquinaria
- Motores y movimiento

##### EPIC® H-BS 12

- Ingeniería de planta
- Construcción de maquinaria
- Motores y movimiento

#### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales
- Tensión nominal**  
IEC: 500 VUL: 600 VCSA: 600 V  
Conductor - conductor: 690 V
- Test de voltaje**  
6 kV
- Corriente nominal en A**  
IEC: 35 A  
UL: 35 A  
CSA: 35 A
- Grado de contaminación**  
3
- Resistencia de contacto**  
< 2 mOhm
- Contactos**  
Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad

- Número de contactos**  
**EPIC® H-BS 6**  
6 + PE  
**EPIC® H-BS 12**  
12 + PE
- Tipo de conexión**  
Conexión atornillada: 0,5 - 6 mm<sup>2</sup>
- Longitud de pelado (mm)**  
8
- Ciclos de conexión**  
100
- Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. N°. :B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770
- Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

#### Herramientas adecuadas

- Set de destornilladores dinamométricos Kraftform®/Kraftform Kompakt®

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Protección del hilo	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Extremos roscados H-BS 6</b>					
10170000	H-BS 6 SS	inserto (macho)	sí	1 - 6	5
10171000	H-BS 6 BS	hembra	sí	1 - 6	5
<b>Extremos roscados H-BS 12</b>					
10170600	H-BS 6 SS 7-12	inserto (macho)	sí	7 - 12	5
10171600	H-BS 6 BS 7-12	hembra	sí	7 - 12	5

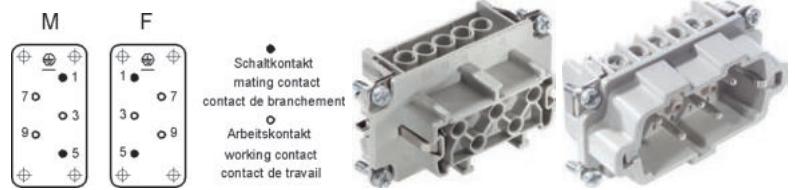
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**Info**

- Inserto de múltiples polos con retardo a la conexión/desconexión
- Permite cambiar las operaciones para la desconexión bajo carga

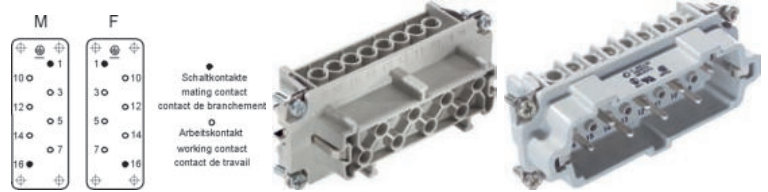
**EPIC® H-BVE 3**  
Estos insertos de alta tensión cuentan además con 2 contactos de conmutación



**Info**

- Inserto de múltiples polos con retardo a la conexión/desconexión
- Permite cambiar las operaciones para la desconexión bajo carga

**EPIC® H-BVE 6**  
Estos insertos de alta tensión cuentan además con 2 contactos de conmutación



**Info**

- Inserto de múltiples polos con retardo a la conexión/desconexión
- Permite cambiar las operaciones para la desconexión bajo carga

**EPIC® H-BVE 10**  
Estos insertos de alta tensión cuentan además con 2 contactos de conmutación



**Carcasa adecuada**

- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624

- EPIC® H-BVE 3**
  - EPIC® H-B 10
  - EPIC® ULTRA H-B 10
- EPIC® H-BVE 6**
  - EPIC® H-B 16
  - EPIC® ULTRA H-B 16
- EPIC® H-BVE 10**
  - EPIC® H-B 24
  - EPIC® ULTRA H-B 24

**Beneficios**

- Estos insertos de alta tensión cuentan además con 2 contactos de conmutación
- Los contactos de conmutación y aislamiento interrumpen la tensión de alimentación antes de que los contactos en funcionamiento estén separados

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Construcción de maquinaria

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b> Clasificación ETIM 5/6 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales</p> <p><b>Tensión nominal</b> IEC: 630 V UL: 600 V CSA: 600 V</p> <p><b>Test de voltaje</b> 6 kV</p> <p><b>Corriente nominal en A</b> IEC: 16 A UL: 16 A CSA: 16 A</p> <p><b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Resistencia de contacto</b> &lt; 2 mOhm</p> <p><b>Contactos</b> Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad</p>	<p><b>Número de contactos</b> <b>EPIC® H-BVE 3</b> 3 + 2 + PE <b>EPIC® H-BVE 6</b> 6 + 2 + PE <b>EPIC® H-BVE 10</b> 10 + 2 + PE</p> <p><b>Tipo de conexión</b> Extremo atornillado; 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Longitud de pelado (mm)</b> 8</p> <p><b>Ciclos de conexión</b> 100</p> <p><b>Con aprobación VDE</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N.º.:B437 Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770</p> <p><b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C</p>
---	--

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Protección del hilo	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Extremos roscados H-BVE 3</b>					
10210010	H-BVE 3 SS	inserto (macho)	sí	3 + 2	10
10211010	H-BVE 3 BS	hembra	sí	3 + 2	10
10210110	H-BVE 3 SS	inserto (macho)		3 + 2	10
10211110	H-BVE 3 BS	hembra		3 + 2	10
<b>Extremos roscados H-BVE 6</b>					
10239010	H-BVE 6 SS	inserto (macho)	sí	6 + 2	5
10240010	H-BVE 6 BS	hembra	sí	6 + 2	5
10239110	H-BVE 6 SS	inserto (macho)		6 + 2	5
10240110	H-BVE 6 BS	hembra		6 + 2	5
<b>Extremos roscados H-BVE 10</b>					
10270010	H-BVE 10 SS	inserto (macho)	sí	10 + 2	5
10271010	H-BVE 10 BS	hembra	sí	10 + 2	5
10270110	H-BVE 10 SS	inserto (macho)		10 + 2	5
10271110	H-BVE 10 BS	hembra		10 + 2	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Power H-S

Insertos de alimentación



### Info

- Transferencia de corriente muy alta en un espacio pequeño
- Conexión axial atornillada para montaje sin herramienta especial

### Carcasa adecuada

- EPIC® H-B 6
- EPIC® ULTRA H-B 6

### Beneficios

- Montaje rápido y fácil
- Alta intensidad de corriente permitida
- Menor necesidad de espacio
- Conexión axial atornillada para montaje sin herramienta especial

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Energía renovable

### Herramientas adecuadas

- Para conexión de cable, utilizar un destornillador hexagonal estándar para tornillos con hexágono interior de 2 mm

### Características técnicas

<p> <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales</p> <p> <b>Tensión nominal</b> IEC: 1000 V UL: 600 V</p> <p> <b>Test de voltaje</b> 8 kV</p> <p> <b>Corriente nominal en A</b> 40</p> <p> <b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p> <b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0</p>	<p><b>Resistencia de contacto</b> &lt; 1 mOhm</p> <p> <b>Número de contactos</b> 4 + PE</p> <p> <b>Tipo de conexión</b> Conexión axial atornillada 2,5 mm<sup>2</sup> - 6 mm<sup>2</sup> (AWG 14 - 11)</p> <p><b>Longitud de pelado (mm)</b> 8</p> <p> <b>Material</b> Policarbonato PC</p> <p> <b>Ciclos de conexión</b> 500</p> <p> <b>Rango de temperaturas</b> de -40 °C a +125 °C</p>
--	--

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Conexión de tornillo axial H-S</b>				
10407910	H-S 4+2xPE SAS	inserto (macho)	4 + PE	10
10407900	H-S 4+2xPE BAS	hembra	4 + PE	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**EPIC® Power K 4/0**

Inserto de alimentación + control



**EPIC® Power K 4/2**

Inserto combinación de alimentación y control



**Info**

- Inserto de alimentación + control



**Info**

- Inserto combinación de alimentación y control

**Carcasa adecuada**

- EPIC® H-B 16
- EPIC® ULTRA H-B 16
- Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY página 624

**Beneficios**

**EPIC® Power K 4/0**

- Alta potencia en un inserto conector
- Excelente combinación con ÖLFLEX®SERVO

**EPIC® Power K 4/2**

- Alimentación y control en un inserto conector
- Excelente combinación con ÖLFLEX®SERVO

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Energía renovable
- Ingeniería de control

**Características técnicas**

<p> <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales</p> <p> <b>Tensión nominal</b> <b>EPIC® Power K 4/0</b> 830 V Power <b>EPIC® Power K 4/2</b> 830 V Power 400 V Control</p> <p><b>Test de voltaje</b> 8 kV</p> <p> <b>Corriente nominal en A</b> <b>EPIC® Power K 4/0</b> 80 A Potencia <b>EPIC® Power K 4/2</b> 80 A Potencia 16 A Control</p> <p> <b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p> <b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0</p> <p><b>Resistencia de contacto</b> &lt; 5 mOhm</p>	<p> <b>Número de contactos</b> <b>EPIC® Power K 4/0</b> 4 + PE <b>EPIC® Power K 4/2</b> 4 + 2 + PE</p> <p> <b>Tipo de conexión</b> <b>EPIC® Power K 4/0</b> Conexión atornillada: 1,5 - 16,0 mm<sup>2</sup> (contacto de potencia) <b>EPIC® Power K 4/2</b> Conexión atornillada: 1,5 - 16,0 mm<sup>2</sup> (contacto de potencia) Conexión atornillada: 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup> (contacto de control)</p> <p><b>Longitud de pelado (mm)</b> <b>EPIC® Power K 4/0</b> 16 mm (potencia) <b>EPIC® Power K 4/2</b> 16 mm (potencia) 6 mm (control)</p> <p> <b>Material</b> Policarbonato PC</p> <p> <b>Ciclos de conexión</b> 500</p> <p> <b>Certificaciones</b> Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770</p> <p> <b>Rango de temperaturas</b> de -40 °C a +125 °C</p>
---	--

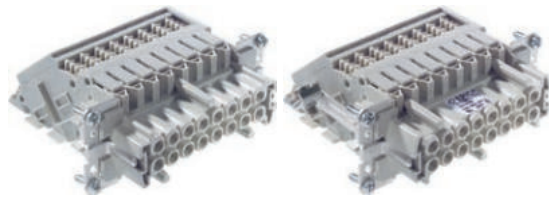
Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Conexión atornillada EPIC® K 4/0</b>				
44424041	EPIC® K 4/0 SS	inserto (macho)	4 + PE	10
44424042	EPIC® K 4/0 BS	hembra	4 + PE	10
<b>Conexión atornillada K 4/2 EPIC®</b>				
44424043	EPIC® K 4/2 SS	inserto (macho)	4 + 2 + PE	10
44424044	EPIC® K 4/2 BS	hembra	4 + 2 + PE	10

Conexión a tierra con cable de 16mm<sup>2</sup> sólo recomendada con el terminal 44424029  
 Los insertos deben utilizarse con la carcasa apropiada  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.  
 Para la conexión de conductores trenzados debe utilizarse un manguito terminal.



## EPIC® TB-H-BE 16

Para instalación de cableados cómodos y claros en armarios de distribución. Ajuste en carcasas para montaje en panel.



### Info

- Inserto para instalación en cuadros eléctricos
- Tamaño con 6 y 10 contactos en línea

## EPIC® TB-H-BE 24

Para instalación de cableados cómodos y claros en armarios de distribución. Ajuste en carcasas para montaje en panel.



### Info

- Inserto para instalación en cuadros eléctricos
- Tamaño con 6 y 10 contactos en línea

### Carcasa adecuada

#### EPIC® TB-H-BE 16

- EPIC® ULTRA H-B 16 AG QB página 611
- EPIC® H-B 16 AG-LB
- EPIC® H-B 16 AD-LB
- EPIC® H-B 16 AG
- EPIC® H-B 16 AD-BO

#### EPIC® TB-H-BE 24

- EPIC® ULTRA H-B 24 AG QB página 617
- EPIC® H-B 24 AG-LB
- EPIC® H-B 24 AD-LB
- EPIC® H-B 24 AG
- EPIC® H-B 24 AD-BO

### Beneficios

- Los insertos H-BE en uso con cajas de control
- Enchufable con insertos macho H-BE en las cubiertas
- Fijación lateral="izquierda": al montarlo en la pared lateral izquierda del cuadro eléctrico, el tornillo-PE y la patilla „1“ del conector se quedan en la parte superior

### Ámbito de uso

- Construcción de cuadros eléctricos
- Ingeniería de planta

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales

**Tensión nominal**  
IEC: 500 VUL: 600 VCSA: 600 V

**Test de voltaje**  
6 kV

**Corriente nominal en A**  
IEC: 16 A  
UL: 16 A  
CSA: 16 A

**Grado de contaminación**  
3

**Contactos**  
Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad

**Número de contactos**  
**EPIC® TB-H-BE 16**  
16 + PE  
**EPIC® TB-H-BE 24**  
24 + PE

**Tipo de conexión**  
Conexión atornillada: 0.5 - 4.0 mm<sup>2</sup>

**Longitud de pelado (mm)**  
13

**Ciclos de conexión**  
200

**Con aprobación VDE**  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770

**Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Fijación lateral	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>Adaptador de terminal de 16 polos</b>					
70315100	TB-H-BE 16 BRE	hembra	derecha	1 - 16	10
70314100	TB-H-BE 16 BLI	hembra	izquierda	1 - 16	10
<b>Adaptador de terminal de 24 polos</b>					
70317100	TB-H-BE 24 BRE	hembra	derecha	1 - 24	10
70316100	TB-H-BE 24 BLI	hembra	izquierda	1 - 24	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### EPIC® MH 1 250A

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



### EPIC® MH 1 PE 250A

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



**i Info**

- Módulo de corriente de alta intensidad hasta 250 A con protección contra contacto accidental para máxima seguridad
- Sistema modular de conector, compatible con el estándar del mercado

**i Info**

- Módulo de conductores de protección para una conexión PE segura
- Sistema modular de conector, compatible con el estándar del mercado

#### Carcasa adecuada

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560

#### Contactos compatibles:

- EPIC® MH 1 250A**
  - Contactos EPIC® MH 10,0 mm página 589
- EPIC® MH 1 PE 250A**
  - Contactos EPIC® MH PE 10,0 mm página 589

#### Beneficios

- EPIC® MH 1 250A**
  - Módulo de corriente de alta intensidad de 1 polo para una alta transmisión de la energía
  - Protección contra contacto accidental para la máxima seguridad del usuario (protegidos)
  - Terminal crimpado hasta 95 mm<sup>2</sup> para seguridad máxima de contacto con el cable
  - Módulo de conductores de protección (PE) para el empalme PE y empalme al marco y la carcasa
  - Aplicaciones ferroviarias
    - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

#### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)		<b>Número de contactos</b> 1
	<b>Tensión nominal</b> 1000 V AC/DC		<b>Tipo de conexión</b> <b>EPIC® MH 1 250A</b> Terminal crimpado: 25mm <sup>2</sup> ... 95mm <sup>2</sup> <b>EPIC® MH 1 PE 250A</b> Terminal crimpado: 25mm <sup>2</sup> ... 95mm <sup>2</sup> Cordón de 4 mm <sup>2</sup> para conexión PE en el marco de módulo
	<b>Test de voltaje</b> 8 kV		<b>Material</b> Poliamida PA
	<b>Corriente nominal en A</b> 250		<b>Ciclos de conexión</b> 500
	<b>Grado de contaminación</b> 3		<b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta +120 °C
	<b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0		

#### EPIC® MH 1 PE 250A

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo de conductores de protección (PE) para el empalme PE y empalme al marco y la carcasa
- Terminal crimpado hasta 95 mm<sup>2</sup> para seguridad máxima de contacto con el cable
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Energía renovable
- Construcción de equipos de ensayo
- Ingeniería de planta
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH 1 250A</b>				
44423342	EPIC® MHS 1 CM 250A	inserto (macho)	2	10
44423328	EPIC® MHS 1 CM 250A protected	inserto (macho)	2	10
44423329	EPIC® MHB 1 CM 250A protected	hembra	2	10
<b>EPIC® MH 1 PE 250A</b>				
44423354	EPIC® MHS 1 PE CM 250A	inserto (macho)	2	1
44423355	EPIC® MHB 1 PE CM 250A	hembra	2	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® MH 2

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo de alta potencia de 2 polos para transmisión de potencia compacta

### Carcasa adecuada

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560
- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

### Contactos compatibles:

- Contactos EPIC® MH 8,0mm página 587

### Beneficios

- Módulo de alta potencia de 2 polos para transmisión de potencia compacta
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)
	<b>Tensión nominal</b> 1000 V
	<b>Test de voltaje</b> 8 kV
	<b>Corriente nominal en A</b> 100 A
	<b>Grado de contaminación</b> 3
	<b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0

**Resistencia de contacto**  
< 5 mOhm



**Número de contactos**  
2



**Tipo de conexión**  
Terminal crimpado: 10 mm<sup>2</sup> ... 35 mm<sup>2</sup>



**Material**  
Poliamida, fibra de vidrio reforzada



**Ciclos de conexión**  
500



**Certificaciones**  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770



**Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH 2</b>					
44423212	EPIC® MHS 2 CM	inserto (macho)	2	2	10
44423213	EPIC® MHB 2 CM	hembra	2	2	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**EPIC® MH 3**

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



**i Info**

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo de potencia de 3 polos para alimentación compacta

**Carcasa adecuada**

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560
- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

**Contactos compatibles:**

- Contactos EPIC® MH 4,0 mm página 586

**Beneficios**

- Módulo de potencia de 3 polos para alimentación compacta
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b>                  Clasificación ETIM 5/6                  ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641                  ETIM 5.0/6.0 Class-Description:                  conector modular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b>                  400 V (conductor - tierra)                  690 V (conductor - conductor)</p> <p><b>Test de voltaje</b>                  8 kV</p> <p><b>Corriente nominal en A</b>                  40</p> <p><b>Grado de contaminación</b>                  3</p> <p><b>Inflamabilidad</b>                  UL94 V-0</p>	<p><b>Resistencia de contacto</b>                  &lt; 5 mOhm</p> <p><b>Número de contactos</b>                  3</p> <p><b>Tipo de conexión</b>                  Terminal crimpado: 1,5 - 10 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Material</b>                  Poliamida, fibra de vidrio reforzada</p> <p><b>Ciclos de conexión</b>                  500</p> <p><b>Certificaciones</b>                  Probado por UL:                  Número de archivo de UL:E75770</p> <p><b>Rango de temperaturas</b>                  desde -40 °C hasta + 125 °C</p>
---	---

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH 3</b>					
44423214	EPIC® MHS 3 CM	inserto (macho)	3	1	10
44423215	EPIC® MHB 3 CM	hembra	3	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® MH 3+4

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



### Info

- Sistema modular de conector, compatible con el estándar del mercado
- Módulo de potencia de 3 polos para alimentación y 4 polos para señal

### Carcasa adecuada

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560

### Contactos compatibles:

- Contactos EPIC® MH 4,0 mm página 586
- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

### Beneficios

- Módulo híbrido para energía y transmisión de señal, en el mínimo espacio
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

### Características técnicas

<b>Tensión nominal</b> 830 V	<b>Número de contactos</b> 3 + 4
<b>Test de voltaje</b> 8 kV	<b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 1,5 - 10 mm <sup>2</sup> Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Corriente nominal en A</b> 40 10	<b>Material</b> Poliamida, fibra de vidrio reforzada
<b>Grado de contaminación</b> 3	<b>Ciclos de conexión</b> 500
<b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0	<b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH 3+4</b>				
44423293	EPIC® MHS 3+4 CM	inserto (macho)	1	10
44423294	EPIC® MHB 3+4 CM	hembra	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



EPIC® MH 4

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



**i Info**

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo de potencia de 4 polos para alimentación compacta

**Carcasa adecuada**

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560
- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

**Contactos compatibles:**

- Contactos EPIC® MH 4,0 mm página 586

**Beneficios**

- Módulo de potencia de 4 polos para alimentación compacta
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b>                  Clasificación ETIM 5/6                  ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641                  ETIM 5.0/6.0 Class-Description:                  conector modular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b>                  830 V</p> <p><b>Test de voltaje</b>                  8 kV</p> <p><b>Corriente nominal en A</b>                  40</p> <p><b>Grado de contaminación</b>                  3</p> <p><b>Inflamabilidad</b>                  UL94 V-0</p>	<p><b>Resistencia de contacto</b>                  &lt; 5 mOhm</p> <p><b>Número de contactos</b>                  4</p> <p><b>Tipo de conexión</b>                  Terminal crimpado: 1,5 - 10 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Material</b>                  Poliamida, fibra de vidrio reforzada</p> <p><b>Ciclos de conexión</b>                  500</p> <p><b>Certificaciones</b>                  Probado por UL:                  Número de archivo de UL:E75770</p> <p><b>Rango de temperaturas</b>                  desde -40 °C hasta + 125 °C</p>
---	---

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH 4</b>					
44423216	EPIC® MHS 4 CM	inserto (macho)	4	1	10
44423217	EPIC® MHB 4 CM	hembra	4	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® MH 6

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo de 6 polos para señales de control

### Carcasa adecuada

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560
- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

### Contactos compatibles:

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5 página 580

### Beneficios

- Módulo de 6 polos para señales de control
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)
	<b>Tensión nominal</b> 500
	<b>Test de voltaje</b> 6 kV
	<b>Corriente nominal en A</b> 16 A
	<b>Grado de contaminación</b> 3
	<b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0

**Resistencia de contacto**  
< 5 mOhm



**Número de contactos**  
6



**Tipo de conexión**  
Terminal crimpado



**Material**  
Poliamida, fibra de vidrio reforzada



**Ciclos de conexión**  
500



**Certificaciones**  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770



**Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH 6</b>					
44423218	EPIC® MHS 6 CM	inserto (macho)	6	1	10
44423219	EPIC® MHB 6 CM	hembra	6	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**EPIC® MH 8**

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



**i Info**

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo de 8 polos para señales de control

**Carcasa adecuada**

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560
- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

**Contactos compatibles:**

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5 página 580

**Beneficios**

- Módulo de 8 polos para señales de control
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL 1, HL2 y HL4

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b></p> <p><b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b> 400 V</p> <p><b>Test de voltaje</b> 6 kV</p> <p><b>Corriente nominal en A</b> 16 A</p> <p><b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0</p>	<p><b>Resistencia de contacto</b> &lt; 5 mOhm</p> <p><b>Número de contactos</b> 8</p> <p><b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado</p> <p><b>Material</b> Poliamida, fibra de vidrio reforzada</p> <p><b>Ciclos de conexión</b> 500</p> <p><b>Certificaciones</b> Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770</p> <p><b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta + 125 °C</p>
--	--

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH 8</b>					
44423220	EPIC® MHS 8 CM	inserto (macho)	8	1	10
44423221	EPIC® MHB 8 CM	hembra	8	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® MH 12

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



**Info**

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo de 12 polos para señales de control

### Carcasa adecuada

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560
- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

### Contactos compatibles:

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

### Beneficios

- Módulo de 12 polos para señales de control
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

### Características técnicas

<p><b>ETIM</b>  <b>Clasificación ETIM 5/6</b>                  ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641                  ETIM 5.0/6.0 Class-Description:                  conector modular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b>                  250 V</p> <p><b>Test de voltaje</b>                  4 kV</p> <p><b>Corriente nominal en A</b>                  10 A</p> <p><b>Grado de contaminación</b>                  3</p> <p><b>Inflamabilidad</b>                  UL94 V-0</p>	<p><b>Resistencia de contacto</b>                  &lt; 5 mOhm</p> <p><b>Número de contactos</b>                  12</p> <p><b>Tipo de conexión</b>                  Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Material</b>                  Poliamida, fibra de vidrio reforzada</p> <p><b>Ciclos de conexión</b>                  500</p> <p><b>Certificaciones</b>                  Probado por UL:                  Número de archivo de UL:E75770</p> <p><b>Rango de temperaturas</b>                  desde -40 °C hasta + 125 °C</p>
--	--

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH 12</b>					
44423222	EPIC® MHS 12 CM	inserto (macho)	12	1	10
44423223	EPIC® MHB 12 CM	hembra	12	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**EPIC® MH 17**

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



**i Info**

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo universal para 17 contactos en espacio reducido

**Carcasa adecuada**

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560
- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

**Contactos compatibles:**

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

**Beneficios**

- Módulo universal para 17 contactos en espacio reducido
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b>                  Clasificación ETIM 5/6                  ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641                  ETIM 5.0/6.0 Class-Description:                  conector modular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b>                  160 V</p> <p><b>Test de voltaje</b>                  2,5 kV</p> <p><b>Corriente nominal en A</b>                  10 A</p> <p><b>Grado de contaminación</b>                  3</p> <p><b>Inflamabilidad</b>                  UL94 V-0</p>	<p><b>Resistencia de contacto</b>                  &lt; 5 mOhm</p> <p><b>Número de contactos</b>                  17</p> <p><b>Tipo de conexión</b>                  Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Material</b>                  Poliamida, fibra de vidrio reforzada</p> <p><b>Ciclos de conexión</b>                  500</p> <p><b>Certificaciones</b>                  Probado por UL:                  Número de archivo de UL:E75770</p> <p><b>Rango de temperaturas</b>                  desde -40 °C hasta + 125 °C</p>
---	--

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH 17</b>					
44423224	EPIC® MHS 17 CM	inserto (macho)	17	1	10
44423225	EPIC® MHB 17 CM	hembra	17	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® MH 20

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo doble 20 polos para señales de control

### Carcasa adecuada

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560
- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

### Contactos compatibles:

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5 página 580

### Beneficios

- Módulo doble 20 polos para señales de control
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)
	<b>Tensión nominal</b> 500
	<b>Test de voltaje</b> 6 kV
	<b>Corriente nominal en A</b> 16 A
	<b>Grado de contaminación</b> 3
	<b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0

**Resistencia de contacto**  
< 5 mOhm

**Número de contactos**  
20

**Tipo de conexión**  
Terminal crimpado: 0,14 - 4,0 mm<sup>2</sup>

**Material**  
Poliamida, fibra de vidrio reforzada

**Ciclos de conexión**  
500

**Certificaciones**  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770

**Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH 20</b>					
44423226	EPIC® MHS 20 CM	inserto (macho)	20	2	10
44423227	EPIC® MHB 20 CM	hembra	20	2	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



EPIC® MH 36

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



**i Info**

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo doble para 36 contactos en espacio reducido

**Carcasa adecuada**

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560
- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

**Contactos compatibles:**

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

**Beneficios**

- Módulo doble para 36 contactos en espacio reducido
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b>                  Clasificación ETIM 5/6                  ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641                  ETIM 5.0/6.0 Class-Description:                  conector modular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b>                  250 V</p> <p><b>Test de voltaje</b>                  4 kV</p> <p><b>Corriente nominal en A</b>                  10 A</p> <p><b>Grado de contaminación</b>                  3</p> <p><b>Inflamabilidad</b>                  UL94 V-0</p>	<p><b>Resistencia de contacto</b>                  &lt; 5 mOhm</p> <p><b>Número de contactos</b>                  36</p> <p><b>Tipo de conexión</b>                  Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Material</b>                  Poliamida, fibra de vidrio reforzada</p> <p><b>Ciclos de conexión</b>                  500</p> <p><b>Certificaciones</b>                  Probado por UL:                  Número de archivo de UL:E75770</p> <p><b>Rango de temperaturas</b>                  desde -40 °C hasta + 125 °C</p>
---	--

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH 36</b>					
44423266	EPIC® MHS 36 CM	inserto (macho)	36	2	10
44423267	EPIC® MHB 36 CM	hembra	36	2	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® MH LWL Módulo LC

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



**Info**

- Módulo de fibra óptica para alojar 6 conectores LC de fibra óptica ya conectorizados
- Sistema modular de conector, compatible con el estándar del mercado

### Carcasa adecuada

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560

### Beneficios

- Módulo de fibra óptica para alojar 6 conectores LC de fibra óptica ya conectorizados
- Sin perturbaciones CEM en la transmisión de fibra óptica
- El módulo de fibra óptica EPIC® MH es enchufable con estándar del mercado
- Elemento de acoplamiento integrado en un módulo para el empalme directo y el posicionamiento exacto
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Energía renovable
- Construcción de equipos de ensayo
- Ingeniería de planta
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

### Cables indicados

- Para fibra de vidrio de 50 - 62,5 / 125 µm y para fibra monomodo

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)		<b>Material</b> Poliamida PA
	<b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0		<b>Ciclos de conexión</b> 500
	<b>Número de contactos</b> 6		<b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta +120 °C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH LWL Módulo LC</b>					
44423340	EPIC® MHS 6 LWL LC	inserto (macho)	6	1	1
44423341	EPIC® MHB 6 LWL LC	hembra	6	1	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® MH Módulo Gigabit

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



**i Info**

- Sistema modular de conector, compatible con el estándar del mercado
- Módulo Gigabit para velocidades de datos Ethernet hasta 10Gbit/s, Cat.7

### Carcasa adecuada

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560

### Contactos compatibles:

- Contactos mecanizados EPIC® MH 1.0mm página 575

### Beneficios

- Módulo Gigabit, completamente apantallado, 4 pares de conductores, en combinación con cables de cobre de categoría 7 se obtiene una tasa de transmisión de, como máximo, 10 Gbit/s (conforme a IEEE 802.3an)
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL 1, HL2 y HL4

### Ámbito de uso

- Construcción de máquinas e instalaciones
- Aplicaciones industria 4.0
- Industria robótica
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

**Características técnicas**

	<b>Tensión nominal</b> 50		<b>Número de contactos</b> 8
	<b>Test de voltaje</b> 0,8 kV		<b>Material</b> Poliamida PA Zinc fundido a presión
	<b>Corriente nominal en A</b> 5		<b>Ciclos de conexión</b> 500
	<b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0		<b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Alcance de sujeción en mm	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH Gigabit Kit</b>					
44423291	EPIC® MHS Gigabit Kit small	inserto (macho)	5.0 - 7.0	1	1
44423292	EPIC® MHB Gigabit Kit small	hembra	5.0 - 7.0	1	1
44423326	EPIC® MHS Gigabit Kit medium	inserto (macho)	7.0 - 10.0	1	1
44423327	EPIC® MHB Gigabit Kit medium	hembra	7.0 - 10.0	1	1
<b>EPIC® MH Gigabit cuerpo aislante</b>					
44423276	EPIC® MHS Gigabit	inserto (macho)		1	10
44423277	EPIC® MHB Gigabit	hembra		1	10
<b>EPIC® MH Gigabit cuerpo de contacto de metal</b>					
44423278	EPIC® MHS Gigabit PIN	inserto (macho)			10
44423279	EPIC® MHS Gigabit PIN + GND	inserto (macho)			10
44423280	EPIC® MHB Gigabit PIN	hembra			10
44423281	EPIC® MHB Gigabit PIN + GND	hembra			10
<b>EPIC® MH Gigabit sujeción para cables</b>					
44423282	EPIC® MH Clamp 5 - 7 mm		5.0 - 7.0		10
44423283	EPIC® MH Clamp 7 - 10 mm		7.0 - 10.0		10
44423284	EPIC® MH Clamp 10 - 12 mm		10.0 - 12.0		10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® MH BUS

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo apantallado para la transmisión de datos y señales. Apto para Ethernet categoría 5e

## Soporte de contacto EPIC® MH Bus PIN 1x(4)

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo apantallado para la transmisión de datos y señales. Apto para Ethernet categoría 5e

### Carcasa adecuada

#### EPIC® MH BUS

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560
- Soporte de contacto EPIC® MH Bus PIN 1x(4) página 556
- EPIC® MH Coax 1.6mm página 557
- EPIC® MH Coax 2.5mm página 557
- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

### Contactos compatibles:

#### EPIC® MH BUS

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577
- Soporte de contacto EPIC® MH Bus PIN 1x(4) página 556
- EPIC® MH Coax 1.6mm página 557
- EPIC® MH Coax 2.5mm página 557
- EPIC® MH Potential set página 558

#### Soporte de contacto EPIC® MH Bus PIN 1x(4)

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)



#### Tensión nominal

50

#### Test de voltaje

0,8 kV



#### Corriente nominal en A

10



#### Grado de contaminación

3



#### Inflamabilidad

UL94 V-0



#### Soporte de contacto EPIC® MH Bus PIN 1x(4)

4



#### Tipo de conexión

Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup>



#### Material

PA



#### Ciclos de conexión

500



#### Certificaciones

Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770



#### Rango de temperaturas

desde -40 °C hasta + 125 °C

### Beneficios

- Módulo apantallado para la transmisión de datos y señales. Apto para Ethernet categoría 5e
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH BUS</b>					
44423228	EPIC® MHS Bus	inserto (macho)	2	2	10
44423230	EPIC® MHB Bus	hembra	2	2	10
<b>Soporte de contacto EPIC® MH Bus PIN 1x(4)</b>					
44423229	EPIC® MHS Bus PIN 1x(4) CM	inserto (macho)	4+blindaje		10
44423231	EPIC® MHB Bus PIN 1x(4) CM	hembra	4+blindaje		10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





### EPIC® MH Coax 1.6mm

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



### EPIC® MH Coax 2.5mm

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



**i Info**

- Sistema modular de conector, compatible con el estándar del mercado
- Módulo apantallado para transmisión de datos y de señales

**i Info**

- Sistema modular de conector, compatible con el estándar del mercado
- Módulo apantallado para transmisión de datos y de señales

#### Contactos compatibles:

##### EPIC® MH Coax 1.6mm

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

##### EPIC® MH Coax 2.5mm

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5 página 580

#### Beneficios

- Módulo apantallado para transmisión de datos y de señales
- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

#### Características técnicas

<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)	<b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0
<b>Tensión nominal</b> 50	<b>Número de contactos</b> 1
<b>Test de voltaje</b> 0,8 kV	<b>Ciclos de conexión</b> 500
<b>Corriente nominal en A</b> 16	<b>Certificaciones</b> Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770
<b>Grado de contaminación</b> 3	<b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH Coax 1.6mm</b>				
44423260	EPIC® MHS Coax D=1.6mm	inserto (macho)	1	10
44423261	EPIC® MHB Coax D=1.6mm	hembra	1	10
<b>EPIC® MH Coax 2.5mm</b>				
44423262	EPIC® MHS Coax D=2.5mm	inserto (macho)	1	10
44423263	EPIC® MHB Coax D=2.5mm	hembra	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® MH Potential set

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



### Beneficios

- Resortes de compensación potenciales para EPIC® MH multimarcos
- Para uso en módulos EPIC® MH BUS
- Para un módulo EPIC® MH BUS pueden usarse dos resortes

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

### Info

- Resortes de compensación potenciales para EPIC® MH multimarcos

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales
- Rango de temperaturas**  
 desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH Potential set</b>			
44423265	EPIC® MHS Potential Set	inserto (macho)	20
44423275	EPIC® MHB Potential Set	hembra	20

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® MH D-SUB

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



### Info

- Sistema modular de conector, compatible con el estándar del mercado
- Inserto SUB-D para 9 o 15 vias

### Carcasa adecuada

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560

### Contactos compatibles:

- Contactos estampados EPIC® MH 1.0mm página 575
- Contactos estampados EPIC® MH 0.8mm página 574
- Para SUB-D 9 pin : usar contactos EPIC MH 1.0mm estampados
- Para SUB-D 15 pin : usar contactos EPIC MH 0.8 estampados
- Para SUB-D 9 pin : usar contactos EPIC MH 1.0mm contactos
- Para SUB-D 15 pin : usar contactos EPIC MH 0.8 contactos

### Beneficios

- Módulo Sub-D para transmisión de señales y datos apantallado
- Pida los contactos por separado

### Características técnicas

- Tensión nominal**  
 250 V
- Test de voltaje**  
 0,8 kV
- Corriente nominal en A**  
 3
- Grado de contaminación**  
 3
- Inflamabilidad**  
 UL94 V-0
- Número de contactos**  
 9  
 15
- Material**  
 PA
- Ciclos de conexión**  
 500
- Rango de temperaturas**  
 de -40 °C a +85 °C

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Para plantas de energía renovable, p.e. eólica
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH D-SUB 9 pines</b>				
44423295	EPIC® MHS D-SUB 9 CM	inserto (macho)	1	10
44423296	EPIC® MHB D-SUB 9 CM	hembra	1	10
<b>EPIC® MH D-SUB 15 pines</b>				
44423297	EPIC® MHS D-SUB 15 CM	inserto (macho)	1	10
44423298	EPIC® MHB D-SUB 15 CM	hembra	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Módulo ciego EPIC® MH 0

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Módulo ciego para expansión en futuras ampliaciones

### Carcasa adecuada

- EPIC® MH 6, marco múltiple página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 10 página 560
- Marco múltiple EPIC® MH 16 página 560
- EPIC® MH 24, marco múltiple página 560
- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

### Beneficios

- Módulo ciego para expansión en futuras ampliaciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- Versión „Z“ con función de centrado para técnica de enchufe
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector modular (conector industrial)



#### Número de contactos

0



#### Material

Poliamida, fibra de vidrio reforzada



#### Rango de temperaturas

desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Descripción del artículo	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>Módulo ciego EPIC® MH 0</b>			
44423232	EPIC® MH 0	1	10
<b>EPIC® MH 0, módulo ciego con centrado</b>			
44423233	EPIC® MH 0 Z	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### EPIC® MH 6, marco múltiple

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



#### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Sistema de bastidor para módulos

### Marco múltiple EPIC® MH 10

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



#### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Sistema de bastidor para módulos

### Marco múltiple EPIC® MH 16

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



#### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Sistema de bastidor para módulos

### EPIC® MH 24, marco múltiple

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



#### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Sistema de bastidor para módulos

### EPIC® MH Clip

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



#### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Clip adaptador para módulos del estándar del mercado

**Carcasa adecuada**

- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

**EPIC® MH 6, marco múltiple**

- EPIC® H-B 6
- EPIC® ULTRA H-B 6

**Marco múltiple EPIC® MH 10**

- EPIC® H-B 10
- EPIC® ULTRA H-B 10

**Marco múltiple EPIC® MH 16**

- EPIC® H-B 16
- EPIC® ULTRA H-B 16

**EPIC® MH 24, marco múltiple**

- EPIC® H-B 24
- EPIC® ULTRA H-B 24

**Beneficios**

**EPIC® MH 6, marco múltiple**

**Marco múltiple EPIC® MH 10**

**Marco múltiple EPIC® MH 16**

**EPIC® MH 24, marco múltiple**

- Marco múltiple para módulos propios y del estándar del mercado
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Aplicaciones ferroviarias
  - Protección contra incendios en vehículos ferroviarios: Ensayo conforme a EN 45545-2. Conjuntos de requisitos R22 y R23. Grado de peligrosidad, HL1, HL2 y HL4
- Conexión de PE de 1mm<sup>2</sup> hasta 6mm<sup>2</sup> con manguito terminal, 10mm<sup>2</sup> con adaptador


**EPIC® MH Clip**


- Clip EPIC® MH para el montaje de módulos de la competencia en el marco EPIC® MH

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

**Características técnicas**

 **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 conector modular (conector industrial)

 **Material**  
**EPIC® MH 6, marco múltiple**  
**Marco múltiple EPIC® MH 10**  
**Marco múltiple EPIC® MH 16**  
**EPIC® MH 24, marco múltiple**  
 Zinc fundido a presión



**Ciclos de conexión**  
**EPIC® MH 6, marco múltiple**  
**Marco múltiple EPIC® MH 10**  
**Marco múltiple EPIC® MH 16**  
**EPIC® MH 24, marco múltiple**  
 500



**Rango de temperaturas**  
 -40°C ... +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH 6, marco múltiple</b>				
44423234	EPIC® MHS 6 R (A,B)	inserto (macho)	2	10
44423235	EPIC® MHB 6 R (a, b)	hembra	2	10
<b>Marco múltiple EPIC® MH 10</b>				
44423236	EPIC® MHS 10 R (A, B, C)	inserto (macho)	3	10
44423237	EPIC® MHB 10 R (a, b, c)	hembra	3	10
<b>Marco múltiple EPIC® MH 16</b>				
44423238	EPIC® MHS 16 R (A, B, C, D)	inserto (macho)	4	10
44423239	EPIC® MHB 16 R (a, b, c, d)	hembra	4	10
<b>EPIC® MH 24, marco múltiple</b>				
44423240	EPIC® MHS 24 R (A, B, C, D, E, F)	inserto (macho)	6	10
44423241	EPIC® MHB 24 R (a, b, c, d, e, f)	hembra	6	10
<b>EPIC® MH Clip</b>				
44423264	EPIC® MH Clip			20

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

**EPIC® MH 6, marco múltiple**

**Marco múltiple EPIC® MH 10**

**Marco múltiple EPIC® MH 16**

**EPIC® MH 24, marco múltiple**

- EPIC® MH Clip consulte la página 560



### Módulo EPIC® MC: HC1+PE

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



**Info**

- Módulo de alta potencia con conexión atornillada y puesta a tierra con protección reforzada
- Palanca para un desmontaje rápido del módulo

### Módulo EPIC® MC: HC2

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



**Info**

- Módulo de alta potencia de 2 polos con conexión atornillada
- Palanca para un desmontaje rápido del módulo

#### Carcasa adecuada

- EPIC® MCR 6 página 573
- EPIC® MCR 10 página 573
- EPIC® MCR 16 página 573
- EPIC® MCR 24 página 573
- Carcasa de más alta
- Carcasas para conectores disponibles dependiendo del bastidor modular empleado

#### Beneficios

##### Módulo EPIC® MC: HC1+PE

- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Conexión atornillada hasta 25 mm<sup>2</sup> para un montaje fácil sin herramientas especiales
- Conductor protector por separado para mayor seguridad

##### Módulo EPIC® MC: HC2

- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Conexión atornillada hasta 25 mm<sup>2</sup> para un montaje fácil sin herramientas especiales

#### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Maquinaria de impresión
- Ingeniería de control

#### Herramientas adecuadas

##### Módulo EPIC® MC: HC1+PE

- Alicates para crimpar contactos individuales
- En la conexión de cables de 25 mm<sup>2</sup>, los terminales puntera deben crimparse con un troquel de crimpado especial (11147500)

#### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)		<b>Número de contactos</b> <b>Módulo EPIC® MC: HC1+PE</b> 1 + PE <b>Módulo EPIC® MC: HC2</b> 2
	<b>Tensión nominal</b> IEC: 1000 V UL: 600 V CSA: 600 V		<b>Tipo de conexión</b> Atornillada: 10 - 25 mm <sup>2</sup> <b>Longitud de pelado (mm)</b> 15
	<b>Corriente nominal en A</b> 82 A		<b>Ciclos de conexión</b> 100
	<b>Grado de contaminación</b> 3		<b>Con aprobación VDE</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N.º. A870 Probado por UL: Número de archivo de UL: E75770
	<b>Resistencia de contacto</b> < 2 mOhm		<b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C
	<b>Contactos</b> Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad		

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>Módulo: alto voltaje 1 pin + PE</b>					
10344600	MCS-HC 1+PE	inserto (macho)	1 + PE	2	5
10345600	MCB-HC 1+PE	hembra	1 + PE	2	5
<b>Módulo: alto voltaje 2 pines</b>					
10344100	MCS-HC 2	inserto (macho)	2	2	5
10345100	MCB-HC 2	hembra	2	2	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### Módulo de potencia HC2

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**i Info**

- Módulo para intensidades elevadas que tan sólo ocupa una ranura del bastidor



### Módulo Power: HHC2

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**i Info**

- Alta intensidad soportada
- Palanca para un desmontaje rápido del módulo



### Módulo Power: HHC1

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**i Info**

- Corriente extremadamente alta para suficientes reservas de potencia
- Palanca para un desmontaje rápido del módulo



#### Carcasa adecuada

- EPIC® MCR 6 página 573
- EPIC® MCR 10 página 573
- EPIC® MCR 16 página 573
- EPIC® MCR 24 página 573
- Carcasa EPIC® H-B, versiones superiores

#### Contactos compatibles:

##### Módulo de potencia HC2

- Contactos para crimpar mecanizados Modular 3.6 EPIC® de 16 mm<sup>2</sup> página 585
- Utilice sólo contactos EPIC® MC 3.6 de 16 mm<sup>2</sup>

##### Módulo Power: HHC2

- Contactos mecanizados Modular 6.0 página 587

##### Módulo Power: HHC1

- Contactos mecanizados MC 10.0 página 590

#### Beneficios

- Elevada intensidad de corriente
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones

#### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)		<b>Número de contactos</b> <b>Módulo de potencia HC2</b> 2 <b>Módulo Power: HHC1</b> 1
	<b>Tensión nominal</b> 1000		<b>Tipo de conexión</b> <b>Módulo de potencia HC2</b> Terminal crimpado: 16,0 mm <sup>2</sup> <b>Módulo Power: HHC2</b> Terminal crimpado: 16 mm <sup>2</sup> ... 35 mm <sup>2</sup> <b>Módulo Power: HHC1</b> Terminal crimpado: 50mm <sup>2</sup> ... 95mm <sup>2</sup>
	<b>Test de voltaje</b> 8 kV		<b>Material</b> PA6
	<b>Corriente nominal en A</b> <b>Módulo de potencia HC2</b> 65 <b>Módulo Power: HHC2</b> 150 <b>Módulo Power: HHC1</b> 220		<b>Ciclos de conexión</b> 500
	<b>Grado de contaminación</b> 3		<b>Rango de temperaturas</b> de -40 °C a +125 °C

#### Ámbito de uso

- Construcción de máquinas e instalaciones
- Industria robótica
- Ingeniería de control
- Energía renovable

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>Módulo de potencia HC2</b>				
44424012	EPIC® MCS HC2	inserto (macho)	1	10
44424013	EPIC® MCB HC2	hembra	1	10
<b>Módulo Power: HHC2</b>				
44424017	MCS HHC2	inserto (macho)	2	10
44424018	MCB HHC2	hembra	2	10
<b>Módulo Power: HHC1</b>				
44424030	MCS HHC1	inserto (macho)	2	10
44424031	MCB HHC1	hembra	2	10

Conexión a tierra con cable de 16mm<sup>2</sup> sólo recomendada con el terminal 44424029 / Los insertos deben utilizarse con la carcasa apropiada  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Módulo EPIC® MC: HC3

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



### Info

- Transferencia de corriente muy alta en un espacio pequeño

### Carcasa adecuada

- EPIC® MCR 6 página 573
- EPIC® MCR 10 página 573
- EPIC® MCR 16 página 573
- EPIC® MCR 24 página 573
- Carcasas para conectores disponibles dependiendo del bastidor modular empleado

### Contactos compatibles:

- Contactos mecanizados EPIC® MC 3.6 página 584

### Beneficios

- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Montaje de conectores individuales, válido para distintas aplicaciones

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Maquinaria de impresión
- Ingeniería de control

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector modular (conector industrial)



#### Tensión nominal

1000 V



#### Corriente nominal en A

50 A



#### Grado de contaminación

3

#### Resistencia de contacto

< 2 mOhm



#### Contactos

Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad



#### Número de contactos

3



#### Tipo de conexión

Terminal crimpado: 1,5 - 10 mm<sup>2</sup>



#### Ciclos de conexión

100



#### Con aprobación VDE

Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770



#### Rango de temperaturas

-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>Módulo: Alto Voltaje 3 polos</b>					
10399800	MCS 3 CM-HV	inserto (macho)	3	1	10
10399900	MCB 3 CM-HV	hembra	3	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Herramienta de extracción de módulos EPIC® MC consulte la página 572





### Módulo EPIC® MC: HC4+PE

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



#### Info

- Apto para uso con contactos en rollo
- Para crimpado en máquinas automáticas

### Módulo EPIC® MC: 3 polos

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



#### Info

- Transferencia de corriente muy alta en un espacio pequeño

### Módulo EPIC® MC: HE 4 polos

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



#### Info

- Palanca para un desmontaje rápido del módulo

#### Carcasa adecuada

- Marcos MCR EPIC®
- Carcasas para conectores disponibles dependiendo del bastidor modular empleado

#### Contactos compatibles:

##### Módulo EPIC® MC: HC4+PE

- Contactos para crimpar estampados EPIC® MC 2,5 página 582
- Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® MC 2,5 página 583

##### Módulo EPIC® MC: 3 polos

- Contactos mecanizados EPIC® MC 3.6 página 584

##### Módulo EPIC® MC: HE 4 polos

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5 página 580

#### Beneficios

- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Montaje de conectores individuales, válido para distintas aplicaciones

#### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Maquinaria de impresión
- Ingeniería de control

#### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)
- Tensión nominal**  
**Módulo EPIC® MC: HC4+PE** 1000 V  
**Módulo EPIC® MC: 3 polos** 630 V  
**Módulo EPIC® MC: HE 4 polos** 630 V
- Corriente nominal en A**  
**Módulo EPIC® MC: HC4+PE** 16 A  
**Módulo EPIC® MC: 3 polos** 40 A  
**Módulo EPIC® MC: HE 4 polos** 25 A
- Grado de contaminación** 3
- Resistencia de contacto** < 2 mOhm
- Contactos** Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad

- Número de contactos**  
**Módulo EPIC® MC: HC4+PE** 4 + PE  
**Módulo EPIC® MC: 3 polos** 3  
**Módulo EPIC® MC: HE 4 polos** 4
- Tipo de conexión**  
**Módulo EPIC® MC: HC4+PE** Terminal crimpado: 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
**Módulo EPIC® MC: 3 polos** Terminal crimpado: 1,5 - 10 mm<sup>2</sup>  
**Módulo EPIC® MC: HE 4 polos** Terminal crimpado: 0,5 - 4,0 mm<sup>2</sup>
- Ciclos de conexión** 100
- Con aprobación VDE**  
**Módulo EPIC® MC: HC4+PE**  
**Módulo EPIC® MC: 3 polos**  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770
- Rango de temperaturas** -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>Módulo: Alto Voltaje 4 + PE</b>					
10383200	MCS 5 CG	inserto (macho)	4 + PE	1	10
10383300	MCB 5 CG	hembra	4 + PE	1	10
<b>Módulo: 3 polos</b>					
10382000	MCS 3 CM	inserto (macho)	3	1	10
10382100	MCB 3 CM	hembra	3	1	10
<b>Módulo: 4 polos HE</b>					
10399000	MCS 4 CM	inserto (macho)	4	1	10
10399100	MCB 4 CM	hembra	4	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### Módulo EPIC® MC: 5 polos

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



### Módulo EPIC® MC: 10 polos

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



**Info**

- Ideal para transmisión de datos

#### Carcasa adecuada

- Marcos MCR EPIC®
- Carcasas para conectores disponibles dependiendo del bastidor modular empleado

#### Contactos compatibles:

##### Módulo EPIC® MC: 5 polos

- Contactos para crimpar mecanizados EPIC® MC 2,5 página 581

##### Módulo EPIC® MC: 10 polos

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

#### Beneficios

- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Montaje de conectores individuales, válido para distintas aplicaciones

#### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Maquinaria de impresión
- Ingeniería de control

#### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)
- Tensión nominal**  
**Módulo EPIC® MC: 5 polos**  
400 V  
**Módulo EPIC® MC: 10 polos**  
IEC: 250 V  
UL: 600 V  
CSA: 600 V
- Amp.** **Corriente nominal en A**  
**Módulo EPIC® MC: 4 polos**  
**resorte****Módulo EPIC® MC: 5 polos**  
20 A  
**Módulo EPIC® MC: 10 polos**  
máx. 10 A
- Grado de contaminación**  
3
- Resistencia de contacto**  
**Módulo EPIC® MC: 5 polos**  
**Módulo EPIC® MC: 10 polos**  
< 2 mOhm

- Contactos**  
**Módulo EPIC® MC: 5 polos**  
Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad  
**Módulo EPIC® MC: 10 polos**  
Aleación de cobre, con plateado /dorado
- Número de contactos**  
**Módulo EPIC® MC: 5 polos**  
5  
**Módulo EPIC® MC: 10 polos**  
10
- Tipo de conexión**  
**Módulo EPIC® MC: 5 polos**  
Terminal crimpado: 0,5 - 4,0 mm<sup>2</sup>  
**Módulo EPIC® MC: 10 polos**  
Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm<sup>2</sup>
- Ciclos de conexión**  
100
- DIN VDE** **Módulo EPIC® MC: 5 polos**  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770  
**Módulo EPIC® MC: 10 polos**  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770
- Rango de temperaturas**  
-40 °C a +100 °C, temporalmente hasta +125 °C

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>Módulo: 5 polos</b>					
10382200	MCS 5 CM	inserto (macho)	5	1	10
10382300	MCB 5 CM	hembra	5	1	10
<b>Módulo: 10 polos</b>					
10382400	MCS 10 CM	inserto (macho)	10	1	10
10382500	MCB 10 CM	hembra	10	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

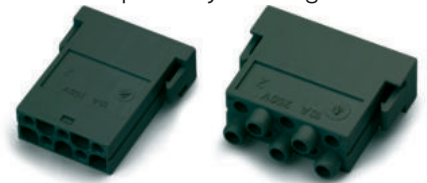


### Módulo EPIC® MC: 10 polos estampado

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**Info**

- Apto para uso con contactos en rollo
- Para crimpado en máquinas automáticas



### Módulo EPIC® MC: 20 polos

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**Info**

- Apto para uso con contactos en rollo
- Para crimpado en máquinas automáticas

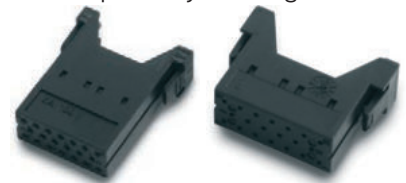


### Módulo EPIC® MC: ciego

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**Info**

- Módulo ciego para expansión en futuras ampliaciones



#### Carcasa adecuada

- Marcos MCR EPIC®
- Carcasas para conectores disponibles dependiendo del bastidor modular empleado

#### Contactos compatibles:

##### Módulo EPIC® MC: 10 polos estampado

- Contactos estampados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 578
- Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® H-D 1,6 página 579

##### Módulo EPIC® MC: 20 polos

- Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® M-D 1,0 Sub-D página 576

#### Beneficios

- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Montaje de conectores individuales, válido para distintas aplicaciones

#### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Maquinaria de impresión
- Ingeniería de control

#### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)		<b>Número de contactos</b> Módulo EPIC® MC: 10 polos estampado 10 Módulo EPIC® MC: 20 polos 20
	<b>Tensión nominal</b> Módulo EPIC® MC: 10 polos estampado 250 V Módulo EPIC® MC: 20 polos 100 V		<b>Tipo de conexión</b> Módulo EPIC® MC: 10 polos estampado Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup> Módulo EPIC® MC: 20 polos Terminal crimpado: 0,08 - 0,56 mm <sup>2</sup>
	<b>Corriente nominal en A</b> Módulo EPIC® MC: 10 polos estampado máx. 10 A Módulo EPIC® MC: 20 polos 4 A		<b>Ciclos de conexión</b> Módulo EPIC® MC: 10 polos estampado 100 Módulo EPIC® MC: 20 polos 50
	<b>Grado de contaminación</b> Módulo EPIC® MC: 10 polos estampado 3 Módulo EPIC® MC: 20 polos 3		<b>Con aprobación VDE</b> Módulo EPIC® MC: 10 polos estampado Módulo EPIC® MC: 20 polos Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770
	<b>Resistencia de contacto</b> Módulo EPIC® MC: 10 polos estampado < 2 mOhm		<b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C
	<b>Contactos</b> Módulo EPIC® MC: 10 polos estampado Aleación de cobre, con plateado /dorado Módulo EPIC® MC: 20 polos Aleación de cobre dorado		

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>Módulo: 10 polos</b>					
10383400	MCS 10 CG	inserto (macho)	10	1	10
10383500	MCB 10 CG	hembra	10	1	10
<b>Módulo: 20 polos</b>					
10383600	MCS 20 CG	inserto (macho)	20	1	10
10383700	MCB 20 CG	hembra	20	1	10
<b>Módulo ciego</b>					
10399400	MCS 0 Blind	inserto (macho)	0	1	10
10399500	MCB 0 Blind	hembra	0	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### Módulo EPIC® MC: Coax 3 polos

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



#### Info

- Transmisión de señales de vídeo RGB en un módulo

### Módulo EPIC® MC: PROFIBUS DP

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



#### Info

- Módulo Profibus DP para el funcionamiento de Fieldbus ininterrumpible
- Palanca para un desmontaje rápido del módulo

### Módulo EPIC® MC: Universal Bus (USB)

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



#### Info

- Conector para los cables de datos apantallados
- Palanca para un desmontaje rápido del módulo

#### Carcasa adecuada

- Marcos MCR EPIC®
- Carcasa de más alta
- Carcasas para conectores disponibles dependiendo del bastidor modular empleado

#### Contactos compatibles:

##### Módulo EPIC® MC: Coax 3 polos

- Contactos Coax EPIC® MC página 591

#### Beneficios

##### Módulo EPIC® MC: Coax 3 polos

- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Montaje de conectores individuales, válido para distintas aplicaciones

##### Módulo EPIC® MC: PROFIBUS DP

- Funcionamiento de Fieldbus ininterrumpible al tirar del conector
- Velocidades de transmisión de hasta 12 MBit/s
- Fácil montaje con fijación mediante tornillos

- Apantallado de la conexión mediante protección de descarga frente a la tracción

##### Módulo EPIC® MC: Universal Bus (USB)

- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Montaje de conectores individuales, válido para distintas aplicaciones

#### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 conector modular (conector industrial)

**Tensión nominal**  
**Módulo EPIC® MC: Coax 3 polos**  
 250 V

**Módulo EPIC® MC: PROFIBUS DP**  
 30 V  
**Módulo EPIC® MC: Universal Bus (USB)**  
 30 V

**Módulo EPIC® MC: PROFIBUS DP**  
 1 A  
**Módulo EPIC® MC: Universal Bus (USB)**  
 1 A

**Grado de contaminación**  
 3

**Resistencia de contacto**  
**Módulo EPIC® MC: Coax 3 polos**  
 < 2,7 mOhm

**Contactos**  
 Aleación de cobre dorado

**Número de contactos**  
**Módulo EPIC® MC: Coax 3 polos**  
 3

**Módulo EPIC® MC: PROFIBUS DP**  
 2 / 4 + blindaje  
**Módulo EPIC® MC: Universal Bus (USB)**  
 4 + pantalla

**Tipo de conexión**  
**Módulo EPIC® MC: Coax 3 polos**  
 Conexión soldada: div. cables coaxiales  
**Módulo EPIC® MC: PROFIBUS DP**  
 Extremo atornillado: para cables Profibus  
**Módulo EPIC® MC: Universal Bus (USB)**  
 Extremo atornillado: 0,08 - 1,5 mm<sup>2</sup>

**Ciclos de conexión**  
 100

**Rango de temperaturas**  
**Módulo EPIC® MC: Coax 3 polos**  
 -40 °C a +100 °C, temporalmente hasta +125 °C  
**Módulo EPIC® MC: PROFIBUS DP**  
 -20 °C ... +85 °C  
**Módulo EPIC® MC: Universal Bus (USB)**  
 -20 °C ... +85 °C

#### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Ingeniería de control

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>Módulo: 3 polos coaxial</b>					
10399200	MCS 3 coaxial	inserto (macho)	3	1	10
10399300	MCB 3 coaxial	hembra	3	1	10
<b>Módulo: Profibus DP</b>					
10390400	MCS 2 SS	inserto (macho)	2 + blindaje	1	5
10390500	MCS 2 BS	hembra	2 + blindaje	1	5
<b>Módulo: Bus universal (USB)</b>					
10390600	EPIC® MCS 4 SS	inserto (macho)	4+blindaje	1	5
10390700	EPIC® MCS 4 BS	hembra	4+blindaje	1	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Herramienta de extracción de módulos EPIC® MC consulte la página 572



**Módulo EPIC® MC: RJ45**

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



**Info**

- CAT.5

**Carcasa adecuada**

- Marcos MCR EPIC®
- Carcasa de más alta
- Carcasas para conectores disponibles dependiendo del bastidor modular empleado

**Contactos compatibles:**

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577
- Conector RJ45 para el módulo: CE6326 con 8 contactos IDC, AWG24-26 (herramienta de montaje para crimpar RJ45 Stewart CE5092)

**Beneficios**

- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Montaje de conectores individuales, válido para distintas aplicaciones

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Ingeniería de control

**Características técnicas**

 <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)	 <b>Número de contactos</b> 4 alimentación + 8 datos
 <b>Tensión nominal</b> máx. 600V / máx. 125V	 <b>Tipo de conexión</b> Alimentación: extremo para crimpar: 0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup> , Datos: extremo de perforación / IDC: Cat5, AWG 24-26
 <b>Corriente nominal en A</b> máx. 10 A / máx. 1,5 A	 <b>Ciclos de conexión</b> 100
 <b>Grado de contaminación</b> 3	 <b>Rango de temperaturas</b> -20 °C ... +85 °C
 <b>Contactos</b> Aleación de cobre dorado	

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>Módulo: RJ 45 (ocupa dos ranuras del bastidor)</b>					
10344300	MCS 8 RJ45	inserto (macho)	4 + 8	2	5
10345300	MCB 8 RJ45	hembra	4 + 8	2	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Herramienta de extracción de módulos EPIC® MC consulte la página 572
- Conector RJ45 para MCS 8 RJ45: CE6326 (n.º de art.); para montaje con CE5092 (n.º de art.)



## EPIC® MC BUS

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



### Info

- Módulo apantallado para la transmisión de datos y señales. Apto para Ethernet categoría 5e

### Carcasa adecuada

- Marcos MCR EPIC®

### Contactos compatibles:

- Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6 página 577

### Beneficios

- Módulo apantallado para la transmisión de datos y señales. Apto para Ethernet categoría 5e
- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- CAT5e hasta 1 Gigabit/s
- Abrazadera de cable 3 - 9 mm
- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)



#### Tensión nominal

50

#### Test de voltaje

0,8 kV



#### Corriente nominal en A

10



#### Grado de contaminación

3



#### Número de contactos

8



#### Tipo de conexión

Terminal crimpado: 0,14 - 2,5 mm²



#### Material

PA



#### Ciclos de conexión

500



#### Rango de temperaturas

-40°C  
+125°C

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MC BUS</b>					
10390410	EPIC® MCS BUS 2x(4) CM	inserto (macho)	2x (4 + blindaje)	2	10
10390411	EPIC® MCB BUS 2x(4) CM	hembra	2x (4 + blindaje)	2	10
<b>EPIC® MC BUS PIN</b>					
10390412	EPIC® MCS BUS PIN 1x(4) CM	inserto (macho)	4+blindaje		10
10390413	EPIC® MCB BUS PIN 1x(4) CM	hembra	4+blindaje		10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### Módulo EPIC® MC: neumático 1 polo

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**Info**

- Módulos neumáticos con válvula para manguitos de 2,5 y 4 mm



### Módulo EPIC® MC: neumático 2 polos

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**Info**

- Módulos neumáticos con válvula para manguitos de 2,5 y 4 mm



#### Carcasa adecuada

- Marcos MCR EPIC®
- Carcasa de más alta
- Carcasas para conectores disponibles dependiendo del bastidor modular empleado

#### Beneficios

- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Montaje de conectores individuales, válido para distintas aplicaciones

#### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Maquinaria de impresión
- Ingeniería de control

#### Características técnicas

<p><b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002641 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector modular (conector industrial)</p> <p><b>Contactos</b> Latón</p> <p><b>Número de contactos</b> Módulo EPIC® MC: neumático 1 polo 1 Módulo EPIC® MC: neumático 2 polos 2</p>	<p><b>Tipo de conexión</b> Extremo de enchufe: para tubos con un diámetro interior de 2,5 mm / 4,0 mm</p> <p><b>Ciclos de conexión</b> 100</p> <p><b>Presión de trabajo</b> 8 bares</p> <p><b>Presión de prueba</b> 10 bares</p> <p><b>Rango de temperaturas</b> -20 °C a +80 °C</p>
--	--

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Número de contactos operativos	Slots	Unidad / unid. embalaje
<b>Módulo: Neumático 1 polo</b>					
44424004	MCS 1x2,5 PNEU (10)	inserto (macho)	1	1	10
44424005	MCB 1x2,5 PNEU (10)	hembra con válvula	1	1	10
44424006	MCS 1x4,0 PNEU (10)	inserto (macho)	1	1	10
44424007	MCB 1x4,0 PNEU (10)	hembra con válvula	1	1	10
<b>Módulo: Neumático 2 polos</b>					
44424008	MCS 2x2,5 PNEU (10)	inserto (macho)	2	1	10
44424009	MCB 2x2,5 PNEU (10)	hembra con válvula	2	1	10
44424010	MCS 2x4,0 PNEU (10)	inserto (macho)	2	1	10
44424011	MCB 2x4,0 PNEU (10)	hembra con válvula	2	1	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Accesorios

- Herramienta de extracción de módulos EPIC® MC consulte la página 572



## Herramienta de extracción de módulos EPIC® MC

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



### Carcasa adecuada

- Marcos MCR EPIC®

### Beneficios

- Esta herramienta se emplea para alzar los accesorios de inserción integrados fuera de los marcos Q+E.

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168

ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado

Referencia	Descripción del artículo	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramienta de extracción del módulo MC</b>		
11171200	Herramienta de extracción del módulo MC	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





### EPIC® MCR 6

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**i Info**

- Sistema de bastidor para módulos
- Se pueden utilizar varias funciones juntas en un conector



### EPIC® MCR 10

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**i Info**

- Sistema de bastidor para módulos
- Se pueden utilizar varias funciones juntas en un conector



### EPIC® MCR 16

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**i Info**

- Sistema de bastidor para módulos
- Se pueden utilizar varias funciones juntas en un conector



### EPIC® MCR 24

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**i Info**

- Sistema de bastidor para módulos
- Se pueden utilizar varias funciones juntas en un conector



#### Carcasa adecuada

- EPIC® QUICK & EASY Mounting system
- EPIC® MCR 6**
- EPIC® H-B 6
- EPIC® ULTRA H-B 6
- EPIC® MCR 10**
- EPIC® H-B 10
- EPIC® ULTRA H-B 10
- EPIC® MCR 16**
- EPIC® H-B 16
- EPIC® ULTRA H-B 16
- EPIC® MCR 24**
- EPIC® H-B 24
- EPIC® ULTRA H-B 24

#### Beneficios

- La combinación de funciones diferentes en un conector garantiza una alta flexibilidad
- Montaje de conectores individuales, válido para distintas aplicaciones

#### Características de producto

- El modelo de armazón MCR macho está diseñado para que se utilice con módulos con contactos machos y el modelo MCR hembra, para módulos con contactos hembra

#### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002310  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
marco de fijación para conductores industriales
- DIN VDE** **Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. N.º A870  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770

Referencia	Denominación	Slots	Diseño	Unidad / unid. embalaje
<b>Bastidor MCR 6</b>				
10381000	MCR 6 S	2	inserto (macho)	5
10381100	MCR 6 B	2	hembra	5
<b>Bastidor MCR 10</b>				
10381200	MCR 10 S	3	inserto (macho)	5
10381300	MCR 10 B	3	hembra	5
<b>Bastidor MCR 16</b>				
10381400	MCR 16 S	5	inserto (macho)	5
10381500	MCR 16 B	5	hembra	5
<b>Bastidor MCR 24</b>				
10381600	MCR 24 S	7	inserto (macho)	5
10381700	MCR 24 B	7	hembra	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos estampados EPIC® MH 0.8mm

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.



### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Contactos revestidos en oro para una baja resistencia de contacto
- Terminales estampados chapados en oro con 0.8mm de diámetro para insertos tipo Sub-D

### Beneficios

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado
- Contactos revestidos en oro para una baja resistencia de contacto

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Industria robótica
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Sección transversal del conductor AWG	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos estampados EPIC® MH 0.8mm</b>				
44423324	EPIC® MH SCEG AU 0.09 - 0.25sqmm D=0.8	inserto (macho)	28 - 24	100
44423325	EPIC® MH BCEG AU 0.09 - 0.25sqmm D=1.0	hembra	28 - 24	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos estampados EPIC® MH 1.0mm

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**Info**

- Contactos estampados con revestimiento de oro de 1.0mm de diámetro para insertos D-Sub.




### Beneficios

- Contactos estampados con revestimiento de oro de 1.0mm de diámetro para insertos D-Sub.
- Contactos revestidos en oro para una baja resistencia de contacto

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Industria robótica
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

**Características técnicas**

 <b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado	 <b>Material</b> latón chapado en otro CuZn / Au
<b>Longitud de pelado (mm)</b> 3 ± 0.5	 <b>Ciclos de conexión</b> 500

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Sección transversal del conductor AWG	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos estampados EPIC® MH 1.0mm</b>				
44423320	EPIC® MH SCEG AU 0.09 - 0.25sqmm D=1.0	inserto (macho)	28 - 24	100
44423322	EPIC® MH BCEG AU 0.09 - 0.25sqmm D=1.0	hembra	28 - 24	100
44423321	EPIC® MH SCEG AU 0.25 - 0.52 sqmm D=1.0	inserto (macho)	24 - 20	100
44423323	EPIC® MH SCEG AU 0.25 - 0.52 sqmm D=1.0	hembra	24 - 20	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos mecanizados EPIC® MH 1.0mm

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**Info**

- Contactos mecanizados con revestimiento de oro de 1.0mm de diámetro para módulos EPIC MH Gigabit
- Contactos revestidos en oro para una baja resistencia de contacto

### Beneficios

- Contactos mecanizados con revestimiento de oro de 1.0mm de diámetro para módulos EPIC MH Gigabit
- Contactos revestidos en oro para una baja resistencia de contacto

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Industria robótica
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

**Características técnicas**

<b>Longitud de pelado (mm)</b> 4,2 ± 0,5 mm	 <b>Ciclos de conexión</b> 500
 <b>Material</b> latón chapado en otro CuZn / Au	

### Herramientas adecuadas

- EPIC® CRIMP TOOL DIGITAL SMALL 1mm D-SUB

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Sección transversal del conductor AWG	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos mecanizados EPIC® MH 1.0mm</b>				
44423285	EPIC® MH SCEM AU 0.09 - 0.25sqmm D=1.0	inserto (macho)	28 - 24	100
44423286	EPIC® MH BCEM AU 0.09 - 0.25sqmm D=1.0	hembra	28 - 24	100
44423287	EPIC® MH SCEM AU 0.13 - 0.33sqmm D=1.0	inserto (macho)	26 - 22	100
44423288	EPIC® MH BCEM AU 0.13 - 0.33sqmm D=1.0	hembra	26 - 22	100
44423289	EPIC® MH SCEM AU 0.25 - 0.52sqmm D=1.0	inserto (macho)	24 - 20	100
44423290	EPIC® MH BCEM AU 0.25 - 0.52sqmm D=1.0	hembra	24 - 20	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® M-D 1,0 Sub-D

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



### Info

- Contactos dorados en dos niveles de calidad
- Para crimpado en máquinas automáticas
- 2 áreas de crimpado: el conductor y el aislamiento

### Herramientas adecuadas

- Herramienta para crimpar contactos de cinta Sub-D
- Herramienta de extracción de contactos

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Superficie:	Longitud de pelado (mm)	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos</b>							
44429011	EPIC® D-SUB SCBG AU G2 0,08-0,22 (500)	inserto (macho)	0.08 - 0.22	Au (0,8µm)	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 500 contactos	1
44429007	EPIC® D-SUB BCBG AU G2 0,08-0,22 (500)	hembra	0.08 - 0.22	Au (0,8µm)	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 500 contactos	1
44429013	EPIC® D-SUB SCBG AU G3 0,08-0,22 (500)	inserto (macho)	0.08 - 0.22	Au (0,1µm)	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 500 contactos	1
44429009	EPIC® D-SUB BCBG AU G3 0,08-0,22 (500)	hembra	0.08 - 0.22	Au (0,1µm)	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 500 contactos	1
44429012	EPIC® D-SUB SCBG AU G2 0,22-0,56 (500)	inserto (macho)	0.22 - 0.56	Au (0,8µm)	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 500 contactos	1
44429008	EPIC® D-SUB BCBG AU G2 0,22-0,56 (500)	hembra	0.22 - 0.56	Au (0,8µm)	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 500 contactos	1
44429014	EPIC® D-SUB SCBG AU G3 0,22-0,56 (500)	inserto (macho)	0.22 - 0.56	Au (0,1µm)	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 500 contactos	1
44429010	EPIC® D-SUB BCBG AU G3 0,22-0,56 (500)	hembra	0.22 - 0.56	Au (0,1µm)	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 500 contactos	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas para contactos para crimpar en cinta EPIC® M-D 1,0 D-Sub

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



### Contactos compatibles:

- Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® M-D 1,0 Sub-D página 576

Referencia	Descripción del artículo	Diseño	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas</b>				
11158400	Herramienta de crimpado	En caja de herramientas	Matrices de crimpado incluidas, para contactos H-D 1.0 D-Sub (0,08 - 0,56 mm <sup>2</sup> )	1
11132501	Útil extractor de terminales estampados			1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-D 1,6

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®

**Info**

- Elección de contactos chapados en oro o plata de alta calidad



- Herramientas adecuadas**
- Herramientas para crimpar contactos mecanizados EPIC® H-D 1,6 consulte la página 577
  - Máquina de crimpado neumática para contactos individuales

- Alicates para crimpar contactos individuales
- Insertos de crimpado para contactos individuales
- Fijador
- Herramienta de extracción de contactos

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Relación de sección transversal	Superficie:	Longitud de pelado (mm)	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos</b>							
13162000	H-BE 1.6 mecanizado	inserto (macho)	0.14 - 0.37	1	Ag	8,0	100
13163000	H-BE 1.6 mecanizado	hembra	0.14 - 0.37	1	Ag	8,0	100
13162100	H-BE 1.6 mecanizado	inserto (macho)	0.50	2	Ag	8,0	100
13163100	H-BE 1.6 mecanizado	hembra	0.50	2	Ag	8,0	100
13162200	H-BE 1.6 mecanizado	inserto (macho)	0.75 - 1.00	3	Ag	8,0	100
13163200	H-BE 1.6 mecanizado	hembra	0.75 - 1.00	3	Ag	8,0	100
13162300	H-BE 1.6 mecanizado	inserto (macho)	1.50	4	Ag	8,0	100
13163300	H-BE 1.6 mecanizado	hembra	1.50	4	Ag	8,0	100
13162400	H-BE 1.6 mecanizado	inserto (macho)	2.50	5	Ag	5,8	100
13163400	H-BE 1.6 mecanizado	hembra	2.50	5	Ag	5,8	100
13162500	H-BE 1.6 mecanizado	inserto (macho)	0.14 - 0.37	1	Au	8,0	100
13163500	H-BE 1.6 mecanizado	hembra	0.14 - 0.37	1	Au	8,0	100
13162600	H-BE 1.6 mecanizado	inserto (macho)	0.50	2	Au	8,0	100
13163600	H-BE 1.6 mecanizado	hembra	0.50	2	Au	8,0	100
13162700	H-BE 1.6 mecanizado	inserto (macho)	0.75 - 1.00	3	Au	8,0	100
13163700	H-BE 1.6 mecanizado	hembra	0.75 - 1.00	3	Au	8,0	100
13162800	H-BE 1.6 mecanizado	inserto (macho)	1.50	4	Au	8,0	100
13163800	H-BE 1.6 mecanizado	hembra	1.50	4	Au	8,0	100
13162900	H-BE 1.6 mecanizado	inserto (macho)	2.50	5	Au	5,8	100
13163900	H-BE 1.6 mecanizado	hembra	2.50	5	Au	5,8	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas para crimpar contactos mecanizados EPIC® H-D 1,6

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



- Características de producto**
- El posicionador y la matriz de crimpado encajan en la herramienta de crimpado 11147000 y la crimpadora 11147001

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diseño	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas</b>						
11147000	Herramienta de crimpado	sin troquel de crimpado, sin posicionador		En caja de herramientas		1
11147001	Máquina de crimpado	sin troquel de crimpado, sin posicionador		neumático, 5-10 bar		1
11147100	Matriz de crimpado	Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	0.14 - 4.00		Para contactos H-D 1,6 mecanizados, H-BE 2,5 mecanizados, MC 2,5 mecanizados, MH 4.0	1
11147200	Fijador			Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	Para contactos: H-D 1.6 mecanizado, H-BE mecanizados, MC 2.5 mecanizado, MC 2.5 estampado	1
11161001	Útil extractor de terminales mecanizados					1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos estampados para crimpar EPIC® H-D 1,6

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



**Info**

- Elección de contactos chapados en oro o plata de alta calidad
- 2 áreas de crimpado: el conductor y el aislamiento

### Herramientas adecuadas

- Máquina de crimpado neumática para contactos individuales
- Alicates para crimpar contactos individuales
- Insertos de crimpado para contactos individuales
- Fijador
- Herramienta de extracción de contactos

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Superficie:	Longitud de pelado (mm)	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos</b>						
11241100	H-D 1.6 estampado	inserto (macho)	0.14 - 0.50	Ag	2,5 + 0,5	100
11231100	H-D 1.6 estampado	hembra	0.14 - 0.50	Ag	2,5 + 0,5	100
11221000	H-D 1.6 estampado	inserto (macho)	0.50 - 1.50	Ag	3,5 + 0,5	100
11236100	H-D 1.6 estampado	hembra	0.50 - 1.50	Ag	3,5 + 0,5	100
11223500	H-D 1.6 estampado	inserto (macho)	1.50 - 2.50	Ag	3,5 + 0,5	100
11228500	H-D 1.6 estampado	hembra	1.50 - 2.50	Ag	3,5 + 0,5	100
11243100	H-D 1.6 estampado	inserto (macho)	0.14 - 0.50	Au	2,5 + 0,5	100
11233100	H-D 1.6 estampado	hembra	0.14 - 0.50	Au	2,5 + 0,5	100
11221300	H-D 1.6 estampado	inserto (macho)	0.50 - 1.50	Au	3,5 + 0,5	100
11238100	H-D 1.6 estampado	hembra	0.50 - 1.50	Au	3,5 + 0,5	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas para crimpar contactos estampados EPIC® H-D 1,6

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



### Características de producto

- El posicionador y la matriz de crimpado encajan en la herramienta de crimpado 11147000 y la crimpadora 11147001

Referencia	Descripción del artículo	Diseño	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas</b>				
11147000	Herramienta de crimpado	En caja de herramientas		1
11147001	Máquina de crimpado	neumático, 5-10 bar		1
11147170	Matriz de crimpado	Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	Para contactos: H-D 1.6 estampado (0,14 - 0,5 mm <sup>2</sup> )	1
11147180	Matriz de crimpado	Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	Para contactos: H-D 1.6 estampado (0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> ), MC 2.5 estampado (0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> )	1
11147190	Matriz de crimpado	Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	Para contactos: H-D 1.6 estampado (1,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> ), MC 2.5 estampado (1,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> )	1
11147300	Fijador		Para contactos: H-D 1.6 mecanizado, H-D 1.6 estampado	1
11161001	Útil extractor de terminales mecanizados hembra & macho			1
11161002	Útil extractor de terminales estampados hembra			1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® H-D 1,6

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®

**Info**

- Elección de contactos chapados en oro o plata de alta calidad
- Para crimpado en máquinas automáticas
- 2 áreas de crimpado: el conductor y el aislamiento



### Herramientas adecuadas

- Alicates para crimpar contactos en cinta
- Insertos de crimpado para contactos de cinta
- Fijador
- Herramienta de extracción de contactos

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Sección transversal del conductor en mm²	Superficie:	Longitud de pelado (mm)	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos</b>							
11240700	H-D SCBG AG 0.14-0.5 200 LI	inserto (macho)	0.14 - 0.50	Ag	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 200 contactos	1
11230700	H-D BCBG AG 0.14-0.5 200 LI	hembra	0.14 - 0.50	Ag	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 200 contactos	1
11240400	H-D SCBG AG 0.14-0.5 2000 LI	inserto (macho)	0.14 - 0.50	Ag	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11230400	H-D BCBG AG 0.14-0.5 2000 LI	hembra	0.14 - 0.50	Ag	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11240000	H-D SCBG AG 0.14-0.5 2000 RE	inserto (macho)	0.14 - 0.50	Ag	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11230000	H-D BCBG AG 0.14-0.5 2000 RE	hembra	0.14 - 0.50	Ag	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11240500	H-D SCBG AU 0.14-0.5 2000 LI	inserto (macho)	0.14 - 0.50	Au	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11230500	H-D BCBG AU 0.14-0.5 2000 LI	hembra	0.14 - 0.50	Au	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11220700	H-D SCBG AG 0.5-1.5 200 LI	inserto (macho)	0.50 - 1.50	Ag	3,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 200 contactos	1
11235700	H-D BCBG AG 0.14-0.5 200 LI	hembra	0.50 - 1.50	Ag	3,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 200 contactos	1
11226000	H-D SCBG AG 0.5-1.5 2000 LI	inserto (macho)	0.50 - 1.50	Ag	3,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11226500	H-D BCBG AG 0.5-1.5 2000 LI	hembra	0.50 - 1.50	Ag	3,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11220000	H-D SCBG AG 0.5-1.5 2000 RE	inserto (macho)	0.50 - 1.50	Ag	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11235000	H-D BCBG AG 0.5-1.5 2000 RE	hembra	0.50 - 1.50	Ag	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11220100	H-D BCBG AU 0.5-1.5 2000 DCHA.	inserto (macho)	0.50 - 1.50	Au	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11235200	H-D BCBG AU 0.5-1.5 2000 DCHA.	hembra	0.50 - 1.50	Au	2,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11223000	H-D SCBG AG 1.5-2.5 100 LI	inserto (macho)	1.50 - 2.50	Ag	3,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 100 contactos	1
11228000	H-D BCBG AG 1.5-2.5 100 LI	hembra	1.50 - 2.50	Ag	3,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 100 contactos	1
11222700	H-D SCBG AG 1.5-2.5 2000 LI	inserto (macho)	1.50 - 2.50	Ag	3,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1
11227700	H-D BCBG AG 1.5-2.5 2000 LI	hembra	1.50 - 2.50	Ag	3,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 2.000 contactos	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas para crimpar contactos estampados en cinta EPIC® H-D 1,6

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



Referencia	Descripción del artículo	Diseño	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas para crimpar contactos estampados en cinta EPIC® H-D 1,6</b>				
11153500	Herramienta de crimpado (alicates)	En caja de herramientas	sin matrices de crimpado	1
11153800	Matriz de crimpado	Para la herramienta de crimpado 11153500	Para contactos en cinta: H-D 1.6 estampado (1,5-2,5 mm²), MC 2.5 estampado (1,5-2,5 mm²)	1
11161001	Útil extractor de terminales mecanizados hembra & macho			1
11161002	Útil extractor de terminales estampados hembra			1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos mecanizados para crimpar EPIC® H-BE 2,5

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



**Info**

- Elección de contactos chapados en oro o plata de alta calidad

### Herramientas adecuadas

- Máquina de crimpado neumática para contactos individuales
- Alicates para crimpar contactos individuales
- Insertos de crimpado para contactos individuales
- Fijador
- Herramienta de extracción de contactos

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Sección transversal del conductor en mm²	Relación de sección transversal	Superficie:	Longitud de pelado (mm)	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos</b>							
11190000	H-BE 2.5 mecanizado	inserto (macho)	0.50	0	Ag	7,4	100
11195000	H-BE 2.5 mecanizado	hembra	0.50	0	Ag	7,4	100
11190100	H-BE 2.5 mecanizado	inserto (macho)	0.75 - 1.00	1	Ag	7,4	100
11195100	H-BE 2.5 mecanizado	hembra	0.75 - 1.00	1	Ag	7,4	100
11190200	H-BE 2.5 mecanizado	inserto (macho)	1.50	2	Ag	7,4	100
11195200	H-BE 2.5 mecanizado	hembra	1.50	2	Ag	7,4	100
11190300	H-BE 2.5 mecanizado	inserto (macho)	2.50	3	Ag	7,4	100
11195300	H-BE 2.5 mecanizado	hembra	2.50	3	Ag	7,4	100
11190400	H-BE 2.5 mecanizado	inserto (macho)	4.00	0	Ag	7,4	100
11195400	H-BE 2.5 mecanizado	hembra	4.00	0	Ag	7,4	100
<b>Contactos</b>							
11190301	H-BE 2.5 mecanizado	inserto (macho)	0.14 - 0.37	2	Au	7,4	100
11190302	H-BE 2.5 mecanizado	hembra	0.14 - 0.37	2	Au	7,4	100
11192000	H-BE 2.5 mecanizado	inserto (macho)	0.50	0	Au	7,4	100
11197000	H-BE 2.5 mecanizado	hembra	0.50	0	Au	7,4	100
11192100	H-BE 2.5 mecanizado	inserto (macho)	0.75 - 1.00	1	Au	7,4	100
11197100	H-BE 2.5 mecanizado	hembra	0.75 - 1.00	1	Au	7,4	100
11192200	H-BE 2.5 mecanizado	inserto (macho)	1.50	2	Au	7,4	100
11197200	H-BE 2.5 mecanizado	hembra	1.50	2	Au	7,4	100
11192300	H-BE 2.5 mecanizado	Clavija	2.50	3	Au	7,4	100
11197300	H-BE 2.5 mecanizado	hembra	2.50	3	Au	7,4	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas para crimpar contactos mecanizados EPIC® H-BE 2,5

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



### Características de producto

- El posicionador y la matriz de crimpado encajan en la herramienta de crimpado 11147000 y la crimpadora 11147001

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Sección transversal del conductor en mm²	Diseño	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas</b>						
11147000	Herramienta de crimpado	sin troquel de crimpado, sin posicionador		En caja de herramientas		1
11147001	Máquina de crimpado	sin troquel de crimpado, sin posicionador		neumático, 5-10 bar		1
11147100	Matriz de crimpado	Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	0.14 - 4.00		Para contactos H-D 1,6 mecanizados, H-BE 2,5 mecanizados, MC 2,5 mecanizados, MH 4.0	1
11147200	Fijador			Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	Para contactos: H-D 1.6 mecanizado, H-BE mecanizados, MC 2.5 mecanizado, MC 2.5 estampado	1
11182501	Útil extractor de terminales mecanizados					1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## Contactos para crimpar mecanizados EPIC® MC 2,5

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®

**Info**

- Contactos plateados y pasivados



### Herramientas adecuadas

- Máquina de crimpado neumática para contactos individuales
- Alicates para crimpar contactos individuales
- Insertos de crimpado para contactos individuales
- Fijador
- Herramienta de extracción de contactos

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales

Referencia	Descripción del artículo	Diseño	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Relación de sección transversal	Superficie:	Longitud de pelado (mm)	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos</b>							
1121300C	MC 2,5 mecanizado	macho	0.50		Ag	7,8	100
1121800C	MC 2,5 mecanizado	hembra	0.50		Ag	7,8	100
1121310C	MC 2,5 mecanizado	macho	1.00	1	Ag	7,8	100
1121810C	MC 2,5 mecanizado	hembra	1.00	1	Ag	7,8	100
1121320C	MC 2,5 mecanizado	macho	1.50	2	Ag	7,8	100
1121820C	MC 2,5 mecanizado	hembra	1.50	2	Ag	7,8	100
1121330C	MC 2,5 mecanizado	macho	2.50	3	Ag	7,8	100
1121830C	MC 2,5 mecanizado	hembra	2.50	3	Ag	7,8	100
1121340C	MC 2,5 mecanizado	macho	4.00		Ag	7,8	100
1121840C	MC 2,5 mecanizado	hembra	4.00		Ag	7,8	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas para crimpar contactos mecanizados EPIC® MC 2,5

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



### Características de producto

- El posicionador y la matriz de crimpado encajan en la herramienta de crimpado 11147000 y la crimpadora 11147001

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Diseño	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas</b>						
11147000	Herramienta de crimpado	sin troquel de crimpado, sin posicionador		En caja de herramientas		1
11147001	Máquina de crimpado	sin troquel de crimpado, sin posicionador		neumático, 5-10 bar		1
11147100	Matriz de crimpado	Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	0.14 - 4.00		Para contactos H-D 1,6 mecanizados, H-BE 2,5 mecanizados, MC 2,5 mecanizados, MH 4.0	1
11147200	Fijador			Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	Para contactos: H-D 1.6 mecanizado, H-BE mecanizados, MC 2.5 mecanizado, MC 2.5 estampado	1
11171001	Útil extractor de terminales mecanizados					1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos para crimpar estampados EPIC® MC 2,5

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®

**Info**

- Contactos plateados y pasivados
- 2 áreas de crimpado: el conductor y el aislamiento



### Herramientas adecuadas

- Máquina de crimpado neumática para contactos individuales
- Alicates para crimpar contactos individuales
- Insertos de crimpado para contactos individuales
- Fijador
- Herramienta de extracción de contactos

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Superficie:	Longitud de pelado (mm)	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos</b>						
11201000	MC 2,4 estampado	inserto (macho)	0.50 - 1.50	Ag	3,5 + 0,5	100
11205000	MC 2,4 estampado	hembra	0.50 - 1.50	Ag	3,5 + 0,5	100
11202000	MC 2,4 estampado	inserto (macho)	1.50 - 2.50	Ag	3,5 + 0,5	100
11206000	MC 2,4 estampado	hembra	1.50 - 2.50	Ag	3,5 + 0,5	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas para crimpar contactos estampados EPIC® MC 2,5

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



### Características de producto

- El posicionador y la matriz de crimpado encajan en la herramienta de crimpado 11147000 y la crimpadora 11147001

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Diseño	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas</b>					
11147000	Herramienta de crimpado	sin troquel de crimpado, sin posicionador	En caja de herramientas		1
11147001	Máquina de crimpado	sin troquel de crimpado, sin posicionador	neumático, 5-10 bar		1
11147180	Matriz de crimpado		Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	Para contactos: H-D 1.6 estampado (0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> ), MC 2.5 estampado (0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup> )	1
11147190	Matriz de crimpado		Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	Para contactos: H-D 1.6 estampado (1,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> ), MC 2.5 estampado (1,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> )	1
11147300	Fijador			Para contactos: H-D 1.6 mecanizado, H-D 1.6 estampado	1
11160001	Útil extractor de terminales estampados				1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® MC 2,5

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®

**i Info**

- Contactos plateados y pasivados
- Para un crimpado rápido con herramienta de mano compatible con contactos en cinta
- 2 áreas de crimpado: el conductor y el aislamiento



### Herramientas adecuadas

- Herramienta de extracción de contactos
- Insertos de crimpado para contactos de cinta
- Posicionador/Fijador

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Superficie:	Longitud de pelado (mm)	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos</b>							
11208000	MC SCBG AG 0.5-1.5 200 LI	inserto (macho)	0.50 - 1.50	Ag	3,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 200 contactos	1
11209000	MC BCBG AG 0.5-1.5 200 LI	hembra	0.50 - 1.50	Ag	3,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 200 contactos	1
11208500	MC SCBG AG 1.5-2.5 100 IZQ.	inserto (macho)	1.50 - 2.50	Ag	3,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 100 contactos	1
11209500	MC BCBG AG 1.5-2.5 100 LI	hembra	1.50 - 2.50	Ag	3,5 + 0,5	Un carrete (unid. empaquet.) = 100 contactos	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas para crimpar contactos en cinta EPIC® MC 2,5

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



Referencia	Descripción del artículo	Diseño	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas para crimpar contactos en cinta EPIC® MC 2,5</b>				
11153500	Herramienta de crimpado (alicates)	En caja de herramientas	sin matrices de crimpado	1
11153800	Matriz de crimpado	Para la herramienta de crimpado 11153500	Para contactos en cinta: H-D 1.6 estampado (1,5-2,5 mm <sup>2</sup> ), MC 2.5 estampado (1,5-2,5 mm <sup>2</sup> )	1
11160001	EPIC® Removal Tool MC 2.5 stamped			1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos mecanizados EPIC® MC 3.6

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



**Info**

- Contactos plateados y pasivados

### Herramientas adecuadas

- Máquina de crimpado neumática para contactos individuales
- Alicates para crimpar contactos individuales
- Insertos de crimpado para contactos individuales
- Fijador
- Herramienta de extracción de contactos

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Sección transversal del conductor en mm <sup>2</sup>	Superficie:	Longitud de pelado (mm)	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos</b>						
1121070C	MC 3,6 mecanizado	inserto (macho)	1.50	Ag	10,0	100
1121570C	MC 3,6 mecanizado	hembra	1.50	Ag	10,0	100
1121060C	MC 3,6 mecanizado	inserto (macho)	2.50	Ag	10,0	100
1121560C	MC 3,6 mecanizado	hembra	2.50	Ag	10,0	100
1121000C	MC 3,6 mecanizado	inserto (macho)	4.00	Ag	10,0	100
1121500C	MC 3,6 mecanizado	hembra	4.00	Ag	10,0	100
1121010C	MC 3,6 mecanizado	inserto (macho)	6.00	Ag	10,0	100
1121510C	MC 3,6 mecanizado	hembra	6.00	Ag	10,0	100
1121020C	MC 3,6 mecanizado	inserto (macho)	10.00	Ag	10,0	100
1121520C	MC 3,6 mecanizado	hembra	10.00	Ag	10,0	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas para crimpar contactos mecanizados EPIC® MC 3,6

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



### Características de producto

- El posicionador y la matriz de crimpado encajan en la herramienta de crimpado 11147000 y la crimpadora 11147001

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Diseño	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas</b>					
11147000	Herramienta de crimpado	sin troquel de crimpado, sin posicionador	En caja de herramientas		1
11147001	Máquina de crimpado	sin troquel de crimpado, sin posicionador	neumático, 5-10 bar		1
11147110	Matriz de crimpado		Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	Para contactos: MC 3.6 mecanizado (4,0 - 10 mm <sup>2</sup> )	1
11147120	Matriz de crimpado		Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	Para contactos: MC 3.6 mecanizado (4,0 - 10 mm <sup>2</sup> )	1
11147210	Fijador		Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	Para contactos: MC 3.6 mecanizado (4,0 - 10 mm <sup>2</sup> )	1
11171101	Útil extractor de terminales mecanizados				1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Contactos para crimpar mecanizados Modular 3.6 EPIC® de 16 mm<sup>2</sup>

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



### Info

- Contacto para crimpar para aplicaciones de potencia
- Contactos plateados y pasivados



### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado

#### Resistencia de contacto

< 1 mOhm



#### Contactos

Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad



#### Ciclos de conexión

500

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Diseño	Sección transversal en mm <sup>2</sup>	Superficie:	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos</b>						
44424014	EPIC® Modular SCEM AG 16 D=3.6	Contactos para crimpar para módulos HC2 modules	macho	16	Ag	20
44424015	EPIC® Modular BCEM AG 16 D=3.6	Contactos para crimpar para módulos HC2 modules	hembra	16	Ag	20
<b>Extremo en anillo para puesta a tierra de protección</b>						
44424029	EPIC® KB 16-4R	Extremo de cable en anillo para conectar un cable protector de 16 mm <sup>2</sup> a la estructura del módulo	Extremo en anillo	16		10
<b>Mordazas de crimpado para contactos de módulos HC2</b>						
11147111	EPIC® TOOL DIE D=3.6/16 mm <sup>2</sup>	Matriz de crimpado		16		1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos EPIC® MH 4,0 mm

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



**Info**

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado

### Beneficios

- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

### Herramientas adecuadas

- Herramientas EPIC® MH para contactos de 4,0 mm consulte la página 586

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales

**Resistencia de contacto**  
 < 5 mOhm

**Tipo de conexión**  
 Terminal crimpado: 1,5 - 10 mm<sup>2</sup>

**Longitud de pelado (mm)**  
 10

**Ciclos de conexión**  
 500

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Conexión de sección transversal (mm <sup>2</sup> )	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos EPIC® MH 4,0 mm</b>				
44423250	EPIC® MH SCEM AG 1.5sqmm D=4.0	inserto (macho)	1.5	100
44423255	EPIC® MH BCEM AG 1.5sqmm D=4.0	hembra	1.5	100
44423251	EPIC® MH SCEM AG 2.5sqmm D=4.0	inserto (macho)	2.5	100
44423256	EPIC® MH BCEM AG 2.5sqmm D=4.0	hembra	2.5	100
44423252	EPIC® MH SCEM AG 4sqmm D=4.0	inserto (macho)	4	100
44423257	EPIC® MH BCEM AG 4sqmm D=4.0	hembra	4	100
44423253	EPIC® MH SCEM AG 6sqmm D=4.0	inserto (macho)	6	100
44423258	EPIC® MH BCEM AG 6sqmm D=4.0	hembra	6	100
44423254	EPIC® MH SCEM AG 10sqmm D=4.0	inserto (macho)	10	100
44423259	EPIC® MH BCEM AG 10sqmm D=4.0	hembra	10	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Herramientas EPIC® MH para contactos de 4,0 mm

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



**Info**

- Herramienta de crimpado para el montaje seguro de contactos EPIC® MH con diámetro de 4 mm

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado

Referencia	Descripción del artículo	Sección transversal del conductor AWG	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas EPIC® MH para contactos de 4,0 mm</b>				
11147000	Herramienta de crimpado			1
11147101	Matriz de crimpado	4 - 10	Para contactos: MH 4,0 mm	1
11147201	Fijador	1 - 10	Para contactos: MH 4,0 mm	1
44423268	Útil extractor de terminales mecanizados			1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Contactos mecanizados Modular 6.0

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®

### Info

- Contactos plateados y pasivados



### Herramientas adecuadas

- Para usar en la herramienta de crimpado hidráulica con batería Klauke EK 60/22-L

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Contactos para conectores industriales

**Resistencia de contacto**  
< 1 mOhm



#### Material

Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad



**Ciclos de conexión**  
500

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Diseño	Sección transversal en mm²	Relación de sección transversal	Superficie:	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos</b>							
44424019	MC SCEM AG 16 D=6.0	Contactos de crimpado para módulos HHC2	macho	16	1	Ag	20
44424022	MC BCEM AG 16 D=6.0	Contactos de crimpado para módulos HHC2	hembra	16	1	Ag	20
44424020	MC SCEM AG 25 D=6.0	Contactos de crimpado para módulos HHC2	macho	25	2	Ag	20
44424023	MC BCEM AG 25 D=6.0	Contactos de crimpado para módulos HHC2	hembra	25	2	Ag	20
44424021	MC SCEM AG 35 D=6.0	Contactos de crimpado para módulos HHC2	macho	35	3	Ag	20
44424024	MC BCEM AG 35 D=6.0	Contactos de crimpado para módulos HHC2	hembra	35	3	Ag	20
<b>Mordazas de crimpado para contactos de módulos HHC2</b>							
44424025	TOOL DIE D=6.0/16 mm²	Matriz de crimpado		16			1
44424026	TOOL DIE D=6.0/25 mm²	Matriz de crimpado		25			1
44424027	TOOL DIE D=6.0/35 mm²	Matriz de crimpado		35			1

\* Producto comercial, no producto LAPP / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos EPIC® MH 8,0mm

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector

### Info

- Sistema modular de conectores, enchufable con estándar del mercado



### Beneficios

- Terminal crimpado para empalme con protección duradera frente a vibraciones
- El sistema EPIC® MH es compatible con el estándar del mercado

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Construcción en robótica
- Ingeniería de planta
- Energía renovable
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

### Herramientas adecuadas

- EPIC® TOOL DIE 8.0mm consulte la página 588
- Para usar en la herramienta de crimpado hidráulica con batería Klauke EK 120/42-L

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Contactos para conectores industriales

**Resistencia de contacto**  
< 5 mOhm



#### Tipo de conexión

Terminal crimpado: 10 mm² ... 35 mm²

**Longitud de pelado (mm)**  
18



**Ciclos de conexión**  
500

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Conexión de sección transversal (mm²)	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® MH D=8.0 contactos</b>				
44423242	EPIC® MH SCEM AG 10sqmm D=8.0	inserto (macho)	10	10
44423246	EPIC® MH BCEM AG 10sqmm D=8.0	hembra	10	10
44423243	EPIC® MH SCEM AG 16sqmm D=8.0	inserto (macho)	16	10
44423247	EPIC® MH BCEM AG 16sqmm D=8.0	hembra	16	10
44423244	EPIC® MH SCEM AG 25sqmm D=8.0	inserto (macho)	25	10
44423248	EPIC® MH BCEM AG 25sqmm D=8.0	hembra	25	10
44423245	EPIC® MH SCEM AG 35sqmm D=8.0	inserto (macho)	35	10
44423249	EPIC® MH BCEM AG 35sqmm D=8.0	hembra	35	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® TOOL DIE 8.0mm

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



### Info

- Matriz para herramienta de crimpado electrohidráulica

## Herramienta de extracción de contactos EPIC® MH 8,0mm

Alta flexibilidad al usar cualquier combinación de insertos en un conector



### Info

- Herramienta para extraer los contactos de 8,0 mm de los módulos EPIC® MH

### Beneficios

#### Herramienta de extracción de contactos EPIC® MH 8,0mm

- Herramienta para extraer los contactos de 8,0 mm de los módulos EPIC® MH

#### Herramientas adecuadas

##### EPIC® TOOL DIE 8.0mm

- Para usar en la herramienta de crimpado hidráulica con batería Klauke EK 120/42-L

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado

Referencia	Descripción del artículo	Conexión de sección transversal (mm²)	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® TOOL DIE 8.0mm</b>			
44423271	EPIC® TOOL DIE D=8.0 16sqmm	16	1
44423272	EPIC® TOOL DIE D=8.0 25sqmm	25	1
44423273	EPIC® TOOL DIE D=8.0 35sqmm	35	1
<b>Herramienta de extracción de contactos EPIC® MH 8,0mm</b>			
44423269	Herramienta de extracción de contactos EPIC® MH D=8.0		1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





### Contactos EPIC® MH 10,0 mm

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**Info**

- Contactos de crimpado para altas corrientes y secciones grandes
- Sistema modular de conector, compatible con el estándar del mercado



### Contactos EPIC® MH PE 10,0 mm

El montaje mixto garantiza una gran flexibilidad. Indicado para maquinaria y construcción de sistemas, maquinaria de impresión y tecnología slide-in.

**Info**

- Conductor de protección (PE)
- Contactos de crimpado para secciones transversales grandes
- Sistema modular de conector, compatible con el estándar del mercado



**Beneficios**

**Contactos EPIC® MH 10,0 mm**

- Contactos macho y hembra con superficie bañada en plata
- Crimpado con Klauke serie D 22 y HD 13
- Sección transversal de conexión: 25, 35, 50, 70 y 95 mm<sup>2</sup>

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Energía renovable
- Construcción de equipos de ensayo
- Ingeniería de planta
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos

**Herramientas adecuadas**

**Contactos EPIC® MH 10,0 mm**

**Contactos EPIC® MH PE 10,0 mm**

- Para el uso en herramientas de crimpado Klauke EK 60 de batería hidráulica con insertos de crimpado de la serie D 13 o herramientas de crimpado EK 120 de batería hidráulica con insertos de crimpado de la serie HD 13

**Características técnicas**

<p><b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Contactos para conectores industriales</p> <p><b>Tipo de conexión</b> <b>Contactos EPIC® MH 10,0 mm</b> Terminal crimpado: 25mm<sup>2</sup> ... 95mm<sup>2</sup> <b>Contactos EPIC® MH PE 10,0 mm</b> Terminal crimpado: 25mm<sup>2</sup> ... 95mm<sup>2</sup> Cordón de 4 mm<sup>2</sup> para conexión PE en el marco de módulo</p>	<p><b>Longitud de pelado (mm)</b> <b>Contactos EPIC® MH 10,0 mm</b> 23 <b>Contactos EPIC® MH PE 10,0 mm</b> 20</p> <p><b>Material</b> Latón bañado en plata</p> <p><b>Ciclos de conexión</b> 500</p>
---	--

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Conexión de sección transversal (mm <sup>2</sup> )	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos de potencia EPIC® MH 10,0 mm</b>				
44423330	EPIC® MH SCEM AG 25sqmm D=10.0	inserto (macho)	25	10
44423331	EPIC® MH BCEM AG 25sqmm D=10.0	hembra	25	10
44423332	EPIC® MH SCEM AG 35sqmm D=10.0	inserto (macho)	35	10
44423333	EPIC® MH BCEM AG 35sqmm D=10.0	hembra	35	10
44423334	EPIC® MH SCEM AG 50sqmm D=10.0	inserto (macho)	50	10
44423335	EPIC® MH BCEM AG 50sqmm D=10.0	hembra	50	10
44423336	EPIC® MH SCEM AG 70sqmm D=10.0	inserto (macho)	70	10
44423337	EPIC® MH BCEM AG 70sqmm D=10.0	hembra	70	10
44423338	EPIC® MH SCEM AG 95sqmm D=10.0	inserto (macho)	95	10
44423339	EPIC® MH BCEM AG 95sqmm D=10.0	hembra	95	10
<b>Contactos de conductor de protección (AM/VE) EPIC® MH 10,0 mm</b>				
44423344	EPIC® MH PE SCEM AG 25sqmm D=10.0	inserto (macho)	25	1
44423345	EPIC® MH PE BCEM AG 25sqmm D=10.0	hembra	25	1
44423346	EPIC® MH PE SCEM AG 35sqmm D=10.0	inserto (macho)	35	1
44423347	EPIC® MH PE BCEM AG 35sqmm D=10.0	hembra	35	1
44423348	EPIC® MH PE SCEM AG 50sqmm D=10.0	inserto (macho)	50	1
44423349	EPIC® MH PE BCEM AG 50sqmm D=10.0	hembra	50	1
44423350	EPIC® MH PE SCEM AG 70sqmm D=10.0	inserto (macho)	70	1
44423351	EPIC® MH PE BCEM AG 70sqmm D=10.0	hembra	70	1
44423352	EPIC® MH PE SCEM AG 95sqmm D=10.0	inserto (macho)	95	1
44423353	EPIC® MH PE BCEM AG 95sqmm D=10.0	hembra	95	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Contactos mecanizados MC 10.0

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



### Info

- Contactos de crimpado para altas corrientes y secciones grandes
- Contactos plateados y pasivados

### Herramientas adecuadas

- Para usar en la herramienta de crimpado hidráulica con batería Klauke EK 120/42-L

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales

**Resistencia de contacto**  
 < 1 mOhm



#### Material

Aleación de cobre, chapado de plata de alta calidad



#### Ciclos de conexión

500

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Diseño	Sección transversal en mm <sup>2</sup>	Superficie:	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos</b>						
44424032	Modular SCEM AG 50 D=10.0	Contactos de crimpado para módulos HHC1	macho	50	Ag	10
44424035	Modular BCEM AG 50 D=10.0	Contactos de crimpado para módulos HHC1	hembra	50	Ag	10
44424033	Modular SCEM AG 70 D=10.0	Contactos de crimpado para módulos HHC1	macho	70	Ag	10
44424036	Modular BCEM AG 70 D=10.0	Contactos de crimpado para módulos HHC1	hembra	70	Ag	10
44424034	Modular SCEM AG 95 D=10.0	Contactos de crimpado para módulos HHC1	macho	95	Ag	10
44424037	Modular BCEM AG 95 D=10.0	Contactos de crimpado para módulos HHC1	hembra	95	Ag	10
<b>Inserto para crimpar/engazar contactos de los módulos HHC1</b>						
44424038	TOOL DIE D=10.0/50 mm <sup>2</sup>	Matriz de crimpado		50		1
44424039	TOOL DIE D=10.0/70 mm <sup>2</sup>	Matriz de crimpado		70		1
44424040	TOOL DIE D=10.0/95 mm <sup>2</sup>	Matriz de crimpado		95		1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos Coax EPIC® MC

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



### Info

- Selección entre contactos de 50 y 75 ohms
- Todos los contactos están chapados de oro de alta calidad

### Características de producto

- Conexión soldada: el conductor interno y el manguito exterior del cable COAX se rematan con soldadura

### Herramientas adecuadas

- Máquina de crimpado neumática para contactos individuales
- Alicates para crimpar contactos individuales
- Insertos de crimpado para contactos individuales
- Fijador
- Herramienta de extracción de contactos

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796

ETIM 5.0/6.0 Class-Description:

Contactos para conectores industriales

Referencia	Descripción del artículo	Tipo de contacto	Superficie:	Para cable de tipo	Unidad / unid. embalaje
<b>Conexión soldada:</b>					
44429018	EPIC® MC SLEM 500hm RG58CU	inserto (macho)	Au	RG 58 CU	10
44429017	EPIC® MC BLEM 500hm RG58CU	hembra	Au	RG 58 CU	10
44429020	EPIC® MC SLEM 750hm RG180BU	inserto (macho)	Au	RG 180 BU	10
44429019	EPIC® MC BLEM 750hm RG180BU	hembra	Au	RG 180 BU	10
44429022	EPIC® MC SLEM 750hm RG187AU	inserto (macho)	Au	RG 187 AU	10
44429021	EPIC® MC BLEM 750hm RG187AU	hembra	Au	RG 187 AU	10
<b>Conexión soldada/para crimpar</b>					
11214200	MC SLEM COAX MACHO	inserto (macho)	Au	RG 58	1
11219200	MC BLEM COAX HEMBRA	hembra	Au	RG 58	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas para contactos EPIC® MC Coax

Apto para los insertos y los módulos de los conectores rectangulares EPIC®



### Características de producto

- El posicionador y la matriz de crimpado encajan en la herramienta de crimpado 11147000 y la crimpadora 11147001

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Diseño	Aviso	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas</b>					
11147000	Herramienta de crimpado	sin troquel de crimpado, sin posicionador	En caja de herramientas		1
11147001	Máquina de crimpado	sin troquel de crimpado, sin posicionador	neumático, 5-10 bar		1
11147130	Matriz de crimpado		Para las herramientas de crimpado 11147000, 11147001	Para contactos coaxiales 11214200, 11219200	1
11171101	Útil extractor de terminales mecanizados				1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### EPIC® ULTRA H-A 3 TG

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Grado de protección UL50E probado

### EPIC® ULTRA H-A 3 TS

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Grado de protección UL50E probado

### EPIC® ULTRA H-A 3 TBF

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Grado de protección UL50E probado

#### Beneficios

- Compatible con las carcasas estándar
- Pantalla de 360° óptima, de baja resistencia
- Uso universal gracias a la elevada resistencia a la corrosión y la elevada protección frente a las influencias medioambientales.
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Mayor resistencia mecánica y química

#### Ámbito de uso

- En ambientes EMC críticos
- Para aplicaciones fijas y flexibles en el ámbito de industria de maquinaria y energía eólica
- Maquinaria de construcción
- Construcción de motores eléctricos

#### Características de producto

- Ensayo en niebla salina conforme a IEC 68-2-52, intensidad 2
- Prueba de salpicadura de sal conforme a DIN EN ISO 9227, método NSS, período de prueba 480 horas
- Resistente a la corrosión conforme a DIN EN 6988
- El suministro incluye tornillos de acero inoxidable para los insertos

#### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Placas adaptadoras para conectores industriales

**Material**  
 Carcasa: fundición a presión de cinc niquelado  
 Palanca: acero inoxidable  
 Sellado: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 65  
 NEMA 250, UL50E: 12, 4, 4X (cerrado)

**Con aprobación VDE**  
 Control de producción certificado: VDE-REG. N°.B437  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770

**Rango de temperaturas**  
 -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Diámetro de trenzado (mín)	Alcance de sujeción min	Alcance de sujeción max	M	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® ULTRA H-A 3 TG</b>						
10423300	EPIC® ULTRA H-A 3 TG				20	10
10423600	EPIC® ULTRA H-A 3 TGV 5-9 BRUSH	3	5	9		10
10423610	EPIC® ULTRA H-A 3 TGV 7-9 BRUSH	3	7	9		10
10423620	EPIC® ULTRA H-A 3 TGHV 6-13 BRUSH	6	6	13		10
10423630	EPIC® ULTRA H-A 3 TGHV 9-13,5 BRUSH	6	9	13.5		10
<b>EPIC® ULTRA H-A 3 TS</b>						
10423201	EPIC® ULTRA H-A 3 TS				20	10
10423650	EPIC® ULTRA H-A 3 TSV 5-9 BRUSH	3	5	9		10
10423660	EPIC® ULTRA H-A 3 TSV 7-9 BRUSH	3	7	9		10
<b>EPIC® ULTRA H-A 3 TBF</b>						
10423204	EPIC® ULTRA H-A 3 TBF				20	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Accesorios

- Prensaestopas EMC por separado:53112630



**i Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Grado de protección UL50E probado

**EPIC® ULTRA H-A 3 AG**  
Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**i Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Grado de protección UL50E probado

**EPIC® ULTRA H-A 3 AGS**  
Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**i Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Grado de protección UL50E probado

**EPIC® ULTRA H-A 3 AGSV open**  
Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**i Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Grado de protección UL50E probado

**EPIC® ULTRA H-A 3 AGSV**  
Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**i Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Grado de protección UL50E probado

**EPIC® ULTRA H-A 3 EGS**  
Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Beneficios**

- Pantalla de 360º óptima, de baja resistencia
- Uso universal gracias a la elevada resistencia a la corrosión y la elevada protección frente a las influencias medioambientales.
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Mayor resistencia mecánica y química

**Ámbito de uso**

- En ambientes EMC críticos
- Para aplicaciones fijas y flexibles en el ámbito de industria de maquinaria y energía eólica
- Maquinaria de construcción
- Construcción de motores eléctricos

**Características de producto**

- Ensayo en niebla salina conforme a IEC 68-2-52, intensidad 2
- Prueba de salpicadura de sal conforme a DIN EN ISO 9227, método NSS, período de prueba 480 horas
- Resistente a la corrosión conforme a DIN EN 6988
- El suministro incluye tornillos de acero inoxidable para los insertos

**EPIC® ULTRA H-A 3 AG**

- Base de montaje en panel

**EPIC® ULTRA H-A 3 AGS**

- Carcasa de montaje con entrada de cable lateral

**EPIC® ULTRA H-A 3 AGSV open**

- Carcasa de montaje con base abierta, entrada de cable lateral y rosca M20 lateral adicional

**EPIC® ULTRA H-A 3 AGSV**

- Carcasa de zócalo con base cerrada, entrada de cable lateral y rosca M20 lateral adicional

**EPIC® ULTRA H-A 3 EGS**

- Carcasa roscada M20, versión lateral, con una entrada de cable

**Insertos adecuados**

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

**Características técnicas**



**Clasificación ETIM 5/6**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Placas adaptadoras para conectores industriales



**Material**

Carcasa: fundición a presión de cinc niquelado  
Palanca: acero inoxidable  
Sellado: NBR



**Grado de protección:**

IP 65  
NEMA 250, UL50E: 12, 4, 4X (cerrado)



**Con aprobación VDE**

Control de producción certificado:  
VDE-REG. N°.B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770



**Rango de temperaturas**

-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	M	Unidad / unid. embalaje
<b>Base a panel</b>			
10423200	EPIC® ULTRA H-A 3 AG		10
<b>Carcasa de montaje con entrada de cable lateral</b>			
10423202	ULTRA H-A 3 AGS		10
<b>Carcasa de montaje con base abierta, entrada de cable lateral y rosca M20 lateral adicional</b>			
10423203	EPIC® ULTRA H-A 3 AGSV open	20	10
<b>Carcasa de zócalo con base cerrada, entrada de cable lateral y rosca M20 lateral adicional</b>			
19512702	ULTRA H-A 3 AGSV	20	10
<b>Carcasa roscada M20, versión lateral, con una entrada de cable</b>			
10423640	EPIC ULTRA H-A 3 EGS M20	20	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Prensaestopas EMC por separado:53112630



## Carcasas con y sin enganche EPIC® H-A 3

Carcasas robustas y fiables para la industria

**Info**

- Termoplástico ligero con buena resistencia a productos químicos o fundición de cinc
- Grado de protección UL50E probado

**Beneficios**

- Carcasa de plástico o de metal para conexiones enchufables seguras en el espacio más reducido

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de control
- Laboratorio electrónico

**Características de producto**

- Palanca simple o pernos para palanca simple
- Carcasas con y sin palanca
- Versión sin prensaestopas
- Versión con prensaestopas sin descarga de tracción (\*)
- Versión con prensaestopas con descarga de tracción (\*\*)

**Insertos adecuados**

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

**Características técnicas**

**Material**  
 Carcasa: fundición a presión de cinc con recubrimiento de polvo, gris  
 Termoplástico gris, abrazadera negra: acero galvanizado

**Grado de protección:**  
 IP 65 (cerrado)  
 NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)

**Con aprobación VDE**  
 Control de producción certificado: VDE-REG. N°.:B437  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770

**Rango de temperaturas**  
 -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Fotografía	Material	Diseño alto	Prensaestopas	Rango de alcance en mm	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones		
						M 25	M 20	PG 11
<b>Carcasas con y sin enganche EPIC® H-A 3</b>								
<b>Carcasa</b>								
	Cinc fundido a presión		sí *	PG 11: 6.5 - 12.0 M 20: 3.0 - 13.5	10		19426500	10426500
	Cinc fundido a presión				10		19512100	10512100
	Cinc fundido a presión		sí **	7.0 - 13.0	10		19512102	
	Cinc fundido a presión	sí	sí **	9.0 - 17.0	10	19512104		
	Cinc fundido a presión	sí			10	19512103		
	Termoplástico		sí		10			10426700
	Termoplástico				10		19425500	10425500
	Termoplástico		sí		10			10426400
	Termoplástico				10		19426000	10426000
	Cinc fundido a presión		sí *	PG 11: 6.5 - 12.0 M 20: 3.0 - 13.5	10		19427500	10427500
	Cinc fundido a presión				10		19512300	10512300
	Cinc fundido a presión		sí **	7.0 - 13.0	10		10422507	
	Termoplástico		sí		10			10620600
	Termoplástico				10		19427300	10427300
	Termoplástico		sí		10			10427100
	Termoplástico				10		19427000	10427000
<b>Carcasa adaptadora</b>								
	Cinc fundido a presión		sí *	PG 11: 6.5 - 12.0 M 20: 3.0 - 13.5	10			10429500
	Cinc fundido a presión				10		19512900	10512900
	Termoplástico		sí		10			10620300
	Termoplástico				10		19429200	10429200
	Termoplástico		sí		10			10429100
	Termoplástico				10		19429000	10429000

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-A 3

Carcasas robustas y fiables para la industria

### Características técnicas

- Material**  
Carcasa: fundición a presión de cinc con recubrimiento de polvo, gris  
Termoplástico gris, abrazadera negra:  
Junta de acero galvanizado: NBR
- Grado de protección:**  
IP 65 (bloqueo), IP 44 (tapa cerrada)  
NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)
- Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. n.º: B437 (excepto versión MAGD)  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770
- Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

### Beneficios

- Carcasa de plástico o de metal para conexiones enchufables seguras en el espacio más reducido

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Ingeniería de control
- Laboratorio electrónico

### Info

- Termoplástico ligero con buena resistencia a productos químicos o fundición de cinc
- Grado de protección UL50E probado

### Características de producto

- Base a Panel y montaje en superficie
- Modelos con / sin prensaestopas
- Base a panel, enganches incluidos (versión con base abierta)
- Base a panel con tapa (con goma de sellado para insertos hembra)

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

Fotografía	Material	Prensaestopas	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones		
				AG	M 20	PG 11
<b>Base a panel</b>						
	Cinc fundido a presión		10	10422500		
	Termoplástico		10	10422200		
	Termoplástico		10	10422000		
	Cinc fundido a presión		10	10423500		
	Termoplástico		10	10423100		
	Termoplástico		10	10423000		
	Aluminio fundido a presión		10	44429015		
<b>Carcasa para montaje en superficie</b>						
	Cinc fundido a presión		10		19512700	10512700
	Cinc fundido a presión	sí	10		19424500	10424500
	Termoplástico		10			10424000
	Termoplástico	sí	10		19421900	10424200
	Cinc fundido a presión		10		19517200	
	Termoplástico		10		19515200	

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**EPIC® H-A 3 MEG**

Innovadora carcasa metálica



**i Info**

- Innovadora carcasa roscada
- Grado de protección UL50E probado

**Beneficios**

- Carcasa metálica para conexiones de enchufe seguras en el espacio más reducido

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de control
- Laboratorio electrónico

**Características de producto**

- Carcasa roscada con junta plana y contratuerca incluidas
- Una palanca

**Insertos adecuados**

- Consulte la tabla A 10 para seleccionar los insertos y su carcasa

**Características técnicas**

**Material**  
 Carcasa: cinc fundido a presión con revestimiento de polvo gris  
 Palanca: acero revestido de cinc  
 Sellado: NBR  
 Carcasa: gris, negro, termoplástico  
 Palanca: acero revestido de cinc  
 Sellado: NBR

**IP**  
**Grado de protección:**  
 IP 65 (cerrado)  
 NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)

**DIN VDE**  
**Con aprobación VDE**  
 Control de producción certificado:  
 VDE-REG. N°.B437  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770

**Temperatura**  
**Rango de temperaturas**  
 -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Material	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® H-A 3 MEG</b>			
10422505	EPIC H-A 3 MEG	Cinc fundido a presión	10
10422506	EPIC H-A 3 MEGS	Cinc fundido a presión	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Cubierta protectora EPIC® para carcasa H-A 3 consulte la página 626



## Carcasas con y sin enganche EPIC® H-A 10

Carcasas robustas y fiables para la industria

### Características técnicas

	<b>Material</b> Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris Palanca: acero revestido de cinc Sellado: NBR
	<b>Grado de protección:</b> IP 65 (cerrado) NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)
	<b>Con aprobación VDE</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N.º.:B437 Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770
	<b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

### Beneficios

- Pequeño, permite ahorrar espacio para su uso en lugares con escaso espacio disponible

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Ingeniería de control
- Laboratorio electrónico

### Info

- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector
- Versión larga con mas espacio para el cableado
- Grado de protección UL50E probado

### Características de producto

- Carcasa con pernos para palanca simple
- Carcasa aérea con palanca simple
- Versión estándar y diseño alto
- Modelos con / sin cuello

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

Fotografía	Diseño alto	Cuello	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones				
				M 20	M 25	PG 13.5	PG 16	PG 21
<b>Carcasa</b>								
		sí	5			10446000	10446100	
	sí	sí	5				70460200	70460400
		sí	5	19445000	19445500		10445000	10445500
	sí	sí	5				70462200	70462400
			5	19446000	19446100			
	sí		5	79460200	79460400			
			5	79462200	79462400			
	sí		5					
<b>Carcasa adaptadora</b>								
		sí	5			10439000	70450000	
	sí	sí	5					70450400
			5	19439000	79450000			
	sí		5		79450400			

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® H-A 10 Base a panel y montaje en superficie

Carcasas robustas y fiables para la industria

**i Info**

- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector
- Grado de protección UL50E probado

**Beneficios**

- Pequeño, permite ahorrar espacio para su uso en lugares con escaso espacio disponible

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Ingeniería de control
- Laboratorio electrónico

**Características de producto**

- Base a panel, con enganche plano incluido y leva simple.
- Versión con tapa de metal
- Carcasa de zócalo con 1 o 2 entradas de cable

**Insertos adecuados**

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

**Características técnicas**

**Material**  
 Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
 Palanca: acero revestido de cinc  
 Sellado: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 65 (cerrado)  
 NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)

**Con aprobación VDE**  
 Control de producción certificado: VDE-REG. N°. :B437  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770

**Rango de temperaturas**  
 -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Fotografía	Entrada de cable	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones				
			AG	M 20	M 25	PG 16	PG 21
<b>Base a panel</b>							
		5	70444000				
		5	10442000				
<b>Carcasa para montaje en superficie</b>							
		5		79455200	79455400	70455200	70455400
	1	5		79456200	79456400	70456200	70456400
		5		19448100	19448000	10448100	10448000
	1	5		19450100		10450100	

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Carcasas con y sin enganche EPIC® H-A 16

Carcasas robustas y fiables para la industria

### Características técnicas

- Material**  
Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
Palanca: acero revestido de cinc  
Sellado: NBR
- Grado de protección:**  
IP 65 (cerrado)  
NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)
- Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado: VDE-REG. N.º.:B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770
- Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

### Beneficios

- Pequeño, permite ahorrar espacio para su uso en lugares con escaso espacio disponible

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Ingeniería de control
- Laboratorio electrónico

### Info

- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector
- Versión larga con mas espacio para el cableado
- Grado de protección UL50E probado

### Características de producto

- Carcasa con pernos para palanca simple
- Carcasa aérea con palanca simple
- Versión estándar y diseño alto
- Modelos con / sin cuello

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

Fotografía	Diseño alto	Cuello	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones			
				M 20	M 25	PG 16	PG 21
<b>Carcasa</b>							
		sí	5			10565000	10565300
	sí	sí	5			70490200	70490400
		sí	5	19564000	19564500	10564000	10564500
	sí	sí	5			70492200	70492400
			5	19565000	19565300		
	sí		5	79490200	79490400		
		sí	5	79492200	79492400		
<b>Carcasa adaptadora</b>							
			5	19563000	19563200		
	sí		5	79480200	79480400		
		sí	5			10563000	
	sí	sí	5			70480200	70480400

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® H-A 16 Base a panel y montaje en superficie

Carcasas robustas y fiables para la industria

**i Info**

- Grado de protección UL50E probado

### Beneficios

- Pequeño y compacto. Para aplicaciones con un gran número de contactos

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Ingeniería de control
- Laboratorio electrónico

### Características de producto

- Base de panel con junta incluida
- Variante con o sin tapa abatible
- Carcasa de zócalo con 1 o 2 entradas de cable
- Con palanca simple

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Características técnicas

**Material**  
Carcasa: aleación de aluminio gris  
Palanca: acero revestido de cinc  
Junta: NBR

**IP** **Grado de protección:**  
IP 65 (cerrado)  
NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)

**DIN VDE** **Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. N°.:B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770

**0** **Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Fotografía	Entrada de cable	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones				
			AG	M 20	M 25	PG 16	PG 21
<b>Base a panel</b>							
		5	70474000				
		5	10462000				
<b>Carcasa para montaje en superficie</b>							
	1	5		79485200	79485400	70485200	70485400
	2	5			79486400	70486200	70486400
	1	5		19567100	19567000	10567100	10567000
	2	5		19568100	19568000	10568100	10568000

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### EPIC® ULTRA H-B 6 TG LB

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Prensaestopas SKINTOP® integrado

### EPIC® ULTRA H-B 6 TS LB

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Prensaestopas SKINTOP® integrado

#### Beneficios

- Pantalla de 360° óptima, de baja resistencia
- Uso universal gracias a la elevada resistencia a la corrosión y la elevada protección frente a las influencias medioambientales.
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Rápida instalación en comparación con otros sistemas existentes
- Capaz de soportar grandes fuerzas mecánicas

#### Ámbito de uso

- En ambientes EMC críticos
- Para aplicaciones fijas y flexibles en el ámbito de industria de maquinaria y energía eólica
- Maquinaria de construcción
- Construcción de motores eléctricos

#### Características de producto

- Carcasas que indican „BRUSH“, vienen con el contacto tipo BRUSH para el contacto de pantalla.
- Enchufable a carcasas estándar
- Resistente a la corrosión conforme a DIN EN 6988
- Ensayo en niebla salina conforme a IEC 68-2-52, intensidad 2
- Prueba de salpicadura de sal conforme a DIN EN ISO 9227, método NSS, período de prueba 480 horas

#### Insertos adecuados

##### EPIC® ULTRA H-B 6 TS LB

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
**EPIC® ULTRA H-B 6 TG LB**  
**ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437**  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Placas adaptadoras para conectores industriales  
Cubierta protectora EPIC®  
ULTRA para carcasa H-B
- Material**  
**EPIC® ULTRA H-B 6 TG LB**  
Carcasa: cinc fundido niquelado  
Palancas y pernos: acero inoxidable  
Sellado: NBR  
Prensaestopas  
Cuerpo: latón niquelado  
Inserto: PA  
Sellado: elastómero especial

- IP** **Grado de protección:**  
IP 65  
NEMA 250, UL50E: 12, 4, 4X (cerrado)
- DIN VDE** **Control de producción certificado:**  
VDE-REG. N°.:B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770
- 0+T** **Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Descripción del artículo	Rango de alcance en mm	Ø mínimo sobre malla en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Carcasa H-B: entrada de cable recta, pernos de anclaje para palanca simple</b>				
70250200	ULTRA H-B 6 TG-LB 6-13	6 - 13		1
70250266	ULTRA H-B 6 TG-LB 6-13 BRUSH	6 - 13	5	1
70250201	ULTRA H-B 6 TG-LB 9-17	9 - 17		1
70250202	ULTRA H-B 6 TG-LB 9-17 BRUSH	9 - 17	5	1
<b>Carcasa H-B: entrada de cable recta, pernos de anclaje para palanca simple</b>				
70250203	ULTRA H-B 6 TS-LB 6-13	6 - 13		1
70250267	ULTRA H-B 6 TS-LB 6-13 BRUSH	6 - 13	5	1
70250204	ULTRA H-B 6 TS-LB 9-17	9 - 17		1
70250205	ULTRA H-B 6 TS-LB 9-17 BRUSH	9 - 17	5	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**EPIC® ULTRA H-B 6 AG LB**

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión

**EPIC® ULTRA H-B 6 SGR LB**

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Prensaestopas SKINTOP® integrado

**Beneficios**

- Pantalla de 360° óptima, de baja resistencia
- Uso universal gracias a la elevada resistencia a la corrosión y la elevada protección frente a las influencias medioambientales.
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Rápida instalación en comparación con otros sistemas existentes
- Capaz de soportar grandes fuerzas mecánicas

**Ámbito de uso**

- En ambientes EMC críticos
- Para aplicaciones fijas y flexibles en el ámbito de industria de maquinaria y energía eólica
- Maquinaria de construcción
- Construcción de motores eléctricos

**Características de producto**

- Carcasas que indican „BRUSH“, vienen con el contacto tipo BRUSH para el contacto de pantalla.
- Enchufable a carcasas estándar
- Resistente a la corrosión conforme a DIN EN 6988
- Ensayo en niebla salina conforme a IEC 68-2-52, intensidad 2
- Prueba de salpicadura de sal conforme a DIN EN ISO 9227, método NSS, período de prueba 480 horas

**Insertos adecuados**

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b></p> <p><b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Placas adaptadoras para conectores industriales</p> <p><b>Material</b> Carcasa: cinc fundido níquelado Palancas y pernos: acero inoxidable Sellado: NBR Prensaestopas Cuerpo: latón níquelado Inserto: PA Sellado: elastómero especial</p>	<p><b>IP</b> <b>Grado de protección:</b> IP 65 NEMA 250, UL50E: 12, 4, 4X (cerrado)</p> <p><b>DIN VDE</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N°.B437 Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770</p> <p><b>Temperatura</b> <b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta +100°C</p>
--	---

Referencia	Descripción del artículo	Rango de alcance en mm	Ø mínimo sobre malla en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Carcasa H-B: base de montaje en panel (palanca simple)</b>				
70250206	ULTRA H-B 6 AG LB			1
<b>Carcasa H-B: base de montaje en superficie (1 entrada de cable, palanca simple)</b>				
70250207	ULTRA H-B 6 SGR LB 6-13	6 - 13		1
70250268	ULTRA H-B 6 SGR LB 6-13 BRUSH	6 - 13	5	1
70250208	ULTRA H-B 6 SGR LB 9-17	9 - 17		1
70250209	ULTRA H-B 6 SGR LB 9-17 BRUSH	9 - 17	5	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Carcasa con y sin enganche EPIC® H-B 6

Carcasas robustas y fiables para la industria

### Características técnicas



**Material**

Carcasa:  
aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
Palanca: acero revestido de cinc  
Sellado: NBR



**Grado de protección:**

IP 65 (cerrado)  
NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)



**Rango de temperaturas**

-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

### Beneficios

- La carcasa más pequeña de la serie H-B. Para insertos de elevadas propiedades eléctricas.

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Ingeniería de control
- Industria transformación de plásticos



### Info

- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector
- Versión larga con mas espacio para el cableado

### Características de producto

- Carcasa con pernos para palanca simple
- Carcasa aérea con palanca simple
- Versión estándar y diseño alto
- Modelos con / sin cuello

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

Fotografía	Diseño alto	Cuello	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones							
				M 20	M 16	M 25	M 32	PG 13.5	PG 21	PG 16	PG 29
<b>Carcasa</b>											
		sí	10						10011000		10021000
			10	19011000		19021000					
		sí	10	19012000		19022000			10012000		10022000
	sí	sí	10							70020200	70020400
	sí		10	79020100	79020000	79020200	79020400				
	sí	sí	10						70022200		70022400
	sí		10			79022200	79022400				
<b>Carcasa adaptadora</b>											
		sí	10						10014000		10024000
			10	19014000		19024000					
	sí	sí	10							70010200	70010400
	sí		10			79010200					

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-B 6

Carcasas robustas y fiables para la industria

**i Info**

- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector
- Versión larga con mas espacio para el cableado

### Beneficios

- La carcasa más pequeña de la serie H-B. Para insertos de elevadas propiedades eléctricas.

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Ingeniería de control
- Industria transformación de plásticos

### Características de producto

- Base de panel con junta incluida
- Versión con tapa de metal
- Carcasa de zócalo con 1 o 2 entradas de cable
- Versión estándar y diseño alto
- Con palanca simple

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Características técnicas

**Material**  
 Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
 Palanca: acero revestido de cinc  
 Sellado: NBR

**IP** **Grado de protección:**  
 IP 65 (cerrado)  
 NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)

**DIN VDE** **Con aprobación VDE**  
 Control de producción certificado: VDE-REG. N°.B437  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770

**Rango de temperaturas**  
 -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Fotografía	Diseño alto	Entrada de cable	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones							
				AG	M 20	M 25	M 32	PG 16	PG 21	PG 29	
<b>Base a panel</b>											
			10	10004000							
			10	10003000							
<b>Carcasa para montaje en superficie</b>											
		1	10		19007000	79015600			10007000		
		2	10		19009000	79016600			10009000		
	sí	1	10			79015200	79015400			70015200	
	sí	2	10			79016200	79016400			70016200	
		1	10		19005000	79005600			10005000		
		2	10		19006000	79006600			10006000		
	sí	1	10			79005200	79005400			70005200	70005400
	sí	2	10			79006200	79006400			70006200	

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### EPIC® ULTRA H-B 10 TS QB

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Prensaestopas SKINTOP® integrado

### EPIC® ULTRA H-B 10 AG QB

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión

#### Beneficios

- Pantalla de 360° óptima, de baja resistencia
- Uso universal gracias a la elevada resistencia a la corrosión y la elevada protección frente a las influencias medioambientales.
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Rápida instalación en comparación con otros sistemas existentes
- Capaz de soportar grandes fuerzas mecánicas

#### Ámbito de uso

- En ambientes EMC críticos
- Para aplicaciones fijas y flexibles en el ámbito de industria de maquinaria y energía eólica
- Maquinaria de construcción
- Construcción de motores eléctricos

#### Características de producto

- Carcasas que indican „BRUSH“, vienen con el contacto tipo BRUSH para el contacto de pantalla.
- Enchufable a carcasas estándar
- Resistente a la corrosión conforme a DIN EN 6988
- Ensayo en niebla salina conforme a IEC 68-2-52, intensidad 2
- Prueba de salpicadura de sal conforme a DIN EN ISO 9227, método NSS, período de prueba 480 horas

#### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A 10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Placas adaptadoras para conectores industriales
- Material**  
Carcasa: cinc fundido niquelado  
Palancas y pernos: acero inoxidable  
Sellado: NBR  
Prensaestopas  
Cuerpo: latón niquelado  
Inserto: PA  
Sellado: elastómero especial

- IP** **Grado de protección:**  
IP 68  
NEMA 250, UL50E: 12, 4, 4X (cerrado)
- DIN VDE** **Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. N°. :B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770
- Temperatura** **Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Descripción del artículo	Rango de alcance en mm	Ø mínimo sobre malla en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>EPIC® ULTRA H-B 10 TS QB</b>				
70250265	ULTRA H-B 10 TS QB 7-15 BRUSH	7 - 15	6	1
70250211	ULTRA H-B 10 TS QB 11-21	11 - 21		1
70250212	ULTRA H-B 10 TS QB 11-21 BRUSH	11 - 21	6	1
<b>Carcasa H-B: base de montaje en panel (palanca doble)</b>				
70250213	ULTRA H-B 10 AG QB			1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Carcasas con y sin enganche EPIC® H-B 10

Carcasas robustas y fiables para la industria

**i Info**

- Grado de protección UL50E probado
- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector
- Versión larga con mas espacio para el cableado

**Beneficios**

- El estándar en las carcasas. Gran selección de distintos insertos

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

**Características de producto**

- Carcasas con y sin palanca
- Versión estándar y diseño alto
- Modelos con / sin cuello

**Insertos adecuados**

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

**Características técnicas**

**Material**  
Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
Palanca: acero revestido de cinc  
Sellado: NBR

**IP** **Grado de protección:**  
IP 65  
NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)

**DIN VDE** **Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado: VDE-REG. N°. :B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770

**Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Fotografía	Diseño alto	Cuello	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones					
				M 20	M 25	M 32	PG 16	PG 21	PG 29
<b>Carcasa</b>									
		sí	10				10040000	10040100	
		sí	10				10041000		
		sí	10	19042000	19042100		10042000	10042100	
		sí	10	19045000	79057700		10045000		
	sí	sí	10					70050400	70050600
	sí		10		79050400	79050600			
	sí	sí	10					70057200	70057400
	sí		10		79057200				
	sí	sí	10					70052400	70052600
	sí		10		79052400	79052600			
			10	19041000	79055700				
	sí	sí	10					70055200	70055400
	sí		10		79055200	79055400			
			10	19040000	19040100				
<b>Carcasa adaptadora</b>									
		sí	10				10046000	70040200	
			10	19046000	79040200				
	sí	sí	10					70040400	70040600
	sí		10		79040400	79040600			

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Carcasas con y sin enganche EPIC® H-B 10

Carcasas robustas y fiables para la industria



### Info

- Palanca simple para una conexión y desconexión rápida y sencilla
- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector
- Versión larga con mas espacio para el cableado

### Características técnicas



#### Material

Carcasa:  
aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
Palanca: acero revestido de cinc  
Sellado: NBR



#### Grado de protección:

IP 65  
NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)



#### Con aprobación VDE

Control de producción certificado:  
VDE-REG. N.º.:B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770



#### Rango de temperaturas

-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

### Beneficios

- La carcasa más pequeña con palanca de cierre simple y doble. La carcasa adecuada para cada tipo de aplicación

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

### Características de producto

- Carcasa con pernos para palanca simple
- Carcasa aérea con palanca simple
- Versión estándar y diseño alto
- Modelos con / sin cuello

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

Fotografía	Diseño alto	Cuello	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones					
				M 20	M 25	M 32	PG 16	PG 21	PG 29
<b>Carcasa</b>									
		sí	10				10040900		
		sí	10	19042900	19042800		10042900	10042800	
	sí	sí	10					70044200	70044400
	sí		10		79044200	79044400			
	sí	sí	10					70054200	70054400
	sí		10		79054200	79054400			
<b>Carcasa adaptadora</b>									
		sí	10				10046900	70042200	
			10	19046900	79042200				
	sí	sí	10					70042400	70042600
	sí		10		79042400	79042600			

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-B 10

Carcasas robustas y fiables para la industria

**i Info**

- Grado de protección UL50E probado

### Beneficios

- El estándar en las carcasas. Gran selección de distintos insertos

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

### Características de producto

- Base de panel con junta incluida
- Carcasa de zócalo con 1 o 2 entradas de cable
- Versión estándar y diseño alto
- Doble palanca o pernos para doble palanca
- Versión con tapa de metal

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Características técnicas

**Material**  
 Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
 Palanca: acero revestido de cinc  
 Sellado: NBR

**IP**  
**Grado de protección:**  
 IP 65  
 NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)

**DIN VDE**  
**Con aprobación VDE**  
 Control de producción certificado: VDE-REG. N°. :B437  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770

**Temperatura**  
**Rango de temperaturas**  
 -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Fotografía	Diseño alto	Entrada de cable	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones						
				AG	M 20	M 25	M 32	PG 16	PG 21	PG 29
<b>Base a panel</b>										
			10	10033000						
			10	10032000						
<b>Carcasa para montaje en superficie</b>										
		1	10		19036000	19036100		10036000		
		2	10		19038000	79046600		10038000		
	sí	1	5			79045200			70045200	70045400
	sí	2	5			79046200	79046400		70046200	

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-B 10

Carcasas robustas y fiables para la industria

### Características técnicas

	<b>Material</b> Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris Palanca: acero revestido de cinc Sellado: NBR
	<b>Grado de protección:</b> IP 65 NEMA 250, UL50E: 12 (cerrado)
	<b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

### Beneficios

- La carcasa más pequeña con palanca de cierre simple y doble. La carcasa adecuada para cada tipo de aplicación

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Motores y movimiento
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

### Características de producto

- Base de panel con junta incluida
- Carcasa de zócalo con 1 o 2 entradas de cable
- Versión estándar y diseño alto
- Versión con tapa de metal
- Con palanca simple

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

Fotografía	Diseño alto	Entrada de cable	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones						
				AG	M 20	M 25	M 32	PG 21	PG 16	PG 29
<b>Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-B 10</b>										
			10	10033900						
			10	10032900						
<b>Carcasa para montaje en superficie</b>										
	sí	1	5			79064200	79064400	70064200		70064400
	sí	2	5			79065200	79065400	70065200		70065400
		2	10		19038900	79065600			10038900	
		1	10		19036900	79064600				
	sí	1	10			79060200	79060400	70060200		70060400
	sí	2	10			79061200	79061400	70061200		70061400
		1	10		19034900	19034700		10034700	10034900	
		2	10		19035900	79061600			10035900	

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**EPIC® ULTRA H-B 16 TS QB**

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**EPIC® ULTRA H-B 16 AG QB**

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Prensaestopas SKINTOP® integrado

**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión

**Beneficios**

- Pantalla de 360° óptima, de baja resistencia
- Uso universal gracias a la elevada resistencia a la corrosión y la elevada protección frente a las influencias medioambientales.
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Rápida instalación en comparación con otros sistemas existentes
- Capaz de soportar grandes fuerzas mecánicas

**Ámbito de uso**

- Maquinaria de construcción
- En ambientes EMC críticos
- Para aplicaciones fijas y flexibles en el ámbito de industria de maquinaria y energía eólica
- Construcción de motores eléctricos

**Características de producto**

- Carcasas que indican „BRUSH“, vienen con el contacto tipo BRUSH para el contacto de pantalla.
- Enchufable a carcasas estándar
- Resistente a la corrosión conforme a DIN EN 6988
- Ensayo en niebla salina conforme a IEC 68-2-52, intensidad 2
- Prueba de salpicadura de sal conforme a DIN EN ISO 9227, método NSS, período de prueba 480 horas

**Insertos adecuados**

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Placas adaptadoras para conectores industriales

**Material**  
 Carcasa: cinc fundido niquelado  
 Palancas y pernos: acero inoxidable  
 Sellado: NBR  
 Prensaestopas  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: PA  
 Sellado: elastómero especial

**IP** **Grado de protección:**  
 IP 68  
 NEMA 250, UL50E: 12, 4, 4X (cerrado)

**DIN VDE** **Control de producción certificado:**  
 VDE-REG. N°. :B437  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770

**Temperatura** **Rango de temperaturas**  
 desde -40 °C hasta +100°C

Referencia	Descripción del artículo	Rango de alcance en mm	Ø mínimo sobre malla en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Carcasa H-B: entrada de cable lateral, pernos de anclaje para palanca doble</b>				
70250214	ULTRA H-B 16 TS QB 7-15	7 - 15		1
70250264	ULTRA H-B 16 TS QB 7-15 BRUSH	7 - 15	6	1
70250215	ULTRA H-B 16 TS QB 11-21	11 - 21		1
70250216	ULTRA H-B 16 TS QB 11-21 BRUSH	11 - 21	6	1
<b>Carcasa H-B: base de montaje en panel (palanca doble)</b>				
70250217	ULTRA H-B 16 AG QB			1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® ULTRA H-B 16 TGH QB

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Prensaestopas SKINTOP® integrado

## EPIC® ULTRA H-B 16 TGH QB 2x

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Prensaestopas SKINTOP® integrado

### Beneficios

- Pantalla de 360° óptima, de baja resistencia
- Uso universal gracias a la elevada resistencia a la corrosión y la elevada protección frente a las influencias medioambientales.
- Compatible con las carcasas estándar
- Capaz de soportar grandes fuerzas mecánicas

### Ámbito de uso

- En ambientes EMC críticos
- Para aplicaciones fijas y flexibles en el ámbito de industria de maquinaria y energía eólica
- Maquinaria de construcción
- Construcción de motores eléctricos

### Características de producto

- Carcasas que indican „BRUSH“, vienen con el contacto tipo BRUSH para el contacto de pantalla.
- Resistente a la corrosión conforme a DIN EN 6988
- Ensayo en niebla salina conforme a IEC 68-2-52, intensidad 2
- Prueba de salpicadura de sal conforme a DIN EN ISO 9227, método NSS, período de prueba 480 horas

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A 10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Placas adaptadoras para conectores industriales

**Material**  
 Carcasa: cinc fundido niquelado  
 Palancas y pernos: acero inoxidable  
 Sellado: NBR  
 Prensaestopas  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: PA  
 Sellado: elastómero especial

**IP** **Grado de protección:**  
 IP 67  
 NEMA 250, UL50E: 12, 4, 4X (cerrado)

**DIN VDE** Control de producción certificado:  
 VDE-REG. N°. :B437  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770

**Temperatura** **Rango de temperaturas**  
 desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Descripción del artículo	Rango de alcance en mm	Ø mínimo sobre malla en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Carcasa H-B: entrada de cable recta, pernos de anclaje para palanca doble, mayor altura de cuerpo</b>				
70250274	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 15-23	15.0 - 23.0		1
70250275	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 15-23 BRUSH	15.0 - 23.0	7	1
70250276	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 19-28	19.0 - 28.0		1
70250261	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 19-28 BRUSH	19.0 - 28.0	7	1
<b>Carcasa H-B: entrada de cable recta, pernos de anclaje para palanca doble, mayor altura de cuerpo</b>				
70250271	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 2X 7-15	7.0 - 15.0		1
70250272	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 2X 7-15 BRUSH	7.0 - 15.0	6	1
70250273	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 2X 11-21	11.0 - 21.0		1
70250262	EPIC ULTRA H-B 16 TGH QB 2X 11-21 BRUSH	11.0 - 21.0	6	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## Carcasas con y sin enganche EPIC® H-B 16

Carcasas robustas y fiables para la industria

**i Info**

- Grado de protección UL50E probado
- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector
- Versión larga con mas espacio para el cableado

**Beneficios**

- El estándar en las carcasas. Gran selección de distintos insertos

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

**Características de producto**

- Carcasas con y sin palanca
- Versión estándar y diseño alto
- Modelos con / sin cuello

**Insertos adecuados**

- Consulte la tabla A 10 para seleccionar los insertos y su carcasa

**Características técnicas**

**Material**  
 Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
 Palanca: acero revestido de cinc  
 Sellado: NBR

**IP**  
**Grado de protección:**  
 IP 65  
 NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)

**DIN VDE**  
**Con aprobación VDE**  
 Control de producción certificado: VDE-REG. N°. :B437  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770

**Temperatura**  
**Rango de temperaturas**  
 -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Fotografía	Diseño alto	Cuello	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones						
				M 25	M 32	M 40	M 2 x 25	M 2 x 32	PG 21	PG 29
<b>Carcasa</b>										
		sí	5						10080000	10090000
			5	19080000	19090000					
		sí	5						10081000	
			5	19081000						
	sí	sí	5						70105200	70105400
	sí		5	79105200	79105400					
	sí	sí	5						70100200	70100400
	sí		5	79100200	79100400	79100800				
		sí	5	19082000	19092000				10082000	10092000
		sí	5	19083000					10083000	
	sí	sí	5						70107200	70107400
	sí		5	79107200	79107400					
	sí	sí	5						70102200	70102400
	sí		5	79102200	79102400	79102800				
		sí	5				19080500			
	sí		5				44422018	79128600		
<b>Carcasa adaptadora</b>										
		sí	5						10086000	
			5	19086000						
	sí	sí	5						70090200	70090400
	sí		5					79090401		
	sí		5	79090200	79090400					

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Carcasas con y sin enganche EPIC® H-B 16

Carcasas robustas y fiables para la industria

### Características técnicas



**Material**

Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
 Palanca: acero revestido de cinc  
 Sellado: NBR



**Grado de protección:**

IP 65 (cerrado)  
 UL50 Type 12 (cerrado) o superior



**Con aprobación VDE**

Control de producción certificado: VDE-REG. N°.B437  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770



**Rango de temperaturas**

-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

### Beneficios

- El estándar en las carcasas. Gran selección de distintos insertos

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos



### Info

- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector
- Palanca simple para una conexión y desconexión rápida y sencilla
- Versión larga con mas espacio para el cableado

### Características de producto

- Carcasa con pernos para palanca simple
- Carcasa aérea con palanca simple
- Versión estándar y diseño alto
- Modelos con / sin cuello

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

Fotografía	Diseño alto	Cuello	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones				
				M 25	M 32	M 40	PG 21	PG 29
<b>Carcasa</b>								
	sí	sí	5				70094200	70094400
	sí		5	79094200	79094400	79094600		
		sí	5				10080900	
			5	19080900				
	sí	sí	5				70104200	70104400
			5	19082900	19092900		10082900	10092900
	sí		5	79104200	79104400	79104800		
			5					
<b>Carcasa adaptadora</b>								
	sí	sí	5				70092200	70092400
	sí		5	79092200	79092400			
		sí	5				10086900	
			5	19086900				

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-B 16

Carcasas robustas y fiables para la industria

### Info

- Grado de protección UL50E probado
- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector
- Versión larga con mas espacio para el cableado

### Beneficios

- El estándar en las carcasas. Gran selección de distintos insertos

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

### Características de producto

- Base de panel con junta incluida
- Carcasa de zócalo con 1 o 2 entradas de cable
- Versión estándar y diseño alto
- Doble palanca o pernos para doble palanca
- Versión con tapa de metal

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Características técnicas

- Material**  
Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
Palanca: acero revestido de cinc  
Sellado: NBR
- IP** **Grado de protección:**  
IP 65  
NEMA 250, UL50E: 12, 4 (cerrado)
- DIN VDE** **Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado: VDE-REG. N°.:B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770
- Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Fotografía	Diseño alto	Entrada de cable	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones				
				AG	M 25	M 32	PG 21	PG 29
<b>Base a panel</b>								
			5	10073000				
			5	10072000				
<b>Carcasa para montaje en superficie</b>								
		1	5		19076000		10076000	
		2	5		79096000		70096000	
	sí	1	5		79095200	79095400	70095200	70095400
	sí	2	5		79096200	79096400	70096200	
		1	5		19074000		10074000	
		2	5		19075000		10075000	
	sí	1	5		79085200	79085400	70085200	70085400
	sí	2	5		79086200	79086400	70086200	70086400

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Base a panel y montaje en superficie EPIC® H-B 16

Carcasas robustas y fiables para la industria



### Info

- Tapa de metal con bisagra robusta
- Palanca simple para una conexión y desconexión rápida y sencilla
- Versión larga con mas espacio para el cableado

### Características técnicas



#### Material

Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
 Palanca: acero revestido de cinc  
 Sellado: NBR



#### Grado de protección:

IP 65  
 NEMA 250, UL50E: 12 (cerrado)



#### Con aprobación VDE

Control de producción certificado: VDE-REG. N°.B437  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770



#### Rango de temperaturas

-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

### Beneficios

- El estándar en las carcasas. Gran selección de distintos insertos

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

### Características de producto

- Base para montaje en panel, entrada recta, junta plana incluida
- Carcasa de zócalo con 1 o 2 entradas de cable
- Versión estándar y diseño alto
- Versión con tapa de metal
- Con palanca simple

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

Fotografía	Diseño alto	Entrada de cable	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones				
				AG	M 25	M 32	PG 21	PG 29
<b>Base a panel</b>								
			5	10073900				
			5	10072900				
<b>Carcasa para montaje en superficie</b>								
	sí	1	5		79114200	79114400	70114200	70114400
	sí	2	5		79115200	79115400	70115200	70115400
		1	5		19076900		10076900	
		2	5		19078900		10078900	
	sí	1	5		79110200	79110400	70110200	70110400
	sí	2	5		79111200	79111400	70111200	70111400
		1	5		19074900		10074900	
		2	5		19075900		10075900	

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### EPIC® ULTRA H-B 24 TS QB

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión
- Prensaestopas SKINTOP® integrado

### EPIC® ULTRA H-B 24 AG QB

Carcasas robustas y fiables para la industria con protección frente EMC



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)
- Resistente a la corrosión

#### Beneficios

- Pantalla de 360° óptima, de baja resistencia
- Uso universal gracias a la elevada resistencia a la corrosión y la elevada protección frente a las influencias medioambientales.
- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas
- Rápida instalación en comparación con otros sistemas existentes
- Capaz de soportar grandes fuerzas mecánicas

#### Ámbito de uso

- En ambientes EMC críticos
- Para aplicaciones fijas y flexibles en el ámbito de industria de maquinaria y energía eólica
- Maquinaria de construcción
- Construcción de motores eléctricos

#### Características de producto

- Carcasas que indican „BRUSH“, vienen con el contacto tipo BRUSH para el contacto de pantalla.
- Enchufable a carcasas estándar
- Resistente a la corrosión conforme a DIN EN 6988
- Ensayo en niebla salina conforme a IEC 68-2-52, intensidad 2
- Prueba de salpicadura de sal conforme a DIN EN ISO 9227, método NSS, periodo de prueba 480 horas

#### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

#### Características técnicas

<p><b>ETIM</b></p> <p><b>Clasificación ETIM 5/6</b>                  ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437                  ETIM 5.0/6.0 Class-Description:                  Placas adaptadoras para conectores industriales</p> <p><b>Material</b></p> <p>Carcasa: cinc fundido niquelado                  Palancas y pernos: acero inoxidable                  Sellado: NBR                  Prensaestopas                  Cuerpo: latón niquelado                  Inserto: PA                  Sellado: elastómero especial</p>	<p><b>IP</b></p> <p><b>Grado de protección:</b>                  IP 65                  NEMA 250, UL50E: 12 (cerrado)</p> <p><b>DIN VDE</b></p> <p>Control de producción certificado:                  VDE-REG. N°. :B437                  Probado por UL:                  Número de archivo de UL:E75770</p> <p><b>Rango de temperaturas</b>                  desde -40 °C hasta +100°C</p>
--	---

Referencia	Descripción del artículo	Rango de alcance en mm	Ø mínimo sobre malla en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Carcasa H-B: entrada de cable lateral, pernos de anclaje para palanca doble</b>				
70250219	ULTRA H-B 24 TS QB 7-15	7 - 15		1
70250263	ULTRA H-B 24 TS QB 7-15 BRUSH	7 - 15	6	1
70250220	ULTRA H-B 24 TS QB 11-21	11 - 21		1
70250221	ULTRA H-B 24 TS QB 11-21 BRUSH	11 - 21	6	1
<b>Carcasa H-B: base de montaje en panel (palanca doble)</b>				
70250222	ULTRA H-B 24 AG QB			1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Carcasa de manguito y carcasa adaptadora EPIC® H-B 24

Carcasas robustas y fiables para la industria

### Características técnicas

**Material**  
Carcasa:  
aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
Palanca: acero revestido de cinc  
Sellado: NBR

**Grado de protección:**  
IP 65 (cerrado)

**Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. N.º.:B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770

**Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

### Beneficios

- Ideal para una gran variedad de aplicaciones. Disponemos de una amplia gama de carcasas e insertos

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

### Info

- Grado de protección UL50E probado
- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector
- Versión larga con mas espacio para el cableado

### Características de producto

- Versión estándar y diseño alto
- Modelos con / sin cuello
- Carcasas con y sin palanca

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

Fotografía	Diseño alto	Cuello	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones							
				M 25	M 32	M 40	M 2 x 25	M 2 x 32	PG 21	PG 29	
<b>Carcasa</b>											
		sí	5							10121000	10111000
			5	19121000	19111000	19111500					
		sí	5							10122000	10112000
			5	19122000	19112000						
	sí	sí	5							70155400	70155600
	sí		5	79155400	79155600						
	sí	sí	5							70150400	70150600
	sí		5	79150400	79150600	79150800					
	sí		5								
	sí	sí	5	79157400	79157600						
	sí		5							70152400	70152600
	sí	sí	5	79152400	79152600	79152800					
	sí		5								
	sí	sí	5							70157400	70157600
		sí	5		19113000	19123000				10113000	10123000
		sí	5		19114000	19124000				10114000	10124000
		sí	5					44422019	44422020		
	sí		5					44422021	79178500		
<b>Carcasa adaptadora</b>											
		sí	5							10127000	10117000
			5	19127000	19117000						
	sí	sí	5							70140400	70140600
	sí		5	79140400	79140600						

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Carcasa de manguito y carcasa adaptadora EPIC® H-B 24

Carcasas robustas y fiables para la industria

**Info**

- Palanca simple para una conexión y desconexión rápida y sencilla
- Versión larga con mas espacio para el cableado

**Beneficios**

- Ideal para una gran variedad de aplicaciones. Disponemos de una amplia gama de carcasas e insertos

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

**Características de producto**

- Carcasa con pernos para palanca simple
- Carcasa aérea con palanca simple
- Versión estándar y diseño alto
- Modelos con / sin cuello

**Insertos adecuados**

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

**Características técnicas**

**Material**  
 Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
 Palanca: acero revestido de cinc  
 Sellado: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 65 (cerrado)

**Con aprobación VDE**  
 Control de producción certificado: VDE-REG. N°.B437  
 Probado por UL:  
 Número de archivo de UL:E75770

**Rango de temperaturas**  
 -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Fotografía	Diseño alto	Cuello	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones				
				M 25	M 32	M 40	PG 21	PG 29
<b>Carcasa</b>								
		sí	5				10121900	10111900
			5	19121900	19111900			
		sí	5	19113900	19123900		10113900	10123900
	sí	sí	5				70144400	70144600
	sí		5	79144400	79144600	79144800		
	sí	sí	5				70154400	70154600
	sí		5	79154400	79154600	79154800		
	<b>Carcasa adaptadora</b>							
	sí	sí	5				70142400	
	sí		5	79142400	79142600			
			5	19127900	19117900			
		sí	5				10127900	10117900

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Carcasa de montaje y carcasa de zócalo EPIC® H-B 24

Carcasas robustas y fiables para la industria



### Info

- Grado de protección UL50E probado
- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector
- Versión larga con mas espacio para el cableado

### Características técnicas



#### Material

Carcasa:  
aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
Palanca: acero revestido de cinc  
Sellado: NBR



#### Grado de protección:

IP 65 (cerrado)  
NEMA 250, UL50E: 12 (bloqueado) o superior



#### Con aprobación VDE

Control de producción certificado:  
VDE-REG. N°. :B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770



#### Rango de temperaturas

-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

### Beneficios

- Ideal para una gran variedad de aplicaciones. Disponemos de una amplia gama de carcasas e insertos

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

### Características de producto

- Base de panel con junta incluida
- Carcasa de zócalo con 1 o 2 entradas de cable
- Versión estándar y diseño alto
- Doble palanca o pernos para doble palanca
- Versión con tapa de metal

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

Fotografía	Diseño alto	Entrada de cable	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones				
				AG	M 25	M 32	PG 21	PG 29
<b>Base a panel</b>								
			5	10103000				
			5	10102000				
<b>Carcasa para montaje en superficie</b>								
		1	5				10107000	
		2	5		19109000		10109000	
	sí	1	5			79145400	70145200	70145400
	sí	2	5			79146400	70146200	70146400
		1	5		19104000		10104000	
		2	5		19105000		10105000	
	sí	1	5		79135200	79135400	70135200	70135400
	sí	2	5		79136200	79136400	70136200	70136400

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## Carcasa de montaje y carcasa de zócalo EPIC® H-B 24

Carcasas robustas y fiables para la industria

### Info

- Palanca simple para una conexión y desconexión rápida y sencilla
- Tapa de metal con bisagra robusta
- Versión larga con mas espacio para el cableado

### Beneficios

- Ideal para una gran variedad de aplicaciones. Disponemos de una amplia gama de carcasas e insertos

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

### Características de producto

- Base para montaje en panel, entrada recta, junta plana incluida
- Carcasa de zócalo con 1 o 2 entradas de cable
- Versión estándar y diseño alto
- Versión con tapa de metal
- Con palanca simple

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Características técnicas

- Material**  
Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
Palanca: acero revestido de cinc  
Sellado: NBR
- Grado de protección:**  
IP 65  
NEMA 250, UL50E: 12 (cerrado)
- Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado: VDE-REG. N°.:B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770
- Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Fotografía	Diseño alto	Entrada de cable	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones				
				AG	M 25	M 32	PG 21	PG 29
<b>Base a panel</b>								
			5	10103900				
			5	10102900				
<b>Carcasa para montaje en superficie</b>								
	sí	1	5		79164200	79164400	70164200	70164400
	sí	2	5		79165200	79165400	70165200	70165400
		1	5		19107900		10107900	
		2	5		19109900		10109900	
	sí	1	5		79160200	79160400	70160200	70160400
	sí	2	5		79161200	79161400	70161200	70161400
		1	5		19104900		10104900	
		2	5		19105900		10105900	

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Carcasa EPIC® H-BE 32

Carcasas robustas y fiables para la industria

### Características técnicas

	<b>Material</b> Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris Palanca: acero revestido de cinc Sellado: NBR
	<b>Grado de protección:</b> IP 65 (cerrado)
	<b>Con aprobación VDE</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N°.:B437 Probado por UL: Número de archivo de UL:E75770
	<b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

### Beneficios

- Dos insertos en una carcasa. Dispone de dos palancas para una mayor seguridad.

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de luz y sonido
- Industria transformación de plásticos

### Info

- Versión con 2 palancas para una mayor seguridad
- Bordes antideslizantes para una desconexión cómoda del conector

### Características de producto

- Base para montaje en panel, entrada recta, junta plana incluida
- Carcasa

### Insertos adecuados

- Las carcasas H-B 32 pueden montarse con dos conectores de inserción distintos para los insertos de tamaño H-B 24
- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

Fotografía	Cuello	Entrada de cable	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones							
				M 2 x 25	M 2 x 32	M 32	M 40	M 25	AG	PG 21	PG 29
<b>Carcasa</b>											
			5	44422022	44422023						
	sí		5							10133000	10134000
			5			19134000	19134400				
	sí		5							10135000	10136000
			5			19136000	19136200	19135000			10135600
<b>Carcasa adaptadora</b>											
	sí		5								10139500
			5			19139500					
<b>Base a panel</b>											
			5							10132000	
<b>Carcasa para montaje en superficie</b>											
		1	5			19137000	19146400				10137000
		2	5			19138000	19145400				10138000

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Carcasas EPIC® H-B 48

Carcasas robustas y fiables para la industria

### Beneficios

- Carcasa resistente y grande para dos insertos en un solo conector. Alimentación y datos en un solo conector.

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Industria transformación de plásticos

### Características de producto

- Base para montaje en panel, entrada recta, junta plana incluida
- Modelos con / sin cuello
- Versión con tapa protectora de plástico
- Con palanca simple

### Insertos adecuados

- Consulte la tabla A10 para seleccionar los insertos y su carcasa

### Características técnicas



#### Material

Carcasa: aleación de aluminio con recubrimiento en polvo gris  
Palanca: acero revestido de cinc  
Sellado: NBR



#### Grado de protección:

IP 65 (cerrado)



#### Con aprobación VDE

Control de producción certificado: VDE-REG. N°. :B437  
Probado por UL:  
Número de archivo de UL:E75770



#### Rango de temperaturas

-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Fotografía	Cuello	Entrada de cable	Unidad / unid. embalaje	Dimensiones						
				M 32	M 40	M 50	AG	PG 29	PG 36	PG 42
<b>Carcasa</b>										
	sí		1					10155000	10156000	10157000
			1	19155000	19156000	19157000			10156200	
	sí		1					10158000	10159000	10160000
			1	19158000	19159000	19160000			10159200	
<b>Base a panel</b>										
			1				10152000			
			1				10161000			
<b>Carcasa para montaje en superficie</b>										
		1	1	19165000	19165100			10165000	10165100	
		2	1	19166000	19166100			10166000	10166100	
		1	1	19167000	19167100			10167000	10167100	
		2	1	19168000	19168100			10168000	10168100	

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Marco de acoplamiento MCR EPIC®



### Info

- Sistema de montaje para cuadros eléctricos
- Para fijación de insertos con montaje flotante

### Ámbito de uso

- Construcción de cuadros eléctricos
- Energía eólica

### Características de producto

- Volumen de suministro por unidad de embalaje: 2 marcos con 8 tornillos
- Tornillos especiales adaptadas al marco
- Rango de captura en eje x y eje y: + - 1,5 mm

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002312  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
soporte de inserto de contacto para  
conectores industriales



#### Material

Marco de acoplamiento: acero  
inoxidable  
Tornillos: acero cincado



#### Ciclos de conexión

500

Referencia	Descripción del artículo	Diseño	Unidad / unid. embalaje
<b>Marco de acoplamiento MCR EPIC®</b>			
44429440	H-B 6 DF	4 tornillos de fijación todos incluidos	2
44429441	H-B 10 DF	4 tornillos de fijación todos incluidos	2
44429442	H-B 16 DF	4 tornillos de fijación todos incluidos	2
44429443	H-B 24 DF	4 tornillos de fijación todos incluidos	2

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Sistema de montaje EPIC® QUICK & EASY



### Info

- Sistema de montaje para cuadros eléctricos

### Ámbito de uso

- Construcción de cuadros eléctricos

### Características de producto

- Para montaje de insertos sobre carril DIN, según DIN N 50022
- Disponible en un juego completo o en piezas separadas (las piezas superiores pueden utilizarse como conectores de cables y las piezas inferiores para su montaje en un riel DIN)
- Las piezas superiores de Quick & Easy están disponibles con los tipos de carcasa H-B 6, H-B 10, H-B 16 y H-B 24. Los tamaños apropiados (número de polos) de los distintos tipos de insertos se encuentran anotados en las carcasas del conector (H-B 6...H-B 2)

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002312  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
soporte de inserto de contacto para  
conectores industriales



#### Inflamabilidad

UL94 V-0



#### Ciclos de conexión

50

Referencia	Descripción del artículo	Material	Diseño	Unidad / unid. embalaje
<b>Juego Quick &amp; Easy</b>				
10027000	EPIC® H-B 6 Q+E Set	Policarbonato	completo, para insertos tamaño H-B 6	1
10027100	EPIC® H-B 10 Q+E Set	Policarbonato	completo, para insertos H-B 10	1
10027200	EPIC® H-B 16 Q+E Set	Policarbonato	completo, para insertos H-B 16	1
10027300	EPIC® H-B 24 Q+E Set	Policarbonato	completo, para insertos H-B 24	1
<b>Piezas superiores para Quick &amp; Easy</b>				
10027410	Parte superior EPIC® H-B 6 Q+E	Policarbonato	Para tamaños de inserto H-B 6	10
10027510	Parte superior EPIC® H-B 10 Q+E	Policarbonato	Para tamaños de inserto H-B 10	10
10027610	Parte superior EPIC® H-B 16 Q+E	Policarbonato	Para tamaños de inserto H-B 16	10
10027710	Parte superior EPIC® H-B 24 Q+E	Policarbonato	Para tamaños de inserto H-B 24	10
<b>Pieza inferior QUICK &amp; EASY</b>				
10027810	Parte inferior EPIC® H-B 6-24 Q+E	Policarbonato	Para tamaños de inserto H-B 6 - 24	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Juntas planas para bases de montaje en panel EPIC®



### Tornillos para fijación de insertos EPIC®



**Ámbito de uso**

- Un accesorio útil para usar con eficacia los conectores rectangulares EPIC®

**Características de producto**

**Juntas planas para bases de montaje en panel EPIC®**

- Juntas planas como piezas de recambio para la base de montaje en panel de la carcasa

**Tornillos para fijación de insertos EPIC®**

- Tornillos de fijación para el montaje de conectores de inserción en carcasas H-A 3

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Placas adaptadoras para conectores industriales

Referencia	Descripción del artículo	Unidad / unid. embalaje
<b>Junta plana para la base de montaje en panel de la carcasa H-A</b>		
10607100	Junta plana para la base de montaje en panel de la carcasa H-A 3	10
10607200	Junta plana para la base de montaje en panel de la carcasa H-A 10	10
10607300	Junta plana para la base de montaje en panel de la carcasa H-A 16	10
10607600	Junta plana para la base de montaje en panel de la carcasa H-A 32	10
<b>Junta plana para la base de montaje en panel H-B</b>		
10051000	Junta plana para la base de montaje en panel de la carcasa H-B 6	10
10051200	Junta plana para la base de montaje en panel de la carcasa H-B 10	10
10051400	Junta plana para la base de montaje en panel de la carcasa H-B 16	10
10051600	Junta plana para la base de montaje en panel de la carcasa H-B 24	10
10052000	Junta plana para la base de montaje en panel de la carcasa H-A 32/H-A 48	10
10052200	Junta plana para la base de montaje en panel de la carcasa H-B 48	10
<b>Tornillos de fijación</b>		
44423017	Tornillo con junta tórica para EPIC H-A 3/4, H-D7/8, H-Q 5	10
44423041	Tornillo de acero inoxidable con junta tórica para EPIC ULTRA H-A 3/4, H-D7/8, H-Q 5	10
44423018	TORNILLO EPIC® STA	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Elementos de codificación EPIC®



**Ámbito de uso**

- Un accesorio útil para usar con eficacia los conectores rectangulares EPIC®

**Características de producto**

- Para los insertos de conectores rectangulares, el elemento codificador sustituye a uno o varios tornillos de fijación. De este modo se logra una sencilla posibilidad de codificación
- En los insertos de los conectores rectangulares, el elemento de codificación

reemplaza los tornillos de fijación en un lado y en el inserto complementario el elemento de codificación hembra reemplaza al tornillo. Esto permite una gran cantidad de posibilidades de codificación. Además, el conector obtiene una guía perfecta y evita una mala conexión.

- El elemento de codificación macho H-A 3 / H-A 4 se insertará en un contacto hembra. Hay que quitar el correspondiente contacto macho. Por tanto, se perderá uno de los contactos eléctricos.

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002311  
 Descripción de clase ETIM 5.0: cable de elevador

Referencia	Descripción del artículo	Unidad / unid. embalaje
<b>Codificación macho EPIC® H-A 3/4</b>		
10451400	Codificación macho EPIC® H-A 3/4	50
<b>Key pin</b>		
10019000	Key pin EPIC®	50
<b>Codificación macho, hembra</b>		
11281000	Codificación hembra EPIC®	50
11280000	Codificación macho EPIC®	50
<b>Codificación macho EPIC® H-Q 12</b>		
44424052	Clavija clave EPIC® H-Q 12	20

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Cubierta protectora EPIC® para carcasa H-A 3



## Cubierta protectora EPIC® para carcasa H-A



## Cubierta protectora EPIC® para carcasa H-B



### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002314  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Tapas para conectores industriales

### Características de producto

#### Cubierta protectora EPIC® para carcasa H-A 3

- Cubierta protectora para carcasa H-A 3 fabricada en poliamida y metal
- Cable de seguridad con extremo de cable para fijación con tornillo en carcasa de montaje o pared
- Cable de retención con lazo variable para la fijación al cable

#### Cubierta protectora EPIC® para carcasa H-A

- Cable de seguridad con extremo de cable para fijación con tornillo en carcasa de montaje o pared
- Cable de retención con lazo variable para la fijación al cable
- Cubierta protectora termoplástica para las carcasas H-A 10, H-A 16, H-A 32 y H-A 48

#### Cubierta protectora EPIC® para carcasa H-B

- Cable de seguridad con extremo de cable para fijación con tornillo en carcasa de montaje o pared
- Cable de retención con lazo variable para la fijación al cable
- Cubierta protectora termoplástica para carcasas H-B 6, H-B 10, H-B 16, H-B 24 y H-B 32

Referencia	Descripción del artículo	Diseño	Perno de anclaje	Cable de seguridad	Abrazadera	Material	Unidad / unid. embalaje
<b>Para base de montaje en panel H-A 3, base de montaje en superficie, cubierta de adaptador con insertos macho y hembra</b>							
10513000	H-A 3 MDBF-S	para la carcasa H-A 3 con insertos macho	2	con extremos de cable		Metal	10
10513100	H-A 3 MDBF-B	para la carcasa H-A 3 con insertos hembra	2	con extremos de cable		Metal	10
<b>Para base de montaje en panel H-A 3, base de montaje en superficie, cubierta de adaptador con insertos macho</b>							
10430000	H-A 3 KDB-S	para la carcasa H-A 3 con insertos macho	2			Plástico	10
10430400	H-A 3 KDBF-S	para la carcasa H-A 3 con insertos macho	2	con extremos de cable		Plástico	10
<b>Para la base de montaje en panel H-A 3, la base de montaje en superficie y la carcasa para adaptadores con insertos hembra</b>							
10430300	H-A 3 KDB-B	para la carcasa H-A 3 con insertos hembra	2			Plástico	10
10430100	H-A 3 KDBF-B	para la carcasa H-A 3 con insertos hembra	2	con extremos de cable		Plástico	10
<b>para bases de montaje en panel, bases en superficie y carcasas para adaptadores H-A 10-32, con pernos de anclaje para la palanca de bloqueo</b>							
10457700	H-A 10 KDB	para la carcasa H-A 10	2	-		Plástico	5
10469700	H-A 16 KDB	para la carcasa H-A 16	2			Plástico	5
10481700	H-A 32 KDB	para la carcasa H-A 32	4			Plástico	5
10457500	H-A 10 KDBF	para la carcasa H-A 10	2	con extremos de cable		Plástico	5
10469500	H-A 16 KDBF	para la carcasa H-A 16	2	con extremos de cable		Plástico	5
10481500	H-A 32 KDBF	para la carcasa H-A 32	4	con extremos de cable		Plástico	10
<b>con palanca para carcasas H A 10 - 32</b>							
10457800	H-A 10 KDT	para la cubierta H-A 10			2 ganchos Snap-in	Plástico	5
10469800	H-A 16 KDT	para la cubierta H-A 16			2 ganchos Snap-in	Plástico	5
10481800	H-A 32 KDT	para la cubierta H-A 32			4 ganchos Snap-in	Plástico	5
10457600	H-A 10 KDTF	para la cubierta H-A 10		con lazo	2 ganchos Snap-in	Plástico	5
10469600	H-A 16 KDTF	para la cubierta H-A 16		con lazo	2 ganchos Snap-in	Plástico	5
10481600	H-A 32 KDT	para la cubierta H-A 32		con lazo	4 ganchos Snap-in	Plástico	10
<b>con pernos de anclaje para bases de montaje en panel, bases de superficie y carcasas para adaptadores H-B 6-24</b>							
10015000	H-B 6 KDB	para la carcasa H-B 6	2	con pasador		Plástico	10
10047000	H-B 10 KDB	para la carcasa H-B 10	4	con pasador		Plástico	10
10087000	H-B 16 KDB	para la carcasa H-B 16	4	con pasador		Plástico	5
10118000	H-B 24 KDB	para la carcasa H-B 24	4	con pasador		Plástico	5
<b>Con palancas para carcasas H-B 6-24 con pernos de anclaje</b>							
10016500	H-B 6 KDT	para la cubierta H-B 6		con lazo	Palanca simple	Plástico	10
10048500	H-B 10 KDT	para la cubierta H-B 10		con lazo	Palanca doble	Plástico	10
10088500	H-B 16 KDT	para la cubierta H-B 16		con lazo	Palanca doble	Plástico	5
10119500	H-B 24 KDT	para la cubierta H-B 24		con lazo	Palanca doble	Plástico	5
<b>con pernos de anclaje para carcasas con palancas H-B 6-24</b>							
10015100	H-B 6 KDBP	para la cubierta H-B 6	2	con lazo		Plástico	10
10047100	H-B 10 KDBP	para la cubierta H-B 10	4	con lazo		Plástico	10
10087100	H-B 16 KDBP	para la cubierta H-B 16	4	con lazo		Plástico	10
10118100	H-B 24 KDBP	para la cubierta H-B 24	4	con lazo		Plástico	5
<b>Con pernos de anclaje para bases de montaje en panel H-B 10-32, bases de superficie, carcasas para acopladores</b>							
10048700	H-B 10 KDBF	para la carcasa H-B 10	2	con lazo		Plástico	10
10088700	H-B 16 KDBF	para la carcasa H-B 16	2	con lazo		Plástico	10
10118700	H-B 24 KDBF	para la carcasa H-B 24	2	con lazo		Plástico	10
10118020	H-B 32 / H-A 48 KDBF	Para carcasas H-B 32 / H-A 48	4	con lazo		Plástico	10
<b>con palanca para carcasas H-B 10-24 con pernos de anclaje</b>							
10048600	H-B 10 KDTF	para la cubierta H-B 10		con lazo	Palanca simple	Plástico	10
10088600	H-B 16 KDTF	para la cubierta H-B 16		con lazo	Palanca simple	Plástico	10
10118600	H-B 24 KDTF	para la cubierta H-B 24		con lazo	Palanca simple	Plástico	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Placas de recubrimiento EPIC®



Placas adaptadoras EPIC® para 1 inserto Sub-D



Placas adaptadoras EPIC® para 2 insertos Sub-D



Palanca de metal EPIC® para H-A, H-B



Características técnicas



Clasificación ETIM 5/6

Placas de recubrimiento EPIC®

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002309

ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Placas adaptadoras para conectores industriales

Placas adaptadoras EPIC® para 1 inserto Sub-D

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002309

ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Placas adaptadoras para conectores industriales

Placas adaptadoras EPIC® para 2 insertos Sub-D

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002309

ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Placas adaptadoras para conectores industriales

Palanca de metal EPIC® para H-A, H-B

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437

ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Placas adaptadoras para conectores industriales

Productos similares

Placas de recubrimiento EPIC®

- SKINTOP® CUBE consulte la página 719
- SKINTOP® CUBE MULTI consulte la página 721
- SKINTOP® MULTI consulte la página 717
- SKINTOP® MULTI VENT consulte la página 718

Características de producto

Placas de recubrimiento EPIC®

- Para cubrir escotaduras de paneles para carcasas de montaje en panel tipo H-A y H-B

Placas adaptadoras EPIC® para 1 inserto Sub-D

- Utilización de insertos Sub-D en carcasas H-B

Placas adaptadoras EPIC® para 2 insertos Sub-D

- Utilización de insertos Sub-D en carcasas H-B

Palanca de metal EPIC® para H-A, H-B

- Palancas de cierre como piezas de repuesto para carcasas H-A y H-B

Referencia	Descripción del artículo	Diseño	Material	Unidad / unid. embalaje
<b>Lámina de protección para carcasas H-A y H-B</b>				
71180200	H-A 3	para la carcasa de la base de montaje en panel H-A 3		10
10018920	H-B 6	para la base de montaje en panel H-B 6		10
10018921	H-B 10	para la base de montaje en panel H-B 10		10
10018922	H-B 16	para la base de montaje en panel H-B 16		10
10018923	H-B 24	para la base de montaje en panel H-B 24		10
<b>Placas de adaptador para 1 inserto Sub-D</b>				
11764200	H-B 6 / M-D 9	para 1 D-Sub de 9 polos		10
11764202	H-B 6 / M-D 15	para 1 D-Sub de 15 polos		10
11764300	H-B 10 / M-D 25	para 1 D-Sub de 25 polos		10
11764400	H-B 16 / M-D 25	para 1 D-Sub de 25 polos		10
<b>Placas de adaptador para 2 insertos Sub-D</b>				
11764201	H-B 6 / 2xM-D 9	para 2 Sub-D de 9 polos		10
11764203	H-B 6 / 2xM-D 15	para 2 Sub-D de 15 polos		10
11764301	H-B 10 / 2xM-D 25	para 2 Sub-D de 25 polos		10
<b>Palancas para carcasas H-A y H-B</b>				
10458000	H-A 10 LB	palanca única para la carcasa H-A 10	Acero	10
10468000	EPIC H-A 16 LB/H-B 32 QB	palanca única para la carcasa H-A 16	Acero	10
10480100	H-A 32 QB	Palanca doble para carcasa H-A 32	Acero	10
10049000	H-B 10-24 QB	Palanca doble para la carcasa H-B 10 - 24	Acero	10
10017000	H-B 6 LB	palanca única para la carcasa H-B 6	Acero	10
10017100	H-B 6 LB-K	palanca única para la carcasa H-B 6	Acero inoxidable	10
10049100	H-B 10-24 QB-K	Palanca doble para la carcasa H-B 10 - 24	Acero inoxidable	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Productos similares

Placas de recubrimiento EPIC®

- SKINTOP® CUBE consulte la página 719
- SKINTOP® CUBE MULTI consulte la página 721

- SKINTOP® MULTI consulte la página 717
- SKINTOP® MULTI VENT consulte la página 718



## Bases EPIC® POWER M12 630V para panel

Conectores circulares para servomotores y alimentación



### Info

- Sólo hay que enroscar la tuerca de métrica proporcionada

### Beneficios

- Versión M20 estándar con contactos de tornillo
- Versión M16 pequeña con cables preconectorizados
- Contactos dorados de alto rendimiento

### Ámbito de uso

- Suministro de alimentación para dispositivos pequeños
- Para cables monofásicos o trifásicos sin N

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector circular (conector industrial)



#### Tensión nominal

630 V

#### Test de voltaje

6 kV



#### Corriente nominal en A

12 A



#### Grado de contaminación

3

#### Resistencia de contacto

< 3 mOhm



#### Número de contactos

3 + PE

Codificado en S



#### Tipo de conexión

Conexión atornillada: 0,75 - 1,5 mm<sup>2</sup>  
con cable de PP de 0,2 m, 4x1,5 mm<sup>2</sup>



#### Grado de protección:

IP 67



#### Ciclos de conexión

100



#### Rango de temperaturas

-40 °C a +85 °C

Referencia	Descripción del artículo	Modelo de sujeción	Unidad / unid. embalaje
<b>Bases EPIC® POWER M12 630V para panel</b>			
44423144	Base de panel macho	M20	1
44423145	Base de panel hembra	M20	1
44423146	Base de panel macho	M16 (con cables 4xAWG16/0,2m)	1
44423147	Base de panel hembra	M16 (con cables 4xAWG16/0,2m)	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Conectores EPIC® POWER M12 630V

Conectores circulares para servomotores y alimentación



### Info

- Conector de panel más pequeño

### Beneficios

- Solo es necesario un destornillador
- Pequeño, permite ahorrar espacio para su uso en lugares con escaso espacio disponible
- Contactos dorados de alto rendimiento

### Ámbito de uso

- Suministro de alimentación para dispositivos pequeños
- Para cables monofásicos o trifásicos sin N

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector circular (conector industrial)



#### Tensión nominal

630 V

#### Test de voltaje

6 kV



#### Corriente nominal en A

12 A



#### Grado de contaminación

3

#### Resistencia de contacto

< 3 mOhm



#### Número de contactos

3 + PE

Codificado en S



#### Tipo de conexión

Conexión atornillada: 0,75 - 1,5 mm<sup>2</sup>



#### Grado de protección:

IP 67



#### Ciclos de conexión

100



#### Rango de temperaturas

-40 °C a +85 °C

Referencia	Descripción del artículo	Alcance de sujeción min	Alcance de sujeción max	Unidad / unid. embalaje
<b>Conectores EPIC® POWER M12 630V</b>				
44423140	Conector macho recto	8	10	1
44423141	Conector hembra recto	8	10	1
44423142	Conector macho acodado	8	10	1
44423143	Conector hembra acodado	8	10	1

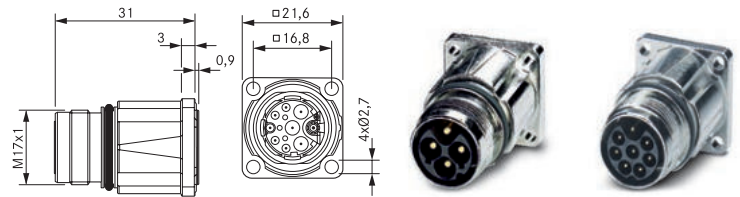
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**Info**

- Alta potencia en espacio reducido

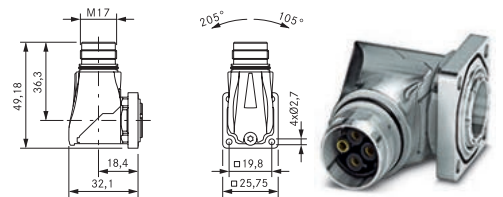


**EPIC® POWER M17 A3**

Conectores circulares para servomotores y alimentación

**Info**

- Rotatorio con salida de cable de 310°

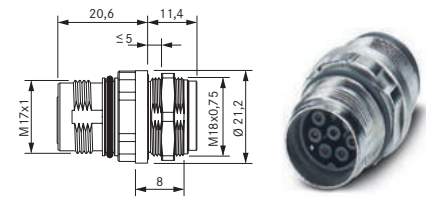


**EPIC® POWER M17 G4**

Conectores circulares para servomotores y alimentación

**Info**

- Para instalación en agujero ya existente



**Contactos compatibles:**

- Contactos EPIC® M17 página 634
- Hay que pedir los contactos por separado

**Beneficios**

- Versión con menos contactos para una corriente más elevada
- Sensor/actuador
- Protección EMC (CEM)

**Ámbito de uso**

- Servomotores y cables preconectorizados para servos
- Construcción de instalaciones, aparatos

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b> Clasificación ETIM 5/6 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b> 630V: contactos de 2 mm y 1 mm 60V: contactos de 0,6 mm</p> <p><b>Test de voltaje</b> 6KV: contactos de 2 mm y 1 mm 1,5 KV: contactos de 0,6 mm</p> <p><b>Corriente nominal en A</b> 3+PE: 20A, 5+PE/6+PE/7+PE: 14A, 3+PE+5: 14A/3,6A</p> <p><b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Contactos</b> Latón dorado</p>	<p><b>Número de contactos</b> 3+PE, 5+PE, 6+PE, 7+PE, 3+PE+5 Contactos: 3+PE (2 mm), 5+PE (1 mm), 6+PE (1 mm), 7+PE (1 mm), 3+PE+5 (1 mm/0,6 mm)</p> <p><b>Tipo de conexión</b> Crimpado: 3+PE: 0,5-2,5 mm<sup>2</sup>, 5+PE/6+PE/7+PE: 0,06-1 mm<sup>2</sup>, 3+P+5: 0,06-1/0,06-0,5 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Material</b> Carcasa: cinc fundido a presión niquelado, bronce niquelado Inserto: PA, Sello: FPM</p> <p><b>Grado de protección:</b> IP 67</p> <p><b>Ciclos de conexión</b> 100</p> <p><b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta + 125 °C</p>
---	---

Referencia	Descripción del artículo	Modelo de sujeción	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Modelo M17 A1, base a panel</b>				
44423075	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	3+PE (contactos de 2 mm)	5
44423070	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	3+PE (contactos de 2 mm)	5
44423076	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	5+PE (contactos de 1mm)	5
44423071	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	5+PE (contactos de 1mm)	5
44423077	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	6+PE (contactos de 1mm)	5
44423072	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	6+PE (contactos de 1mm)	5
44423078	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	7+PE (contactos de 1mm)	5
44423073	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	7+PE (contactos de 1mm)	5
44423079	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	3+PE+5 (contactos de 1 mm/0,6 mm)	5
44423074	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	3+PE+5 (contactos de 1 mm/0,6 mm)	5
<b>Modelo M17 A3, base a panel acodada y rotatoria</b>				
44423085	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	3+PE (contactos de 2 mm)	5
44423080	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	3+PE (contactos de 2 mm)	5
44423086	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	5+PE (contactos de 1mm)	5
44423081	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	5+PE (contactos de 1mm)	5
44423087	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	6+PE (contactos de 1mm)	5
44423082	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	6+PE (contactos de 1mm)	5
44423088	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	7+PE (contactos de 1mm)	5
44423083	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	7+PE (contactos de 1mm)	5
44423089	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	3+PE+5 (contactos de 1 mm/0,6 mm)	5
44423084	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	3+PE+5 (contactos de 1 mm/0,6 mm)	5
<b>Modelo M17 G4, base a panel con tuerca</b>				
44423095	EPIC® M17 hembra	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	3+PE (contactos de 2 mm)	5
44423090	EPIC® M17 macho	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	3+PE (contactos de 2 mm)	5
44423099	EPIC® M17 hembra	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	5+PE (contactos de 1mm)	5
44423094	EPIC® M17 macho	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	5+PE (contactos de 1mm)	5
44423096	EPIC® M17 hembra	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	6+PE (contactos de 1mm)	5
44423091	EPIC® M17 macho	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	6+PE (contactos de 1mm)	5
44423097	EPIC® M17 hembra	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	7+PE (contactos de 1mm)	5
44423092	EPIC® M17 macho	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	7+PE (contactos de 1mm)	5
44423098	EPIC® M17 hembra	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	3+PE+5 (contactos de 1 mm/0,6 mm)	5
44423093	EPIC® M17 macho	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	3+PE+5 (contactos de 1 mm/0,6 mm)	5

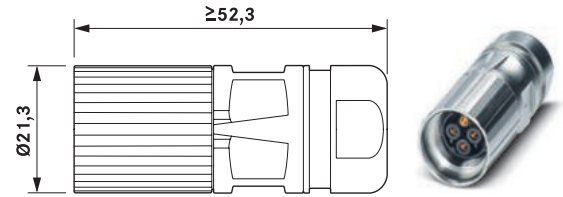
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

ÖLFLEX®  
 UNITRONIC®  
 ETHERLINE®  
 HITRONIC®  
 EPIC®  
 SKINTOP®  
 SILVYN®  
 FLEXIMARK®  
 ACCESORIOS  
 APÉNDICE



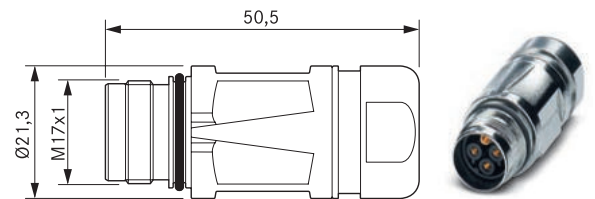
**EPIC® POWER M17 D6**

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**EPIC® POWER M17 F6**

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Alta potencia en espacio reducido

**Contactos compatibles:**

- Contactos EPIC® M17 página 634
- Hay que pedir los contactos por separado

**Beneficios**

- Sensor/actuador
- Versión con menos contactos para una corriente más elevada
- Protección EMC (CEM)

**Ámbito de uso**

- Servomotores y cables preconectorizados para servos
- Construcción de instalaciones, aparatos

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b> 630V: contactos de 2 mm y 1 mm 60V: contactos de 0,6 mm</p> <p><b>Test de voltaje</b> 6KV: contactos de 2 mm y 1 mm 1,5 KV: contactos de 0,6 mm</p> <p><b>Corriente nominal en A</b> 3+PE: 20A, 5+PE/6+PE/7+PE: 14A, 3+PE+5: 14A/3,6A</p> <p><b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Contactos</b> Latón dorado</p>	<p><b>Número de contactos</b> 3+PE, 5+PE, 6+PE, 7+PE, 3+PE+5 Contactos: 3+PE (2 mm), 5+PE (1 mm), 6+PE (1 mm), 7+PE (1 mm), 3+PE+5 (1 mm/0,6 mm)</p> <p><b>Tipo de conexión</b> Crimpado: 3+PE: 0,5-2,5 mm<sup>2</sup>, 5+PE/6+PE/7+PE: 0,06-1 mm<sup>2</sup>, 3+PE+5: 0,06-1/0,06-0,5 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Material</b> Carcasa: cinc fundido a presión niquelado, bronce niquelado Inserto: PA, Sello: FPM</p> <p><b>Grado de protección:</b> IP 67</p> <p><b>Ciclos de conexión</b> 100</p> <p><b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta + 125 °C</p>
--	--

Referencia	Descripción del artículo	Alcance de sujeción min	Alcance de sujeción max	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Modelo M17 D6, conector de cable</b>					
44423050	EPIC® M17 hembra	3.5	11	3+PE (contactos de 2 mm)	5
44423055	EPIC® M17 macho	3.5	11	3+PE (contactos de 2 mm)	5
44423051	EPIC® M17 hembra	3.5	11	5+PE (contactos de 1 mm)	5
44423056	EPIC® M17 macho	3.5	11	5+PE (contactos de 1 mm)	5
44423052	EPIC® M17 hembra	3.5	11	6+PE (contactos de 1 mm)	5
44423057	EPIC® M17 macho	3.5	11	6+PE (contactos de 1 mm)	5
44423053	EPIC® M17 hembra	3.5	11	7+PE (contactos de 1 mm)	5
44423058	EPIC® M17 macho	3.5	11	7+PE (contactos de 1 mm)	5
44423054	EPIC® M17 hembra	3.5	11	3+PE+5 (contactos de 1 mm/0,6 mm)	5
44423059	EPIC® M17 macho	3.5	11	3+PE+5 (contactos de 1 mm/0,6 mm)	5
<b>Modelo M17 F6, acoplador de cable</b>					
44423065	EPIC® M17 hembra	3.5	11	3+PE (contactos de 2 mm)	5
44423060	EPIC® M17 macho	3.5	11	3+PE (contactos de 2 mm)	5
44423066	EPIC® M17 hembra	3.5	11	5+PE (contactos de 1 mm)	5
44423061	EPIC® M17 macho	3.5	11	5+PE (contactos de 1 mm)	5
44423067	EPIC® M17 hembra	3.5	11	6+PE (contactos de 1 mm)	5
44423062	EPIC® M17 macho	3.5	11	6+PE (contactos de 1 mm)	5
44423068	EPIC® M17 hembra	3.5	11	7+PE (contactos de 1 mm)	5
44423063	EPIC® M17 macho	3.5	11	7+PE (contactos de 1 mm)	5
44423069	EPIC® M17 hembra	3.5	11	3+PE+5 (contactos de 1 mm/0,6 mm)	5
44423064	EPIC® M17 macho	3.5	11	3+PE+5 (contactos de 1 mm/0,6 mm)	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### EPIC® SIGNAL M17 A1

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Conector para los cables de datos apantallados

### EPIC® SIGNAL M17 A3

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Rotatorio con salida de cable de 310°

### EPIC® SIGNAL M17 G4

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Para instalación en agujero ya existente

#### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector circular (conector industrial)
- Tensión nominal**  
60 V
- Test de voltaje**  
1,5 kV
- Corriente nominal en A**  
3,6 A
- Grado de contaminación**  
3
- Contactos**  
Latón dorado
- Número de contactos**  
Contactos: 8 (1 mm), 17 (0,6 mm)

- Tipo de conexión**  
Terminal crimpado: 0,06 - 0,56 mm<sup>2</sup>  
(contactos de 0,6 mm)  
Terminal crimpado: 0,06 - 1,0 mm<sup>2</sup>  
(contactos de 1mm)
- Material**  
Carcasa: cinc fundido a presión  
níquelado, bronce níquelado  
Inserto: PA,  
Sello: FPM
- Grado de protección:**  
IP 67
- Ciclos de conexión**  
100
- Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta + 125 °C

#### Contactos compatibles:

- Contactos EPIC® M17 página 634
- Hay que pedir los contactos por separado

#### Beneficios

- Sensor/actuador
- Protección frente a EMC (CEM)

#### Ámbito de uso

- Cables de realimentación/de señales

Referencia	Descripción del artículo	Modelo de sujeción	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Modelo M17 A1, base a panel</b>				
44423110	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	8	5
44423108	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	8	5
44423111	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	17	5
44423109	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	17	5
<b>Modelo M17 A3, base a panel acodada y rotatoria</b>				
44423114	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	8	5
44423112	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	8	5
44423115	EPIC® M17 hembra	Ø 2,7mm (4x)	17	5
44423113	EPIC® M17 macho	Ø 2,7mm (4x)	17	5
<b>Modelo M17 G4, base a panel con tuerca</b>				
44423118	EPIC® M17 hembra	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	8	5
44423116	EPIC® M17 macho	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	8	5
44423119	EPIC® M17 hembra	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	17	5
44423117	EPIC® M17 macho	M18x0,75 (pedir la contratuerca por separado)	17	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**EPIC® SIGNAL M17 D6**

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**EPIC® SIGNAL M17 F6**

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Conector para los cables de datos apantallados

**Contactos compatibles:**

- Contactos EPIC® M17 página 634
- Hay que pedir los contactos por separado

**Beneficios**

- Sensor/actuador
- Protección frente a EMC (CEM)

**Ámbito de uso**

- Cables de realimentación/de señales

**Características técnicas**

<p> <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)</p> <p> <b>Tensión nominal</b> 60 V</p> <p><b>Test de voltaje</b> 1,5 kV</p> <p> <b>Corriente nominal en A</b> 3,6 A</p> <p> <b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p> <b>Contactos</b> Latón dorado</p> <p> <b>Número de contactos</b> Contactos: 8 (1 mm), 17 (0,6 mm)</p>	<p> <b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,06 - 0,56 mm<sup>2</sup> (contactos de 0,6 mm) Terminal crimpado: 0,06 - 1,0 mm<sup>2</sup> (contactos de 1mm)</p> <p> <b>Material</b> Carcasa: cinc fundido a presión niquelado, bronce niquelado Inserto: PA, Sello: FPM</p> <p> <b>Grado de protección:</b> IP 67</p> <p> <b>Ciclos de conexión</b> 100</p> <p> <b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta + 125 °C</p>
--	--

Referencia	Descripción del artículo	Alcance de sujeción min	Alcance de sujeción max	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Modelo M17 D6, conector de cable</b>					
44423100	EPIC® M17 hembra	3.5	11	8	5
44423102	EPIC® M17 macho	3.5	11	8	5
44423101	EPIC® M17 hembra	3.5	11	17	5
44423103	EPIC® M17 macho	3.5	11	17	5
<b>Modelo M17 F6, acoplador de cable</b>					
44423106	EPIC® M17 hembra	3.5	11	8	5
44423104	EPIC® M17 macho	3.5	11	8	5
44423107	EPIC® M17 hembra	3.5	11	17	5
44423105	EPIC® M17 macho	3.5	11	17	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Contactos EPIC® M17

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



## Herramientas EPIC® M17

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



## Accesorios EPIC® M17

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**
- Contactos EPIC® M17**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Contactos para conectores industriales
- Herramientas EPIC® M17**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado
- Accesorios EPIC® M17**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002314  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Tapas para conectores industriales

Referencia	Descripción del artículo	Diseño	Insertos	Diseño	Unidad / unid. embalaje
<b>contactos hembra de 0,6 mm</b>					
44423125	M17 BCM 0,6mm 0,06-0,25			0,06-0,25mm <sup>2</sup>	10
44423126	M17 BCM 0,6 mm 0,14-0,34			0,14-0,34 mm <sup>2</sup>	10
44423127	M17 BCM 0,6mm 0,34-0,5			0,34-0,5 mm <sup>2</sup>	10
<b>contactos hembra de 1 mm</b>					
44423122	M17 BCM 1mm 0,06-0,25			0,06-0,25mm <sup>2</sup>	10
44423123	M17 BCM 1 mm 0,34-0,5			0,34-0,5 mm <sup>2</sup>	10
44423124	M17 BCM 1mm 0,5-1,0			0,5-1,0 mm <sup>2</sup>	10
<b>contactos hembra de 2 mm</b>					
44423120	M17 BCM 2mm 0,25-1,0			0,25-1,0 mm <sup>2</sup>	10
44423121	M17 BCM 2mm 1,0-2,5			1,0-2,5 mm <sup>2</sup>	10
<b>contactos macho de 0,6 mm</b>					
44423133	M17 SCM 0,6mm 0,06-0,25			0,06-0,25mm <sup>2</sup>	10
44423134	M17 SCM 0,6mm 0,14-0,34			0,14-0,34 mm <sup>2</sup>	10
44423135	M17 SCM 0,6mm 0,34-0,5			0,34-0,5 mm <sup>2</sup>	10
<b>contactos macho de 1 mm</b>					
44423130	M17 SCM 1mm 0,06-0,25			0,06-0,25mm <sup>2</sup>	10
44423131	M17 SCM 1mm 0,34-0,5			0,34-0,5 mm <sup>2</sup>	10
44423132	M17 SCM 1mm 0,5-1,0				10
<b>contactos macho de 2 mm</b>					
44423128	M17 SCM 2mm 0,25-1,0			0,25-1,0 mm <sup>2</sup>	10
44423129	M17 SCM 2mm 1,0-2,5			1,0-2,5 mm <sup>2</sup>	10
<b>Herramienta de crimpado</b>					
44423136	Herramienta de crimpado M17	Crimpzange con localizador para EPIC® M17	para EPIC® M17 POWER y SIGNAL		1
<b>Accesorios</b>					
44423148		para carcasa G4 tipo M17	Contratuercas M18x0,75		10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**i Info**

- Codificación de colores para una conexión fácil

**EPIC® SIGNAL M23 A1**  
Conectores circulares para cables Servo y cables encoder



**EPIC® SIGNAL M23 A1 D3.2**  
Conectores circulares para cables Servo y cables encoder



**EPIC® SIGNAL M23 A3**  
Conectores circulares para cables Servo y cables encoder



**i Info**

- Rotatorio con posiciones de ajuste claramente definidos

**Beneficios**

**EPIC® SIGNAL M23 A1**

- Fijación segura con 4 tornillos
- Protección permanente a la vibración

**EPIC® SIGNAL M23 A1 D3.2**

- Las carcasas son muy flexibles - conectores para cables con un alcance de sujeción amplio, receptáculo de carcasas para el montaje de insertos en dirección a la parte delantera y trasera
- Protección permanente a la vibración

**EPIC® SIGNAL M23 A3**

- Las carcasas son muy flexibles - conectores para cables con un alcance de sujeción amplio, receptáculo de carcasas para el montaje de insertos en dirección a la parte delantera y trasera
- Protección permanente a la vibración

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos
- Tecnología de medición y control

**Características de producto**

- Montaje: Ø2.7mm para tornillos M2.5. Ø3.2mm para tornillos M3

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Placas adaptadoras para conectores industriales

**Material**  
Carcasa: cinc fundido a presión  
niquelado  
Sellado: FPM

**IP** **Grado de protección:**  
**EPIC® SIGNAL M23 A1**  
IP68 (10h/1m)  
**EPIC® SIGNAL M23 A1 D3.2**  
IP68 (10h/1m)  
**EPIC® SIGNAL M23 A3**  
IP 65

**DIN VDE** **Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. N°. C24 (conforme a EN 61984, SELV conforme a DIN VDE 0100-410 debe garantizarse)  
Número de archivo de UL: E249137

**Temperatura** **Rango de temperaturas**  
-25°C a +125°C

Referencia	Denominación	Codificación	Modelo de sujeción	Unidad / unid. embalaje
<b>Modelo M23 A1 base a panel</b>				
72004000	M23 A1	N	Ø 2,7mm (4x)	5
72004010	M23 A1	N	Ø 2,7mm (4x)	20
72004200	M23 A1	rojo (+20°)	Ø 2,7mm (4x)	5
72004210	M23 A1	rojo (+20°)	Ø 2,7mm (4x)	20
72004100	M23 A1	azul (-20°)	Ø 2,7mm (4x)	5
72004110	M23 A1	azul (-20°)	Ø 2,7mm (4x)	20
<b>Modelo M23 A1 D3,2 base a panel</b>				
44420018	M23 A1 D3,2	N	Ø 3,2mm (4x)	5
44420017	M23 A1 D3,2	N	Ø 3,2mm (4x)	20
44420020	M23 A1 D3,2	rojo (+20°)	Ø 3,2mm (4x)	5
44420016	M23 A1 D3,2	azul (-20°)	Ø 3,2mm (4x)	5
<b>Modelo M23 A3 base a panel acodada y rotatoria</b>				
24420055	M23 A3	N	Ø 2,7mm (4x)	5
24420054	M23 A3	N	Ø 2,7mm (4x)	20

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### EPIC® SIGNAL M23 G4

Conectores circulares para cables Servo y cables encoder



**Info**

- Para el montaje en orificios o roscas M25 existentes

### EPIC® SIGNAL M23 G5

Conectores circulares para cables Servo y cables encoder



### EPIC® SIGNAL M23 G6

Conectores circulares para cables Servo y cables encoder



#### Beneficios

- Montaje rápido y fácil
- Sólo es necesario un orificio M25

#### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos
- Tecnología de medición y control

#### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Placas adaptadoras para conectores industriales

**Material**  
 Carcasa: cinc fundido a presión  
 níquelado  
 Sellado: FPM

**IP** Grado de protección:  
 IP68 (10h/1m)

**DIN VDE** Con aprobación VDE  
 Control de producción certificado: VDE-REG. N°. C24 (conforme a EN 61984, SELV conforme a DIN VDE 0100-410 debe garantizarse)  
 Número de archivo de UL: E249137

**0-1** Rango de temperaturas  
 -25°C a +125°C

Referencia	Denominación	Codificación	Modelo de sujeción	Unidad / unid. embalaje
<b>Modelo M23 G4 base a panel montaje frontal</b>				
44420032	M23 G4	N	M25x1,5	5
44420031	M23 G4	N	M25x1,5	20
44420034	M23 G4	rojo (+20°)	M25x1,5	5
44420030	M23 G4	azul (-20°)	M25x1,5	5
<b>Modelo M23 G5 base a panel montaje frontal con tuerca</b>				
44420046	M23 G5	N	M25 x 1,5 (con contratuerca)	5
44420045	M23 G5	N	M25 x 1,5 (con contratuerca)	20
44420048	M23 G5	rojo (+20°)	M25 x 1,5 (con contratuerca)	5
44420044	M23 G5	azul (-20°)	M25 x 1,5 (con contratuerca)	5
<b>Modelo M23 G6 base a panel montaje trasero con tuerca</b>				
44420071	M23 G6	N	M25 x 1,5 (con contratuerca)	5
44420073	M23 G6	N	M25 x 1,5 (con contratuerca)	20

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**EPIC® SIGNAL M23 B1**

Conectores circulares para cables Servo y cables encoder



**EPIC® SIGNAL M23 B2**

Conectores circulares para cables Servo y cables encoder



**Info**

- Caja para montaje en interior para ahorrar espacio fuera del dispositivo

**Beneficios**

**EPIC® SIGNAL M23 B1**

- Posición de parada definida cuando el montaje en el dispositivo previene el prensado descontrolado del sellado
- El aislante empleado puede insertarse fácilmente desde la parte posterior en el alojamiento ya montado

**EPIC® SIGNAL M23 B2**

- Las carcasas son muy flexibles - conectores para cables con un alcance de sujeción amplio, receptáculo de carcasas para el montaje de insertos en dirección a la parte delantera y trasera
- El aislante empleado puede insertarse fácilmente desde la parte posterior en el alojamiento ya montado

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos
- Tecnología de medición y control

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b></p> <p><b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Placas adaptadoras para conectores industriales</p> <p><b>Material</b> Carcasa: cinc fundido a presión níquelado Sellado: FPM</p>	<p><b>IP</b> <b>Grado de protección:</b> IP68 (10h/1m)</p> <p><b>DIN VDE</b> <b>Con aprobación VDE</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N°. C24 (conforme a EN 61984, SELV conforme a DIN VDE 0100-410 debe garantizarse) Número de archivo de UL: E249137</p> <p><b>Rango de temperaturas</b> -25°C a +125°C</p>
---	--

Referencia	Denominación	Codificación	Modelo de sujeción	Unidad / unid. embalaje
<b>Modelo M23 B1 base a panel montaje trasero</b>				
44420024	M23 B1	N	M2,5 (4x)	5
44420023	M23 B1	N	M2,5 (4x)	20
44420026	M23 B1	rojo (+20°)	M2,5 (4x)	5
44420022	M23 B1	azul (-20°)	M2,5 (4x)	5
<b>Modelo M23 B2 base a panel montaje trasero</b>				
44420050	M23 B2	N	Ø 2,7mm (4x)	5
44420051	M23 B2	N	Ø 2,7mm (4x)	20
44420035	M23 B2	rojo (+20°)	Ø 2,7mm (4x)	5
44420052	M23 B2	azul (-20°)	Ø 2,7mm (4x)	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® SIGNAL M23 C2

Conectores circulares para cables Servo y cables encoder



### Beneficios

- Desconexión fácil y rápida desde ambos lados de una pared
- Para conexión de 2 conectores M23 D6 precableados

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de medición y control

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 conector circular (conector industrial)

**Material**  
 Carcasa: aleación de cobre niquelado  
 Inserto: termoplástico,  
 Sellado: neopreno

**Grado de protección:**  
 IP 67

**Rango de temperaturas**  
 -25 °C a +125 °C

Referencia	Descripción del artículo	Diseño	Contactos incluidos	Modelo de sujeción	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Modelo M23 C2 conector de paso</b>						
00010108	EPIC® M23 C2 12	N	12	Ø 2,7mm (4x)	12E macho - 12P hembra	5
00010521	EPIC® M23 C2 17	N	17	Ø 2,7mm (4x)	17E male - 17P female	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**Info**

- Conector de metal robusto con prensaestopas CEM integrado

**EPIC® SIGNAL M23 D6**  
Conectores circulares para cables Servo y cables encoder



**EPIC® SIGNAL M23 F6**  
Conectores circulares para cables Servo y cables encoder



**Características técnicas**

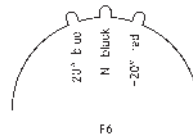
**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Placas adaptadoras para conectores industriales

**Material**  
Carcasa: cinc fundido a presión niquelado  
Sellado: FPM

**Grado de protección:**  
IP68 (10h/1m)

**Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. N.º. C24 (conforme a EN 61984, SELV conforme a DIN VDE 0100-410 debe garantizarse)  
Número de archivo de UL: E249137

**Rango de temperaturas**  
-25 °C a +125 °C

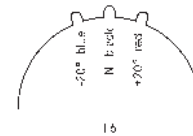


**Beneficios**

- Contacto de pantalla de baja resistencia, óptima protección EMC (CEM)
- Uso de materiales de alta calidad para una mayor fiabilidad

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos
- Tecnología de medición y control



Referencia	Denominación	Codificación	Alcance de sujeción del cable	Modelo de sujeción	Unidad / unid. embalaje
<b>Conector modelo M23 D6</b>					
44420037	M23 D6	N	7.0 - 13.5		5
72044030	M23 D6	N	7.0 - 10.0		5
72044020	M23 D6	N	7.0 - 10.0		20
72044000	M23 D6	N	9.5 - 13.5		5
72044010	M23 D6	N	9.5 - 13.5		20
44420038	M23 D6	rojo (+20°)	7.0 - 13.5		5
72044230	M23 D6	rojo (+20°)	7.0 - 10.0		5
72044220	M23 D6	rojo (+20°)	7.0 - 10.0		20
72044200	M23 D6	rojo (+20°)	9.5 - 13.5		5
72044210	M23 D6	rojo (+20°)	9.5 - 13.5		20
44420036	M23 D6	azul (-20°)	7.0 - 13.5		5
72044130	M23 D6	azul (-20°)	7.0 - 10.0		5
72044120	M23 D6	azul (-20°)	7.0 - 10.0		20
72044100	M23 D6	azul (-20°)	9.5 - 13.5		5
72044110	M23 D6	azul (-20°)	9.5 - 13.5		20
<b>Conector modelo M23 F6</b>					
44420040	M23 F6	N	7.0 - 13.5		5
72064030	M23 F6	N	7.0 - 10.0		5
72064020	M23 F6	N	7.0 - 10.0		20
72064000	M23 F6	N	9.5 - 13.5		5
72064010	M23 F6	N	9.5 - 13.5		20
44420041	M23 F6	rojo (+20°)	7.0 - 13.5		5
72064230	M23 F6	rojo (+20°)	7.0 - 10.0		5
72064220	M23 F6	rojo (+20°)	7.0 - 10.0		20
72064200	M23 F6	rojo (+20°)	9.5 - 13.5		5
72064210	M23 F6	rojo (+20°)	9.5 - 13.5		20
44420039	M23 F6	azul (-20°)	7.0 - 13.5		5
72064130	M23 F6	azul (-20°)	7.0 - 10.0		5
72064120	M23 F6	azul (-20°)	7.0 - 10.0		20
72064100	M23 F6	azul (-20°)	9.5 - 13.5		5
<b>Conector modelo M23 F7 empotrado, montaje frontal/trasero en panel</b>					
44420009	M23 F7	N	7.0 - 10.0	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuercas)	5
44420010	M23 F7	N	7.0 - 10.0	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuercas)	20
44420011	M23 F7	N	9.5 - 13.5	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuercas)	5
44420012	M23 F7	N	9.5 - 13.5	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuercas)	20
44420001	M23 F7	rojo (+20°)	7.0 - 10.0	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuercas)	5
44420003	M23 F7	rojo (+20°)	9.5 - 13.5	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuercas)	5
44420005	M23 F7	azul (-20°)	7.0 - 10.0	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuercas)	5
44420007	M23 F7	azul (-20°)	9.5 - 13.5	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuercas)	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Insertos de 6 polos EPIC® SIGNAL M23

Insertos para conectores circulares M23



## Insertos de 7 polos EPIC® SIGNAL M23

Insertos para conectores circulares M23



### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Inserto de contactos para conectores industriales

**Tensión nominal**  
 según IEC 61984: 150 V

**Test de voltaje**  
 4 kV

**Corriente nominal en A**  
 18 A

**Grado de contaminación**  
 3

**Resistencia de contacto**  
 < 4 mOhm

**Contactos**  
 Latón dorado

**Número de contactos**  
**Insertos de 6 polos EPIC® SIGNAL M23**  
 6  
**Insertos de 7 polos EPIC® SIGNAL M23**  
 7

**Tipo de conexión**  
 Terminal crimpado: 1,0 - 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Conexión soldada: máx. 2,5 mm<sup>2</sup>

**Ciclos de conexión**  
 100

**Con aprobación VDE**  
 Control de producción certificado: VDE-REG. N.º. C24 (conforme a EN 61984, SELV conforme a DIN VDE 0100-410 debe garantizarse)  
 Número de archivo de UL: E249137

**Rango de temperaturas**  
 -25°C a +125°C

### Carcasa adecuada

- EPIC® SIGNAL M23 A1 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 A1 D3.2 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 A3 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 G4 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 G5 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 G6 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 B1 página 637
- EPIC® SIGNAL M23 B2 página 637
- EPIC® SIGNAL M23 D6 página 639
- EPIC® SIGNAL M23 F6 página 639
- EPIC® SIGNAL M23 F7 página 639
- Todos los insertos son apropiados para/encajan en todas las carcasas

### Contactos compatibles:

- Contactos macho EPIC® SIGNAL M23 página 645
- Contactos hembra EPIC® SIGNAL M23 página 645
- Utilizar contactos de 2 mm

### Beneficios

- Procesamiento universal de los insertos M23 mediante diferentes unidades de embalaje. Completamente montado con contactos de soldadura o desierto para montaje individual con contactos crimpados o de soldadura

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de medición y control
- Construcción de aparatos

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Contactos incluidos	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Insertos de 6 polos, parte P = giro a la izquierda (lado de enchufe en el sentido contrario a las agujas del reloj)</b>					
73002760	Pieza en P	sin contactos		6	5
73002761	Pieza en P	sin contactos		6	20
73002762	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	6	6	5
73002763	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	6	6	20
73002764	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	6	6	5
73002765	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	6	6	20
<b>Insertos de 6 polos, parte E = giro a la derecha (lado de enchufe en el sentido de las agujas del reloj)</b>					
73002766	Parte E	sin contactos		6	5
73002767	Parte E	sin contactos		6	20
73002768	Parte E	+ contactos macho para soldar	6	6	5
73002769	Parte E	+ contactos macho para soldar	6	6	20
73002770	Parte E	+ contactos hembra para soldar	6	6	5
73002771	Parte E	+ contactos hembra para soldar	6	6	20
<b>Insertos de 7 polos, parte P = giro a la izquierda (lado de enchufe en el sentido contrario a las agujas del reloj)</b>					
44420148	Pieza en P	sin contactos		7	5
44420149	Pieza en P	sin contactos		7	20
44420150	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	7	7	5
44420151	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	7	7	20
44420152	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	7	7	5
44420153	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	7	7	20
<b>Insertos de 7 polos, parte E = giro a la derecha (lado de enchufe en el sentido de las agujas del reloj)</b>					
44420154	Parte E	sin contactos		7	5
44420155	Parte E	sin contactos		7	20
44420156	Parte E	+ contactos macho para soldar	7	7	5
44420157	Parte E	+ contactos macho para soldar	7	7	20
44420158	Parte E	+ contactos hembra para soldar	7	7	5
44420159	Parte E	+ contactos hembra para soldar	7	7	20

Los insertos se adecuan tanto a conectores macho como hembra. Para realizar una conexión completa se necesita un componente-P y un componente-E. Componente P=giro a la izquierda (sentido antihorario), componente E=giro a la derecha (sentido horario)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### Insertos de 8+1 polos EPIC® SIGNAL M23

Insertos para conectores circulares M23



### Insertos de 9 polos EPIC® SIGNAL M23

Insertos para conectores circulares M23



#### Carcasa adecuada

- EPIC® SIGNAL M23 A1 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 A1 D3.2 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 A3 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 G4 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 G5 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 G6 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 B1 página 637
- EPIC® SIGNAL M23 B2 página 637
- EPIC® SIGNAL M23 D6 página 639
- EPIC® SIGNAL M23 F6 página 639
- EPIC® SIGNAL M23 F7 página 639
- Todos los insertos son apropiados para/encajan en todas las carcasas

#### Contactos compatibles:

- Contactos macho EPIC® SIGNAL M23 página 645
- Contactos hembra EPIC® SIGNAL M23 página 645

#### Insertos de 8+1 polos EPIC® SIGNAL M23

- Contacto 8+1:8x1 mm, contacto 1x2 mm

#### Insertos de 9 polos EPIC® SIGNAL M23

- Contacto 9:9x1 mm

#### Beneficios

- Procesamiento universal de los insertos M23 mediante diferentes unidades de embalaje. Completamente montado con contactos de soldadura o desierto para montaje individual con contactos crimpados o de soldadura

#### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de medición y control
- Construcción de aparatos

#### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales		<b>Número de contactos</b> <b>Insertos de 8+1 polos EPIC® SIGNAL M23</b> 8 + 1 <b>Insertos de 9 polos EPIC® SIGNAL M23</b> 9
	<b>Tensión nominal</b> según IEC 61984: 150 V		<b>Tipo de conexión</b> <b>Insertos de 8+1 polos EPIC® SIGNAL M23</b> Terminal crimpado: 0,14 - 1,0 mm <sup>2</sup> (1,0 - 2,5 mm <sup>2</sup> para contacto de 2-mm) Conexión soldada: hasta 1,0 mm <sup>2</sup> (hasta 2,5 mm <sup>2</sup> para contacto de 2 mm) <b>Insertos de 9 polos EPIC® SIGNAL M23</b> Terminal crimpado: 0,14 - 1,0 mm <sup>2</sup> Conexión soldada: hasta 1,0 mm <sup>2</sup> :
	<b>Test de voltaje</b> <b>Insertos de 8+1 polos EPIC® SIGNAL M23</b> 2,5 kV <b>Insertos de 9 polos EPIC® SIGNAL M23</b> 1,5 kV		<b>Ciclos de conexión</b> 100
	<b>Corriente nominal en A</b> <b>Insertos de 8+1 polos EPIC® SIGNAL M23</b> 20 A (contacto de 2 mm) 7 A (contactos de 1mm) <b>Insertos de 9 polos EPIC® SIGNAL M23</b> 7 A		<b>Con aprobación VDE</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N.º. C24 (conforme a EN 61984, SELV conforme a DIN VDE 0100-410 debe garantizarse) Número de archivo de UL: E249137
	<b>Grado de contaminación</b> 3		<b>Rango de temperaturas</b> -25°C a +125°C
	<b>Resistencia de contacto</b> < 4 mOhm		
	<b>Contactos</b> Latón dorado		

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Contactos incluidos	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Insertos de 8+1 polos, parte P = giro a la izquierda (lado de enchufe en el sentido contrario a las agujas del reloj)</b>					
73002736	Pieza en P	sin contactos		8+1	5
73002737	Pieza en P	sin contactos		8+1	20
73002738	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	9	8+1	5
73002739	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	9	8+1	20
73002740	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	9	8+1	5
73002741	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	9	8+1	20
<b>Insertos de 8+1 polos, parte E = giro a la derecha (lado de enchufe en el sentido de las agujas del reloj)</b>					
73002742	Parte E	sin contactos		8+1	5
73002743	Parte E	sin contactos		8+1	20
73002744	Parte E	+ contactos macho para soldar	9	8+1	5
73002745	Parte E	+ contactos macho para soldar	9	8+1	20
73002746	Parte E	+ contactos hembra para soldar	9	8+1	5
73002747	Parte E	+ contactos hembra para soldar	9	8+1	20
<b>Insertos de 9 polos, parte P = giro a la izquierda (lado de enchufe en el sentido contrario a las agujas del reloj)</b>					
73002724	Pieza en P	Vacío		9	5
73002725	Pieza en P	Vacío		9	20
73002726	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	9	9	5
73002727	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	9	9	20
73002728	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	9	9	5
73002729	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	9	9	20
<b>Insertos de 9 polos, parte E = giro a la derecha (lado de enchufe en el sentido de las agujas del reloj)</b>					
73002730	Parte E	Vacío		9	5
73002731	Parte E	Vacío		9	20
73002732	Parte E	+ contactos macho para soldar	9	9	5
73002733	Parte E	+ contactos macho para soldar	9	9	20
73002734	Parte E	+ contactos hembra para soldar	9	9	5
73002735	Parte E	+ contactos hembra para soldar	9	9	20

Los insertos se adecuan tanto a conectores macho como hembra. Para realizar una conexión completa se necesita un componente-P y un componente-E. Componente P=giro a la izquierda (sentido antihorario), componente E=giro a la derecha (sentido horario) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Insertos de 12 polos EPIC® SIGNAL M23

Insertos para conectores circulares M23



## Insertos de 16 polos EPIC® SIGNAL M23

Insertos para conectores circulares M23



### Carcasa adecuada

- EPIC® SIGNAL M23 A1 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 A1 D3.2 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 A3 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 G4 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 G5 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 G6 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 B1 página 637
- EPIC® SIGNAL M23 B2 página 637
- EPIC® SIGNAL M23 D6 página 639
- EPIC® SIGNAL M23 F6 página 639
- EPIC® SIGNAL M23 F7 página 639
- Todos los insertos son apropiados para/encajan en todas las carcasas

### Contactos compatibles:

- Contactos macho EPIC® SIGNAL M23 página 645
- Contactos hembra EPIC® SIGNAL M23 página 645

### Beneficios

- Procesamiento universal de los insertos M23 mediante diferentes unidades de embalaje. Completamente montado con contactos de soldadura o desierto para montaje individual con contactos crimpados o de soldadura

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de medición y control
- Construcción de aparatos

### Características técnicas

<p> <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales</p> <p> <b>Tensión nominal</b> según IEC 61984: 100 V</p> <p><b>Test de voltaje</b> 1,5 kV</p> <p> <b>Corriente nominal en A</b> 7 A</p> <p> <b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Resistencia de contacto</b> &lt; 4 mOhm</p> <p> <b>Contactos</b> Latón dorado</p>	<p> <b>Número de contactos</b> <b>Insertos de 12 polos EPIC® SIGNAL M23</b> 13 <b>Insertos de 16 polos EPIC® SIGNAL M23</b> 16</p> <p> <b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,14 - 1,0 mm<sup>2</sup> Conexión soldada: hasta 1,0 mm<sup>2</sup>:</p> <p> <b>Ciclos de conexión</b> 100</p> <p> <b>Con aprobación VDE</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N.º. C24 (conforme a EN 61984, SELV conforme a DIN VDE 0100-410 debe garantizarse) Número de archivo de UL: E249137</p> <p> <b>Rango de temperaturas</b> -25°C a +125°C</p>
--	---

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Contactos incluidos	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Insertos de 12 polos, parte P = giro a la izquierda (lado de enchufe en el sentido contrario a las agujas del reloj)</b>					
73002712	Pieza en P	Vacío		12	5
73002713	Pieza en P	Vacío		12	20
73002714	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	12	12	5
73002715	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	12	12	20
73002716	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	12	12	5
73002717	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	12	12	20
<b>Insertos de 12 polos, parte E = giro a la derecha (lado de enchufe en el sentido de las agujas del reloj)</b>					
73002718	Parte E	Vacío		12	5
73002719	Parte E	Vacío		12	20
73002720	Parte E	+ contactos macho para soldar	12	12	5
73002721	Parte E	+ contactos macho para soldar	12	12	20
73002722	Parte E	+ contactos hembra para soldar	12	12	5
73002723	Parte E	+ contactos hembra para soldar	12	12	20
<b>Insertos de 16 polos, parte P = giro a la izquierda (lado de enchufe en el sentido contrario a las agujas del reloj)</b>					
73002700	Pieza en P	Vacío		16	5
73002701	Pieza en P	Vacío		16	20
73002702	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	16	16	5
73002703	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	16	16	20
73002704	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	16	16	5
73002705	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	16	16	20
<b>Insertos de 16 polos, parte E = giro a la derecha (lado de enchufe en el sentido de las agujas del reloj)</b>					
73002706	Parte E	Vacío		16	5
73002707	Parte E	Vacío		16	20
73002708	Parte E	+ contactos macho para soldar	16	16	5
73002709	Parte E	+ contactos macho para soldar	16	16	20
73002710	Parte E	+ contactos hembra para soldar	16	16	5
73002711	Parte E	+ contactos hembra para soldar	16	16	20

Los insertos se adecuan tanto a conectores macho como hembra. Para realizar una conexión completa se necesita un componente-P y un componente-E. Componente P=giro a la izquierda (sentido antihorario), componente E=giro a la derecha (sentido horario)  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Insertos de 17 polos EPIC® SIGNAL M23

Insertos para conectores circulares M23



### Carcasa adecuada

- EPIC® SIGNAL M23 A1 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 A1 D3.2 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 A3 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 G4 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 G5 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 G6 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 B1 página 637
- EPIC® SIGNAL M23 B2 página 637
- EPIC® SIGNAL M23 D6 página 639
- EPIC® SIGNAL M23 F6 página 639
- EPIC® SIGNAL M23 F7 página 639
- Todos los insertos son apropiados para/encajan en todas las carcasas

### Contactos compatibles:

- Contactos macho EPIC® SIGNAL M23 página 645
- Contactos hembra EPIC® SIGNAL M23 página 645

### Beneficios

- Procesamiento universal de los insertos M23 mediante diferentes unidades de embalaje. Completamente montado con contactos de soldadura o desierto para montaje individual con contactos crimpados o de soldadura

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de medición y control
- Construcción de aparatos

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Inserto de contactos para conectores industriales		<b>Contactos</b> Latón dorado
	<b>Tensión nominal</b> según IEC 61984: 50 V		<b>Número de contactos</b> 17
	<b>Test de voltaje</b> 0,8 kV		<b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,14 - 1,0 mm <sup>2</sup> Conexión soldada: hasta 1,0 mm <sup>2</sup> :
	<b>Corriente nominal en A</b> 7 A		<b>Ciclos de conexión</b> 100
	<b>Grado de contaminación</b> 3		<b>Con aprobación VDE</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N.º. C24 (conforme a EN 61984, SELV conforme a DIN VDE 0100-410 debe garantizarse) Número de archivo de UL: E249137
	<b>Resistencia de contacto</b> < 4 mOhm		<b>Rango de temperaturas</b> -25°C a +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Contactos incluidos	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Insertos de 17 polos, parte P = giro a la izquierda (lado de enchufe en el sentido contrario a las agujas del reloj)</b>					
73008000	Pieza en P	Vacío		17	5
73008010	Pieza en P	Vacío		17	20
73028000	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	17	17	5
73028010	Pieza en P	+ contactos macho para soldar	17	17	20
73018000	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	17	17	5
73018010	Pieza en P	+ contactos hembra para soldar	17	17	20
<b>Insertos de 17 polos, parte E = giro a la derecha (lado de enchufe en el sentido de las agujas del reloj)</b>					
73008500	Parte E	Vacío		17	5
73008510	Parte E	Vacío		17	20
73028500	Parte E	+ contactos macho para soldar	17	17	5
73028510	Parte E	+ contactos macho para soldar	17	17	20
73018500	Parte E	+ contactos hembra para soldar	17	17	5
73018510	Parte E	+ contactos hembra para soldar	17	17	20

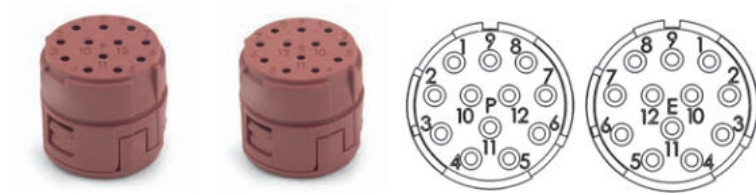
Los insertos se adecuan tanto a conectores macho como hembra. Para realizar una conexión completa se necesita un componente-P y un componente-E. Componente P=giro a la izquierda (sentido antihorario), componente E=giro a la derecha (sentido horario)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Insertos 12 polos Sub-D EPIC® SIGNAL M23

Insertos para conectores circulares M23



- Info**
- Para contactos Sub-D en cinta/banda
  - Para crimpado en máquinas automáticas

## Insertos 17 polos Sub-D EPIC® SIGNAL M23

Insertos para conectores circulares M23



- Info**
- Para contactos Sub-D en cinta/banda
  - Para crimpado en máquinas automáticas

### Carcasa adecuada

- EPIC® SIGNAL M23 A1 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 A1 D3.2 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 A3 página 635
- EPIC® SIGNAL M23 G4 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 G5 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 G6 página 636
- EPIC® SIGNAL M23 B1 página 637
- EPIC® SIGNAL M23 B2 página 637
- EPIC® SIGNAL M23 D6 página 639
- EPIC® SIGNAL M23 F6 página 639
- EPIC® SIGNAL M23 F7 página 639

### Contactos compatibles:

- Contactos para crimpar estampados en cinta EPIC® M-D 1,0 Sub-D página 576

### Beneficios

- Confección racional gracias a la utilización de contactos de banda D-Sub

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Tecnología de medición y control
- Construcción de aparatos

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000438  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Inserto de contactos para conectores industriales

**Tensión nominal**  
**Insertos 12 polos Sub-D EPIC® SIGNAL M23**  
según IEC 61984: 100 V  
**Insertos 17 polos Sub-D EPIC® SIGNAL M23**  
según IEC 61984: 50 V

**Test de voltaje**  
**Insertos 12 polos Sub-D EPIC® SIGNAL M23**  
1,5 kV  
**Insertos 17 polos Sub-D EPIC® SIGNAL M23**  
0,8 kV

**Amp.** **Corriente nominal en A**  
4 A

**Grado de contaminación**  
3

**Resistencia de contacto**  
< 4 mOhm

**Contactos**  
Latón, parcialmente dorado

**Número de contactos**  
**Insertos 12 polos Sub-D EPIC® SIGNAL M23**  
13  
**Insertos 17 polos Sub-D EPIC® SIGNAL M23**  
17

**Tipo de conexión**  
Terminal crimpado: 0,08 - 0,56 mm²

**Ciclos de conexión**  
50

**Rango de temperaturas**  
-25°C a +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Insertos de 12 polos, parte E = giro a la derecha (lado de enchufe en el sentido de las agujas del reloj)</b>				
44420120	Parte E	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	12	5
44420121	Parte E	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	12	20
44420122	Parte E	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	12	5
44420123	Parte E	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	12	20
<b>Insertos de 12 polos, parte P = giro a la izquierda (lado de enchufe en el sentido contrario a las agujas del reloj)</b>				
44420124	Pieza en P	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	12	5
44420125	Pieza en P	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	12	20
44420126	Pieza en P	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	12	5
44420127	Pieza en P	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	12	20
<b>Insertos de 17 polos, parte E = giro a la derecha (lado de enchufe en el sentido de las agujas del reloj)</b>				
44420128	Parte E	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	17	5
44420129	Parte E	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	17	20
44420130	Parte E	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	17	5
44420131	Parte E	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	17	20
<b>Insertos de 17 polos, parte P = giro a la izquierda (lado de enchufe en el sentido contrario a las agujas del reloj)</b>				
44420132	Pieza en P	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	17	5
44420133	Pieza en P	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	17	20
44420134	Pieza en P	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	17	5
44420135	Pieza en P	vacío, para contactos crimpados Sub-D macho en bobina	17	20

Los insertos se adecuan tanto a conectores macho como hembra. Para realizar una conexión completa se necesita un componente-P y un componente-E. Componente P=giro a la izquierda (sentido antihorario), componente E=giro a la derecha (sentido horario)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





### Contactos macho EPIC® SIGNAL M23

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares M23

**i Info**

- Todos los contactos están chapados de oro de alta calidad
- Los contactos están diseñados para abarcar un amplio rango de sección y así reducir el número de referencias
- Contactos disponibles en versión para soldar y para crimpar



### Contactos hembra EPIC® SIGNAL M23

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares M23

**i Info**

- Todos los contactos están chapados de oro de alta calidad
- Los contactos están diseñados para abarcar un amplio rango de sección y así reducir el número de referencias
- Contactos disponibles en versión para soldar y para crimpar



Referencia	Denominación	Diseño	Para forma constructiva	Unidad / unid. embalaje
<b>contactos macho de 1 mm</b>				
72400001	SIGNAL M23 SCM 1mm AU 0.14-1.0	Crimpado macho 1 mm 0,14-1,0mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	10
72400000	SIGNAL M23 SCM 1mm AU 0.14-1.0	Crimpado macho 1 mm 0,14-1,0mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	100
72402001	SIGNAL M23 SLM 1mm AU 1.0	Soldadura macho 1 mm hasta 1 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	10
72402000	SIGNAL M23 SLM 1mm AU 1.0	Soldadura macho 1 mm hasta 1 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	100
44423357	D-SUB SCM 1 mm AU 0,25-1,0 torneado	Crimpado macho 1 mm 0,25-1,0 mm <sup>2</sup>	M23 D-Sub 12/17, módulo MC 20, módulo Gigabit MH	100
<b>contactos macho de 2 mm</b>				
72401000	M23 SCM 2mm AU 1.0-2.5	Crimpado macho 2mm 1,0-2,5mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	100
72403100	SIGNAL M23 SLM 2mm AU 1.0-2.5	Ranura macho 2 mm soldadura hasta 2,5 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	10
72403000	SIGNAL M23 SLM 2mm AU 1.0-2.5	Ranura macho 2 mm soldadura hasta 2,5 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	100
<b>contactos hembra de 1 mm</b>				
74020601	M23/LS1 BCMS 1mm AU 0.14-1.0	Ranura hembra 1 mm 0,14-1,0mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no Sub-D), LS1 D6, LS1 A6	10
74200600	M23/LS1 BCMS 1mm AU 0.14-1.0	Ranura hembra 1 mm 0,14-1,0mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no Sub-D), LS1 D6, LS1 A6	100
44423356	D-SUB BCM 1 mm AU 0,25-1,0 torneado	Crimpado hembra 1 mm 0,25-1,0 mm <sup>2</sup>	M23 D-Sub 12/17, módulo MC 20, módulo Gigabit MH	100
72402601	SIGNAL M23 BLMS 1mm AU 1.0	Ranura hembra 1 mm soldadura hasta 1 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	10
72402600	SIGNAL M23 BLMS 1mm AU 1.0	Ranura hembra 1 mm soldadura hasta 1 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	100
74034500	M23/LS1 BCMD 1mm AU 0.14-1.0	Hembra 1 mm resorte filar 0,14-1,0 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no Sub-D), LS1 D6, LS1 A6	100
74034501	M23/LS1 BCMD 1mm AU 0.14-1.0	Hembra 1 mm resorte filar 0,14-1,0 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no Sub-D), LS1 D6, LS1 A6	10
<b>contactos hembra de 2 mm</b>				
72401601	SIGNAL M23 BCMS 2mm AU 1,0-2,5	Crimpado hembra 2 mm 1,0-2,5 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	10
72401600		Crimpado hembra 2 mm 1,0-2,5 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	100
72404100	SIGNAL M23 BLMS 2mm AU 2.5	Ranura hembra 2 mm soldadura hasta 2,5 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	10
72404000	SIGNAL M23 BLMS 2mm AU 2.5	Ranura hembra 2 mm soldadura hasta 2,5 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no D-Sub)	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas EPIC® SIGNAL M23

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares M23



### Info

- Herramienta de crimpado universal
- Localizador tipo resolver para cambios rápidos al manipular otros contactos

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas</b>			
11148000	Herramienta de crimpado	en caja de herramientas, sin posicionador	1
11148001	Herramienta de crimpado digital:	en caja de herramientas, sin posicionador	1
11148002	Máquina de crimpado	neumático para 5-10 bar, no incluye posicionador	1
11148300	Posicionador para herramienta de crimpado LS1, M23		1
44420078	Herramienta de extracción de insertos M23	Para carcasas tipos A, B, G, O	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Accesorios EPIC® SIGNAL M23

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares M23



### Info

- Cubierta protectora simple como protección para el transporte
- Tapón roscado metálico para salvaguarda
- Adaptador SILVYN® para montaje en tubo o con un prensaestopas adicional

Referencia	Descripción del artículo	Insertos	Unidad / unid. embalaje
<b>Accesorios EPIC® SIGNAL M23</b>			
75007810	Tapa protectora M23-LS1 A,B,F,G	Tapa de poliamida para A1, B1, B2, F6, F7, G4, G5, G6	20
75007710	Tapa protectora M23 / LS1 D	Tapa de poliamida para D6, A6	20
75018010	Tapa protectora con cordón y lazo para M23 A, B	Tapa metálica para A1, A3, B1, B2	20
75018110	M23 A, B, G, F tapa roscada, cinta de nylon con lazo variable	Tapa metálica para A1, A3, F6, F7, G4, G5	20
75018410	M23 D tapón roscado, cordón poliamida y lazo	Tapa metálica para D	20
55001312	SILVYN ADAPTER M23/M20x1,5	Para los prensaestopas integrados en los conectores M23	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



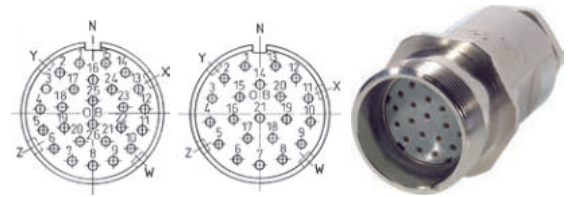
**EPIC® SIGNAL R 3.0 D PG16**

Conectores circulares con contactos para soldar, de 21 polos y 26 polos



**EPIC® SIGNAL R 3.0 F PG16**

Conectores circulares con contactos para soldar, de 21 polos y 26 polos



**EPIC® SIGNAL R 3.0 A**

Conectores circulares con contactos para soldar, de 21 polos y 26 polos



**Info**

- Conector compacto y fiable para cables de señal

**Beneficios**

- Elevada densidad de contactos en un espacio pequeño
- Conector en versión soldada para mayor facilidad de mantenimiento

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Tecnología de medición y control

**Características técnicas**

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)		<b>Número de contactos</b> 21 polos / 26 polos
	<b>Tensión nominal</b> 24V AC / 60VDC		<b>Tipo de conexión</b> Conexión soldada: hasta 1,0 mm <sup>2</sup> :
	<b>Test de voltaje</b> 1,5 kV		<b>Material</b> Carcasa: aleación de cobre niquelado Inserto: termoplástico, Sellado: neopreno
	<b>Corriente nominal en A</b> 7,5 A		<b>Grado de protección:</b> IP 67 (máxima alcanzable, depende del prensaestopas utilizado)
	<b>Resistencia de contacto</b> < 3 mOhm		<b>Ciclos de conexión</b> 500
	<b>Contactos</b> Aleación de cobre dorado		<b>Rango de temperaturas</b> -40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Denominación	Diseño	Contactos	Configuración de contactos	Codificación	Alcance de sujeción del cable	Modelo de sujeción	Unidad / unid. embalaje
<b>R 3.0 D PG16</b>								
00009045	SIGNAL R 3.0 D	inserto (macho)	1 - 21	Parte-E	N	6.5 - 16.0		5
00008899	SIGNAL R 3.0 D	inserto (macho)	1 - 26	Parte-E	N	6.5 - 16.0		5
00008749	SIGNAL R 3.0 D	hembra	1 - 21	Parte-P	N	6.5 - 16.0		5
00008829	SIGNAL R 3.0 D	hembra	1 - 26	Parte-P	N	6.5 - 16.0		5
<b>R 3.0 F PG16</b>								
00008854	SIGNAL R 3.0 F	inserto (macho)	1 - 21	Parte-E	N	6.5 - 16.0		5
00008822	SIGNAL R 3.0 F	inserto (macho)	1 - 26	Parte-E	N	6.5 - 16.0		5
00008779	SIGNAL R 3.0 F	hembra	1 - 21	Parte-P	N	6.5 - 16.0		5
00008979	SIGNAL R 3.0 F	hembra	1 - 26	Parte-P	N	6.5 - 16.0		5
<b>R 3.0 A</b>								
00008747	SIGNAL R 3.0 A	inserto (macho)	1 - 21	Parte-E	N		Ø 3,2mm (4x)	5
00008825	SIGNAL R 3.0 A	inserto (macho)	1 - 26	Parte-E	N		Ø 3,2mm (4x)	5
00008867	SIGNAL R 3.0 A	hembra	1 - 21	Parte-P	N		Ø 3,2mm (4x)	5
00008746	SIGNAL R 3.0 A	hembra	1 - 26	Parte-P	N		Ø 3,2mm (4x)	5

La carcasa está disponible con insertos de contactos macho o hembra. Las configuraciones de contactos corresponden a las versiones ilustradas. Insertos con contactos macho (parte E) con giro a la derecha (lado de enchufe en el sentido de las agujas del reloj). La configuración de contactos de los insertos con contactos hembra es opuesta (parte P = giro a la izquierda, lado de enchufe en el sentido contrario a las agujas del reloj) / Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### EPIC® SIGNAL R 3.0 B1

Conectores circulares con contactos para soldar, de 21 polos y 26 polos



**Info**

- Conector compacto y fiable para cables de señal

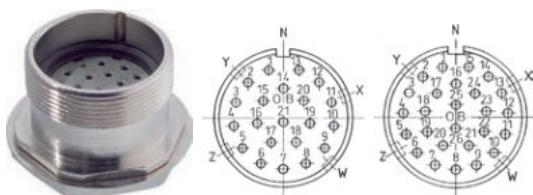
### EPIC® SIGNAL R 3.0 B2

Conectores circulares con contactos para soldar, de 21 polos y 26 polos



### EPIC® SIGNAL R 3.0 G1

Conectores circulares con contactos para soldar, de 21 polos y 26 polos



#### Beneficios

- Elevada densidad de contactos en un espacio pequeño
- Conector en versión soldada para mayor facilidad de mantenimiento

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Tecnología de medición y control

#### Características técnicas

- ETIM** Clasificación ETIM 5/6  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)
- Tensión nominal**  
24V AC / 60VDC
- Test de voltaje**  
1,5 kV
- Corriente nominal en A**  
7,5 A
- Resistencia de contacto**  
< 3 mOhm
- Contactos**  
Aleación de cobre dorado

- Número de contactos**  
21 polos / 26 polos
- Tipo de conexión**  
Conexión soldada: hasta 1,0 mm<sup>2</sup>:
- Material**  
Carcasa: aleación de cobre niquelado  
Inserto: termoplástico,  
Sellado: neopreno
- Grado de protección:**  
IP 67 (máxima alcanzable, depende del prensaestopas utilizado)
- Ciclos de conexión**  
500
- Rango de temperaturas**  
-40°C a +100°C, temporalmente hasta +125°C

Referencia	Denominación	Diseño	Contactos	Configuración de contactos	Codificación	Modelo de sujeción	Unidad / unid. embalaje
<b>R 3.0 B1</b>							
00009082	SIGNAL R 3.0 B1	inserto (macho)	1 - 21	Parte-E	N	M3 (4x)	5
00009135	SIGNAL R 3.0 B1	hembra	1 - 21	Parte-P	N	M3 (4x)	5
00008978	SIGNAL R 3.0 B1	hembra	1 - 26	Parte-P	N	M3 (4x)	5
<b>R 3.0 B2</b>							
00008939	SIGNAL R 3.0 B2	inserto (macho)	1 - 26	Parte-E	N	Ø 3,2mm (4x)	5
00009470	SIGNAL R 3.0 B2	hembra	1 - 26	Parte-P	N	Ø 3,2mm (4x)	5
<b>R 3.0 G1</b>							
00009371	ZYLIN R 3.0 G1	inserto (macho)	1 - 21	Parte-E	N	Ø 25mm (1x)	5
00009894	ZYLIN R 3.0 G1	inserto (macho)	1 - 26	Parte-E	N	Ø 25mm (1x)	5
00009057	ZYLIN R 3.0 G1	hembra	1 - 21	Parte-P	N	Ø 25mm (1x)	5
00009005	ZYLIN R 3.0 G1	hembra	1 - 26	Parte-P	N	Ø 25mm (1x)	5

La carcasa está disponible con insertos de contactos macho o hembra. Las configuraciones de contactos corresponden a las versiones ilustradas. Insertos con contactos macho (parte E) con giro a la derecha (lado de enchufe en el sentido de las agujas del reloj). La configuración de contactos de los insertos con contactos hembra es opuesta (parte P = giro a la izquierda, lado de enchufe en el sentido contrario a las agujas del reloj)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas EPIC® SIGNAL R 3.0

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



## EPIC® SIGNAL R 3.0 Accessories

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



### Características técnicas



**Clasificación ETIM 5/6  
Herramientas EPIC® SIGNAL R 3.0**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado

**EPIC® SIGNAL R 3.0 Accessories**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002314  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Tapas para conectores industriales

Referencia	Denominación	Para forma constructiva	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas EPIC® SIGNAL R 3.0</b>			
50200800	R3.0 Herramienta de montaje/desmontaje	Para carcasa tipo D, F	1
<b>Junta plana</b>			
50201203	R3.0 A Junta plana	Para tipo A1	5
50202203	R3.0 B Junta plana	Para carcasa tipo B	5
<b>Tapa metálica</b>			
50201120	R3.0 A Tapón metálico roscado	Para tipo A1	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### EPIC® POWER LS1 A1

Conectores circulares para servomotores y alimentación



### EPIC® POWER LS1 A3

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Rotatorio con posiciones de ajuste claramente definidos

#### Contactos compatibles:

- Contactos macho EPIC® POWER LS1 página 656
- Unidad de embalaje = 5 unidades: los contactos están incluidos. La zona de crimpado de los contactos de 2 mm es de 0,5 - 2,5 mm².
- Unidad de embalaje = 20 unidades: Los contactos deben solicitarse por separado

#### Beneficios

- Alta potencia en el espacio de instalación más pequeño; solución óptima para motores eléctricos
- Diseño EMC optimizado
- Uso seguro en campo gracias a una clase de protección alta

#### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos

#### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)		<b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,5 - 2,5 mm² (contactos de 2 mm) Terminal crimpado: 0,14 - 1,0 mm² (contactos de 1 mm)
	<b>Tensión nominal</b> 630 V (contactos de 2 mm) 250 V (contactos de 1 mm)		<b>Material</b> Carcasa: cinc fundido a presión niquelado, bronce niquelado Inserto: PA, Sello: FPM
	<b>Test de voltaje</b> 6 kV (contactos de 2 mm) 4 kV (contactos de 1 mm)		<b>Grado de protección:</b> <b>EPIC® POWER LS1 A1</b> IP68 (10h/1m) <b>EPIC® POWER LS1 A3</b> IP 65
	<b>Corriente nominal en A</b> 26A/3+PE+4, 25A/5+PE (contactos de 2 mm) 7 A (contactos de 1mm)		<b>Ciclos de conexión</b> 500
	<b>Grado de contaminación</b> 3		<b>Con aprobación VDE</b> <b>EPIC® POWER LS1 A1</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N°. B25
	<b>Resistencia de contacto</b> < 4 mOhm		<b>Rango de temperaturas</b> -25°C a +125°C
	<b>Contactos</b> Latón dorado		
	<b>Número de contactos</b> 3+PE+4 (2mm/1mm) 5+PE (2mm)		

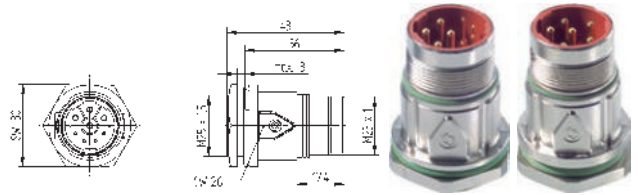
Referencia	Descripción del artículo	Contactos incluidos	Rango de alcance en mm	Modelo de sujeción	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Modelo LS1 A1 para montaje frontal en panel, de 6 polos, para contactos macho</b>						
76003000	LS1 A1	6	-	Ø 2,7mm (4x)	5+PE	5
76003510	LS1 A1	-	-	Ø 2,7mm (4x)	5+PE	20
<b>Modelo LS1 A1 para montaje frontal en panel, de 8 polos, para contactos macho</b>						
76004000	LS1 A1	8	-	Ø 2,7mm (4x)	3+PE+4	5
76004510	LS1 A1	-	-	Ø 2,7mm (4x)	3+PE+4	20
<b>Modelo LS1 A3 acodado giratorio de 6 polos para contactos macho</b>						
24420058	LS1 A3	6	-	Ø 2,7mm (4x)	5+PE	5
24420059	LS1 A3	-	-	Ø 2,7mm (4x)	5+PE	20
<b>Modelo LS1 A3 de acodado giratorio 8 polos para contactos macho</b>						
24420056	LS1 A3	8	-	Ø 2,7mm (4x)	3+PE+4	5
24420057	LS1 A3	-	-	Ø 2,7mm (4x)	3+PE+4	20

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



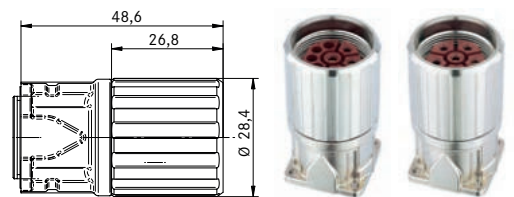
**EPIC® POWER LS1 G5**

Conectores circulares para servomotores y alimentación



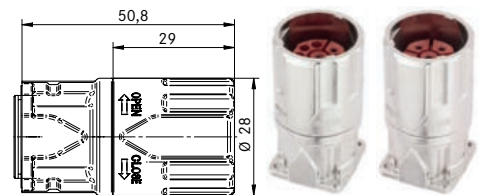
**EPIC® POWER LS1 A6**

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**EPIC® POWER LS1 A6 TWIST**

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Tecnología de cierre rápido TWIST
- Conector bloqueado de modo seguro con 1/4 de vuelta
- Seguro ante vibraciones

**Contactos compatibles:**

**EPIC® POWER LS1 G5**

- Contactos macho EPIC® POWER LS1 página 656

**EPIC® POWER LS1 A6**

- Contactos hembra EPIC® POWER LS1 página 656
- Unidad de embalaje = 5 unidades: los contactos están incluidos. La zona de crimpado de los contactos de 2 mm es de 0,5 - 2,5 mm².
- Unidad de embalaje = 20 unidades: Los contactos deben solicitarse por separado

**Beneficios**

**EPIC® POWER LS1 G5**

- Alta potencia en el espacio de instalación más pequeño; solución óptima para motores eléctricos
- Diseño EMC optimizado
- Uso seguro en campo gracias a una clase de protección alta

**EPIC® POWER LS1 A6**

- Alta potencia en el espacio de instalación más pequeño; solución óptima para motores eléctricos
- Diseño EMC optimizado
- Uso seguro en campo gracias a una clase de protección alta

**EPIC® POWER LS1 A6 TWIST**

- Bloquear un 70 % más rápido
- Diseño EMC optimizado
- Uso seguro en campo gracias a una clase de protección alta

**Ámbito de uso**

**EPIC® POWER LS1 G5**

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos

**EPIC® POWER LS1 A6**

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos

**EPIC® POWER LS1 A6 TWIST**













- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos
- No enchufable a contrapiezas EPIC POWER LS1 estándar, forma constructiva A1,A3,F6,F7,G4,G5

**Características de producto**

**EPIC® POWER LS1 A6 TWIST**

- Pendiente de UL

**Características técnicas**

<p> <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)</p> <p> <b>Tensión nominal</b> 630 V (contactos de 2 mm) 250 V (contactos de 1 mm)</p> <p><b>Test de voltaje</b> 6 kV (contactos de 2 mm) 4 kV (contactos de 1 mm)</p> <p> <b>Corriente nominal en A</b> 26A/3+PE+4, 25A/5+PE (contactos de 2 mm) 7 A (contactos de 1mm)</p> <p> <b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Resistencia de contacto</b> &lt; 4 mOhm</p> <p> <b>Contactos</b> Latón dorado</p> <p> <b>Número de contactos</b> 3+PE+4 (2mm/1mm) 5+PE (2mm)</p>	<p> <b>Tipo de conexión</b> <b>EPIC® POWER LS1 G5</b> Terminal crimpado: 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup> (contactos de 2 mm) Terminal crimpado: 0,14 - 1,0 mm<sup>2</sup> (contactos de 1 mm) <b>EPIC® POWER LS1 A6</b> Terminal crimpado: 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup> (contactos de 2 mm) Terminal crimpado: 0,14 - 1,0 mm<sup>2</sup> (contactos de 1 mm) <b>EPIC® POWER LS1 A6 TWIST</b> Terminal crimpado: 0,5 - 4,0 mm<sup>2</sup> (contactos de 2 mm) Terminal crimpado: 0,14 - 1,0 mm<sup>2</sup> (contactos de 1 mm)</p> <p> <b>Material</b> Carcasa: cinc fundido a presión níquelado, bronce níquelado Inserto: PA, Sello: FPM</p> <p> <b>Grado de protección:</b> IP68 (10h/1m)</p> <p> <b>Ciclos de conexión</b> 500</p> <p> <b>Con aprobación VDE</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N°. B25</p> <p> <b>Rango de temperaturas</b> -25°C a +125°C</p>
---	--

Referencia	Descripción del artículo	Contactos incluidos	Rango de alcance en mm	Modelo de sujeción	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Modelo LS1 G5 para montaje frontal en panel, de 6 polos, para contactos macho</b>						
76153000	LS1 G5	6	-	M25 x 1,5 (con contratuerca)	5+PE	5
76153510	LS1 G5	-	-	M25 x 1,5 (con contratuerca)	5+PE	20
<b>Modelo LS1 G5 para montaje frontal en panel, de 8 polos, para contactos macho</b>						
76154000	LS1 G5	8	-	M25 x 1,5 (con contratuerca)	3+PE+4	5
76154510	LS1 G5	-	-	M25 x 1,5 (con contratuerca)	3+PE+4	20
<b>Modelo LS1 A6 para montaje frontal en panel, de 6 polos, para contactos hembra</b>						
76083000	LS1 A6	6	-	Ø 2,7mm (4x)	5+PE	5
76083510	LS1 A6	-	-	Ø 2,7mm (4x)	5+PE	20
<b>Modelo LS1 A6 para montaje frontal en panel, de 8 polos, para contactos hembra</b>						
76084000	LS1 A6	8	-	Ø 2,7mm (4x)	3+PE+4	5
<b>Forma constructiva LS1 A6 TWIST, montaje frontal, de 6 polos para contactos hembra</b>						
24441291	LS1 A6	6	-	Ø 2,7mm (4x)	5+PE	5
<b>Forma constructiva LS1 A6 TWIST, montaje frontal, de 8 polos para contactos hembra</b>						
24441292	LS1 A6	8	-	Ø 2,7mm (4x)	3+PE+4	5

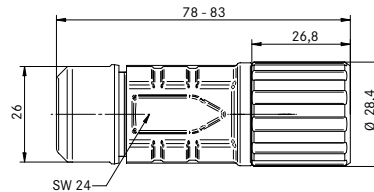
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





EPIC® POWER LS1 D6

Conectores circulares para servomotores y alimentación



EPIC® POWER LS1 D6 corto

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Longitud reducida para cables que son fáciles de montar

Características técnicas

<p><b>ETIM</b>                  Clasificación ETIM 5/6                  ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635                  ETIM 5.0/6.0 Class-Description:                  conector circular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b>                  630 V (contactos de 2 mm)                  250 V (contactos de 1 mm)</p> <p><b>Test de voltaje</b>                  6 kV (contactos de 2 mm)                  4 kV (contactos de 1 mm)</p> <p><b>Corriente nominal en A</b>                  26A/3+PE+4, 25A/5+PE (contactos de 2 mm)                  7 A (contactos de 1mm)</p> <p><b>Grado de contaminación</b>                  3</p> <p><b>Resistencia de contacto</b>                  &lt; 4 mOhm</p> <p><b>Contactos</b>                  Latón dorado</p>	<p><b>Número de contactos</b>                  3+PE+4 (2mm/1mm)                  5+PE(2mm)</p> <p><b>Tipo de conexión</b>                  Terminal crimpado: 0,5 - 4,0 mm<sup>2</sup>                  (contactos de 2 mm)                  Terminal crimpado: 0,14 - 1,0 mm<sup>2</sup>                  (contactos de 1 mm)</p> <p><b>Material</b>                  Carcasa: cinc fundido a presión niquelado, bronce niquelado                  Inserto: PA,                  Sello: FPM</p> <p><b>Grado de protección:</b>                  IP68 (10h/1m)</p> <p><b>Ciclos de conexión</b>                  500</p> <p><b>Con aprobación VDE</b>                  Control de producción certificado:                  VDE-REG. N°. B25</p> <p><b>Rango de temperaturas</b>                  -25°C a +125°C</p>
---	---

Contactos compatibles:

- Contactos hembra EPIC® POWER LS1 página 656
- Unidad de embalaje = 5 unidades: los contactos están incluidos. La zona de crimpado de los contactos de 2 mm es de 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Unidad de embalaje = 20 unidades: Los contactos deben solicitarse por separado

Beneficios

- Alta potencia en el espacio de instalación más pequeño; solución óptima para motores eléctricos
- Diseño EMC optimizado
- Uso seguro en campo gracias a una clase de protección alta

Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos

Referencia	Descripción del artículo	Contactos incluidos	Alcance de sujeción min	Alcance de sujeción max	Rango de alcance en mm	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Modelo LS1 D6, conector de cable, de 6 polos para contactos hembra</b>							
73000004	LS1 D6	6	8.5	11	8,5 - 11	5+PE	5
73000006	LS1 D6		8.5	11	8,5 - 11	5+PE	20
73000005	LS1 D6	6	10.5	15.5	10,5 - 15,5	5+PE	5
73000007	LS1 D6		10.5	15.5	10,5 - 15,5	5+PE	20
76123000	LS1 D6	6	7.5	15.5	7,5 - 15,5	5+PE	5
76123510	LS1 D6		7.5	15.5	7,5 - 15,5	5+PE	20
44420091	LS1 D6 con contacto de 2 mm para terminal de 4 mm <sup>2</sup>	6	14	17	14 - 17	5+PE	5
44420090	LS1 D6		14	17	14 - 17	5+PE	20
<b>Modelo LS1 D6, conector de cable, de 8 polos para contactos hembra</b>							
73000000	LS1 D6	8	8.5	11	8,5 - 11	3+PE+4	5
73000002	LS1 D6		8.5	11	8,5 - 11	3+PE+4	20
73000001	LS1 D6	8	10.5	15.5	10,5 - 15,5	3+PE+4	5
73000003	LS1 D6		10.5	15.5	10,5 - 15,5	3+PE+4	20
76124000	LS1 D6	8	7.5	15.5	7,5 - 15,5	3+PE+4	5
76124510	LS1 D6		7.5	15.5	7,5 - 15,5	3+PE+4	20
44420089	LS1 D6 con contacto de 2 mm para terminal de 4 mm <sup>2</sup>	8	14	17	14 - 17	3+PE+4	5
44420088	LS1 D6		14	17	14 - 17	3+PE+4	20
<b>Modelo LS1 D6 corto, conector de cable, de 6 polos para contactos hembra</b>							
73000028	LS1 D6	6	8.5	11	8,5 - 11	5+PE	5
73000030	LS1 D6		8.5	11	8,5 - 11	5+PE	20
73000029	LS1 D6	6	10.5	15.5	10,5 - 15,5	5+PE	5
73000031	LS1 D6		10.5	15.5	10,5 - 15,5	5+PE	20
76123100	LS1 D6	6	7.5	15.5	7,5 - 15,5	5+PE	5
76123610	LS1 D6		7.5	15.5	7,5 - 15,5	5+PE	20
<b>Modelo LS1 D6 corto, conector de cable, de 8 polos para contactos hembra</b>							
73000024	LS1 D6	8	8.5	11	8,5 - 11	3+PE+4	5
73000026	LS1 D6		8.5	11	8,5 - 11	3+PE+4	20
73000025	LS1 D6	8	10.5	15.5	10,5 - 15,5	3+PE+4	5
73000027	LS1 D6		10.5	15.5	10,5 - 15,5	3+PE+4	20
76124100	LS1 D6	8	7.5	15.5	7,5 - 15,5	3+PE+4	5
76124610	LS1 D6		7.5	15.5	7,5 - 15,5	3+PE+4	20

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® POWER LS1 D6 TWIST

Conectores circulares para servomotores y alimentación



### Info

- Tecnología de cierre rápido TWIST
- Conector bloqueado de modo seguro con 1/4 de vuelta
- Seguro ante vibraciones

## EPIC® POWER LS1 D6 TWIST corto

Conectores circulares para servomotores y alimentación



### Info

- Tecnología de cierre rápido TWIST
- Conector bloqueado de modo seguro con 1/4 de vuelta
- Seguro ante vibraciones

### Contactos compatibles:

- Contactos hembra EPIC® POWER LS1 página 656
- Unidad de embalaje = 5 unidades: los contactos están incluidos. La zona de crimpado de los contactos de 2 mm es de 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Unidad de embalaje = 20 unidades: Los contactos deben solicitarse por separado

### Beneficios

- Bloquear un 70 % más rápido
- Diseño EMC optimizado
- Uso seguro en campo gracias a una clase de protección alta

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos
- No enchufable a contrapiezas EPIC POWER LS1 estándar, forma constructiva A1,A3,F6,F7,G4,G5

### Características de producto

- Pendiente de UL

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)
	<b>Tensión nominal</b> 630 V (contactos de 2 mm) 250 V (contactos de 1 mm)
	<b>Test de voltaje</b> 6 kV (contactos de 2 mm) 4 kV (contactos de 1 mm)
	<b>Corriente nominal en A</b> 26A/3+PE+4, 25A/5+PE (contactos de 2 mm) 7 A (contactos de 1mm)
	<b>Grado de contaminación</b> 3
	<b>Resistencia de contacto</b> < 4 mOhm
	<b>Contactos</b> Latón dorado

**Número de contactos**  
3+PE+4 (2mm/1mm)  
5+PE(2mm)

**Tipo de conexión**  
Terminal crimpado: 0,5 - 4,0 mm<sup>2</sup>  
(contactos de 2 mm)  
Terminal crimpado: 0,14 - 1,0 mm<sup>2</sup>  
(contactos de 1 mm)

**Material**  
Carcasa: cinc fundido a presión niquelado, bronce niquelado  
Inserto: PA,  
Sello: FPM

**Grado de protección:**  
IP68 (10h/1m)

**Ciclos de conexión**  
500

**Con aprobación VDE**  
Control de producción certificado:  
VDE-REG. N.º. B25

**Rango de temperaturas**  
-25°C a +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Contactos incluidos	Alcance de sujeción min	Alcance de sujeción max	Rango de alcance en mm	Configuración de contactos	Unidad / unidad embalaje
<b>Modelo LS1 D6, conector de cable, de 6 polos para contactos hembra</b>							
24441263	LS1 D6	6	8,5	11	8,5 - 11	5+PE	5
24441264	LS1 D6	6	8,5	11	8,5 - 11	5+PE	20
24441265	LS1 D6	6	10,5	15,5	10,5 - 15,5	5+PE	5
24441266	LS1 D6	6	10,5	15,5	10,5 - 15,5	5+PE	20
24441267	LS1 D6	6	7,5	15,5	7,5 - 15,5	5+PE	5
24441268	LS1 D6	6	7,5	15,5	7,5 - 15,5	5+PE	20
24441269	LS1 D6	6	14	17	14 - 17	5+PE	5
24441270	LS1 D6	6	14	17	14 - 17	5+PE	20
<b>Modelo LS1 D6, conector de cable, de 8 polos para contactos hembra</b>							
24441271	LS1 D6	8	8,5	11	8,5 - 11	3+PE+4	5
24441272	LS1 D6	8	8,5	11	8,5 - 11	3+PE+4	20
24441273	LS1 D6	8	10,5	15,5	10,5 - 15,5	3+PE+4	5
24441274	LS1 D6	8	10,5	15,5	10,5 - 15,5	3+PE+4	20
24441275	LS1 D6	8	7,5	15,5	7,5 - 15,5	3+PE+4	5
24441276	LS1 D6	8	7,5	15,5	7,5 - 15,5	3+PE+4	20
24441277	LS1 D6	8	14	17	14 - 17	3+PE+4	5
24441278	LS1 D6	8	14	17	14 - 17	3+PE+4	20
<b>Modelo LS1 D6 corto, conector de cable, de 6 polos para contactos hembra</b>							
24441279	LS1 D6	6	8,5	11	8,5 - 11	5+PE	5
24441280	LS1 D6	6	8,5	11	8,5 - 11	5+PE	20
24441281	LS1 D6	6	10,5	15,5	10,5 - 15,5	5+PE	5
24441282	LS1 D6	6	10,5	15,5	10,5 - 15,5	5+PE	20
24441283	LS1 D6	6	7,5	15,5	7,5 - 15,5	5+PE	5
24441284	LS1 D6	6	7,5	15,5	7,5 - 15,5	5+PE	20
<b>Modelo LS1 D6 corto, conector de cable, de 8 polos para contactos hembra</b>							
24441285	LS1 D6	8	8,5	11	8,5 - 11	3+PE+4	5
24441286	LS1 D6	8	8,5	11	8,5 - 11	3+PE+4	20
24441287	LS1 D6	8	10,5	15,5	10,5 - 15,5	3+PE+4	5
24441288	LS1 D6	8	10,5	15,5	10,5 - 15,5	3+PE+4	20
24441289	LS1 D6	8	7,5	15,5	7,5 - 15,5	3+PE+4	5
24441290	LS1 D6	8	7,5	15,5	7,5 - 15,5	3+PE+4	20

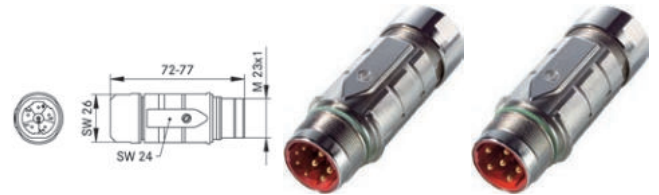
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



ÖLFLEX®  
UNITRONIC®  
ETHERLINE®  
HITRONIC®  
EPIC®  
SKINTOP®  
SILVYN®  
FLEXIMARK®  
ACCESORIOS  
APÉNDICE

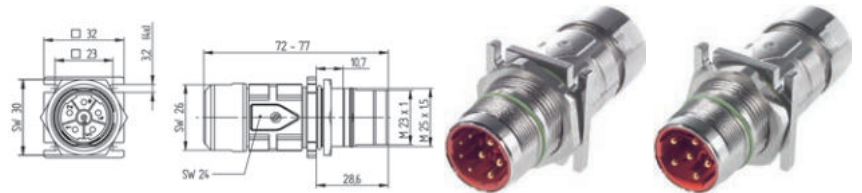
**EPIC® POWER LS1 F6**

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**EPIC® POWER LS1 F7**

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Para un montaje en la pared rápido y seguro de una extensión de cable

**Contactos compatibles:**

- Contactos macho EPIC® POWER LS1 página 656
- Unidad de embalaje = 5 unidades: los contactos están incluidos. La zona de crimpado de los contactos de 2 mm es de 0,5 - 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Unidad de embalaje = 20 unidades: Los contactos deben solicitarse por separado

**Beneficios**

- Alta potencia en el espacio de instalación más pequeño; solución óptima para motores eléctricos
- Diseño EMC optimizado
- Uso seguro en campo gracias a una clase de protección alta

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos

**Características técnicas**

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)		<b>Número de contactos</b> 3+PE+4 (2mm/1mm) 5+PE(2mm)
	<b>Tensión nominal</b> 630 V (contactos de 2 mm) 250 V (contactos de 1 mm)		<b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,5 - 4,0 mm <sup>2</sup> (contactos de 2 mm) Terminal crimpado: 0,14 - 1,0 mm <sup>2</sup> (contactos de 1 mm)
	<b>Test de voltaje</b> 6 kV (contactos de 2 mm) 4 kV (contactos de 1 mm)		<b>Material</b> Carcasa: cinc fundido a presión níquelado, bronce níquelado Inserto: PA, Sello: FPM
	<b>Corriente nominal en A</b> 26A/3+PE+4, 25A/5+PE (contactos de 2 mm) 7 A (contactos de 1mm)		<b>Grado de protección:</b> IP68 (10h/1m)
	<b>Grado de contaminación</b> 3		<b>Ciclos de conexión</b> 500
	<b>Resistencia de contacto</b> < 4 mOhm		<b>Con aprobación VDE</b> <b>EPIC® POWER LS1 F6</b> Control de producción certificado: VDE-REG. N.º. B25
	<b>Contactos</b> Latón dorado		<b>Rango de temperaturas</b> -25°C a +125°C

Referencia	Descripción del artículo	Contactos incluidos	Alcance de sujeción min	Alcance de sujeción max	Rango de alcance en mm	Modelo de sujeción	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Modelo LS1 F6, conector de cable, de 6 polos para contactos macho</b>								
73000012	LS1 F6	6	8.5	11	8,5 - 11		5+PE	5
73000014	LS1 F6		8.5	11	8,5 - 11		5+PE	20
73000013	LS1 F6	6	10.5	15.5	10,5 - 15,5		5+PE	5
73000015	LS1 F6		10.5	15.5	10,5 - 15,5		5+PE	20
76133000	LS1 F6	6	7.5	15.5	7,5 - 15,5		5+PE	5
76133510	LS1 F6		7.5	15.5	7,5 - 15,5		5+PE	20
44420095	LS1 F6 con contacto de 2 mm para terminal de 4 mm <sup>2</sup>	6	14	17	14 - 17		5+PE	5
44420094	LS1 F6		14	17	14 - 17		5+PE	20
<b>Modelo LS1 F6, conector de cable, de 8 polos para contactos macho</b>								
73000008	LS1 F6	8	8.5	11	8,5 - 11		3+PE+4	5
73000010	LS1 F6		8.5	11	8,5 - 11		3+PE+4	20
73000009	LS1 F6	8	10.5	15.5	10,5 - 15,5		3+PE+4	5
73000011	LS1 F6		10.5	15.5	10,5 - 15,5		3+PE+4	20
76134000	LS1 F6	8	7.5	15.5	7,5 - 15,5		3+PE+4	5
76134510	LS1 F6		7.5	15.5	7,5 - 15,5		3+PE+4	20
44420093	LS1 F6 con contacto de 2 mm para terminal de 4 mm <sup>2</sup>	8	14	17	14 - 17		3+PE+4	5
44420092	LS1 F6		14	17	14 - 17		3+PE+4	20
<b>Modelo LS1 F7, adaptador de cable con brida de montaje, de 6 polos para contactos macho</b>								
73000020	LS1 F7	6	8.5	11	8,5 - 11	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuerca)	5+PE	5
73000021	LS1 F7	6	10.5	15.5	10,5 - 15,5	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuerca)	5+PE	5
73000023	LS1 F7		10.5	15.5	10,5 - 15,5	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuerca)	5+PE	20
76143000	LS1 F7	6	7.5	15.5	7,5 - 15,5	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuerca)	5+PE	5
<b>Modelo LS1 F7 adaptador de cable con brida de montaje, de 8 polos para contactos macho</b>								
73000016	LS1 F7	8	8.5	11	8,5 - 11	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuerca)	3+PE+4	5
73000017	LS1 F7	8	10.5	15.5	10,5 - 15,5	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuerca)	3+PE+4	5
76144000	LS1 F7	8	7.5	15.5	7,5 - 15,5	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuerca)	3+PE+4	5
76144510	LS1 F7		7.5	15.5	7,5 - 15,5	Ø 3,2 mm (4x), M25x1,5 (con contratuerca)	3+PE+4	20

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Contactos macho EPIC® POWER LS1

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



### Info

- Todos los contactos están chapados de oro de alta calidad
- Los contactos están diseñados para abarcar un amplio rango de sección y así reducir el número de referencias
- Sólo está disponible como versión crimpada debido a la alta tensión mecánica en aplicaciones de servo

## Contactos hembra EPIC® POWER LS1

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



### Info

- Todos los contactos están chapados de oro de alta calidad
- Los contactos están diseñados para abarcar un amplio rango de sección y así reducir el número de referencias
- Sólo está disponible como versión crimpada debido a la alta tensión mecánica en aplicaciones de servo

Referencia	Denominación	Diseño	Para forma constructiva	Unidad / unid. embalaje
<b>contactos macho de 1 mm</b>				
74033001	POWER LS1 A SCM 1mm AU 0.14-1.0	Crimpado macho 1 mm 0,14-1,0mm <sup>2</sup>	LSI A1, A3, G5	10
74033000	POWER LS1 A SCM 1mm AU 0.14-1.0	Crimpado macho 1 mm 0,14-1,0mm <sup>2</sup>	LSI A1, A3, G5	100
74034001	POWER LS1 F SCM 1mm AU 0.14-1.0	Crimpado macho 1 mm 0,14-1,0mm <sup>2</sup>	LS1 F6, F7	10
74034000	POWER LS1 F SCM 1mm AU 0.14-1.0	Crimpado macho 1 mm 0,14-1,0mm <sup>2</sup>	LS1 F6, F7	100
<b>contactos macho de 2 mm</b>				
74033101	POWER LS1 A SCM 2mm AU 0.5-2.5	Macho 2 mm 0,5-2,5 mm <sup>2</sup>	LSI A1, A3, G5	10
74033100	POWER LS1 A SCM 2mm AU 0.5-2.5	Macho 2 mm 0,5-2,5 mm <sup>2</sup>	LSI A1, A3, G5	100
74034101	POWER LS1 F SCM 2mm AU 0.5-2.5	Macho 2 mm 0,5-2,5 mm <sup>2</sup>	LS1 F6, F7	10
74034100	POWER LS1 F SCM 2mm AU 0.5-2.5	Macho 2 mm 0,5-2,5 mm <sup>2</sup>	LS1 F6, F7	100
44420103	POWER LS1 F SCM 2mm AU 4.0	Macho 2 mm 4,0 mm <sup>2</sup>	LS1 F6, F7	100
<b>contactos hembra de 1 mm</b>				
74020601	M23/LS1 BCMS 1mm AU 0.14-1.0	Ranura hembra 1 mm 0,14-1,0mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no Sub-D), LS1 D6, LS1 A6	10
74200600	M23/LS1 BCMS 1mm AU 0.14-1.0	Ranura hembra 1 mm 0,14-1,0mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no Sub-D), LS1 D6, LS1 A6	100
74034501	M23/LS1 BCMD 1mm AU 0.14-1.0	Hembra 1 mm resorte filar 0,14-1,0 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no Sub-D), LS1 D6, LS1 A6	10
74034500	M23/LS1 BCMD 1mm AU 0.14-1.0	Hembra 1 mm resorte filar 0,14-1,0 mm <sup>2</sup>	Insertos M23 (no Sub-D), LS1 D6, LS1 A6	100
<b>contactos hembra de 2 mm</b>				
44429371	POWER LS1 D BCMF 2mm AU 0.5-2.5	Hembra 2 mm resorte 0,5-2,5 mm <sup>2</sup>	LS1 D6, A6	10
<b>contactos hembra de 2 mm</b>				
44429370	POWER LS1 D BCMF 2mm AU 0.5-2.5	Hembra 2 mm resorte 0,5-2,5 mm <sup>2</sup>	LS1 D6, A6	100
44420104	POWER LS1 D BCMD 2mm AU 4.0	Hembra 2 mm resorte filar 4 mm <sup>2</sup>	para tipo D6, A6	10
44420105	POWER LS1 D BCMD 2mm AU 4.0	Hembra 2 mm resorte filar 4 mm <sup>2</sup>	para tipo D6, A6	100
44429001	POWER LS1 BCBG 2mm 1.0-2.5 (3000) RE	Crimpado hembra 2 mm 1,0-2,5 mm <sup>2</sup>	LS1 D6, A6	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Herramientas EPIC® POWER LS1

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



Referencia	Denominación	Diseño	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas</b>			
11148000	Herramienta de crimpado	en caja de herramientas, sin posicionador	1
11148001	Herramienta de crimpado digital:	en caja de herramientas, sin posicionador	1
11148002	Máquina de crimpado	neumático para 5-10 bar, no incluye posicionador	1
11148300	Posicionador para herramienta de crimpado LS1, M23		1
75017400	Herramienta de extracción LS1 para contactos de 1 mm	Para carcasa tipos A1, G5	1
75017500	Herramienta de extracción LS1 para contactos de 2 mm	Para carcasa tipos A1, G5	1
11161000	Herramienta de extracción de contactos	Herramienta de extracción LS1 para contactos de 1 mm	1
11182500	Herramienta de extracción de contactos	Herramienta de extracción LS1 para contactos de 2 mm	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios EPIC® POWER LS1

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



Referencia	Denominación	Diseño	Unidad / unid. embalaje
<b>Accesorios EPIC® POWER LS1</b>			
75007810	Tapa protectora M23-LS1 A,B,F,G	Tapa de poliamida para A1, B1, B2, F6, F7, G4, G5, G6	20
75007710	Tapa protectora M23 / LS1 D	Tapa de poliamida para D6, A6	20
75018010	Tapa protectora con cordón y lazo para M23 A, B	Tapa metálica para A1, A3, B1, B2	20
<b>Accesorios</b>			
75018310	Tapa protectora roscada con cordón y lazo para LS1 A, G, F	Tapa metálica para A1, A3, F6, F7, G4, G5	20
55001310	SILVYN Adapter LS1/M25x1,5	Para prensaestopas integrados de medidas 8.5 - 11mm, 10.5 - 15.5mm	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® POWER LS1.5 A1

Conectores circulares para servomotores y alimentación



## EPIC® POWER LS1.5 A3

Conectores circulares para servomotores y alimentación



## EPIC® POWER LS1.5 A6

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Rotatorio con salida de cable de 310°

### Contactos compatibles:

#### EPIC® POWER LS1.5 A1

- Contactos macho EPIC® POWER LS1.5 página 660

#### EPIC® POWER LS1.5 A3

- Contactos macho EPIC® POWER LS1.5 página 660

#### EPIC® POWER LS1.5 A6

- Contactos hembra EPIC® POWER LS1.5 página 660
- Hay que pedir los contactos por separado

### Beneficios

- Más potencia para servomotores
- Diseño robusto y antivibraciones
- Modelo CEM para cables con sección grande

### Ámbito de uso

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos

### Herramientas adecuadas

- Herramientas EPIC® POWER LS1.5 consulte la página 660

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector circular (conector industrial)

**Tensión nominal**  
630 V (contactos 3,6mm)  
250 V (contactos 2mm)

**Test de voltaje**  
6 kV (contactos 3,6 mm)  
4 kV (contactos 2 mm)

**Corriente nominal en A**  
70 A (contactos de 3,6 mm) a 25 °C  
30 A (contactos de 2 mm) a 25 °C

**Grado de contaminación**  
3

**Contactos**  
Latón dorado

**Número de contactos**  
3+PE+2 (3.6mm/2mm)  
3+PE+4 (3.6mm/2mm)

**Tipo de conexión**  
Terminal crimpado: 0,75 - 10 mm<sup>2</sup>  
(contactos de 3,6 mm)  
Terminal crimpado: 0,14 - 4,0 mm<sup>2</sup>  
(contactos de 2 mm)

**Material**  
Carcasa: cinc fundido a presión  
niquelado, bronce niquelado  
Inserto: PA,  
Sello: FPM

**Grado de protección:**  
IP 67

**Ciclos de conexión**  
50

**Rango de temperaturas**  
de -20 °C a +125 °C

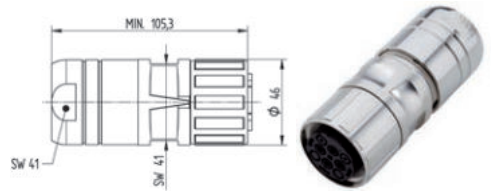
Referencia	Descripción del artículo	Modelo de sujeción	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Tipo LS1.5 A1 para contactos macho</b>				
44429308	EPIC® POWER LS1.5 A1	Ø 4,2mm (4x)	3+PE+2	1
44429309	EPIC® POWER LS1.5 A1	Ø 4,2mm (4x)	3+PE+4	1
<b>Tipo LS1.5 A3 para contactos macho</b>				
44429306	EPIC® POWER LS1.5 A3	Ø 4,2mm (4x)	3+PE+2	1
44429307	EPIC® POWER LS1.5 A3	Ø 4,2mm (4x)	3+PE+4	1
<b>Tipo LS1.5 A6 para contactos hembra</b>				
44429316	EPIC® POWER LS1.5 A6	Ø 4,2mm (4x)	3+PE+2	1
44429317	EPIC® POWER LS1.5 A6	Ø 4,2mm (4x)	3+PE+4	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**EPIC® POWER LS1.5 D6**

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**EPIC® POWER LS1.5 F6**

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Protección frente a EMC (CEM)

**Contactos compatibles:**

**EPIC® POWER LS1.5 D6**

- Contactos hembra EPIC® POWER LS1.5 página 660

**EPIC® POWER LS1.5 F6**

- Contactos macho EPIC® POWER LS1.5 página 660
- Hay que pedir los contactos por separado

**Beneficios**

- Más potencia para servomotores
- Diseño robusto y antivibraciones
- Modelo CEM para cables con sección grande

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos

**Herramientas adecuadas**

- Herramientas EPIC® POWER LS1.5 consulte la página 660

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b> Clasificación ETIM 5/6 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b> 630 V (contactos 3,6mm) 250 V (contactos 2 mm)</p> <p><b>Test de voltaje</b> 6 kV (contactos 3,6 mm) 4 kV (contactos 2 mm)</p> <p><b>Corriente nominal en A</b> 70 A (contactos de 3,6 mm) a 25 °C 30 A (contactos de 2 mm) a 25 °C</p> <p><b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Contactos</b> Latón dorado</p>	<p><b>Número de contactos</b> 3+PE+2 (3.6mm/2mm) 3+PE+4 (3.6mm/2mm)</p> <p><b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 0,75 - 10 mm<sup>2</sup> (contactos de 3,6 mm) Terminal crimpado: 0,14 - 4,0 mm<sup>2</sup> (contactos de 2 mm)</p> <p><b>Material</b> Carcasa: cinc fundido a presión niquelado, bronce niquelado Inserto: PA, Sello: FPM</p> <p><b>Grado de protección:</b> IP 67</p> <p><b>Ciclos de conexión</b> 50</p> <p><b>Rango de temperaturas</b> de -20 °C a +125 °C</p>
---	---

Referencia	Descripción del artículo	Alcance de sujeción min	Alcance de sujeción max	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Tipo LS1.5 D6 para contactos hembra</b>					
44429310	EPIC® POWER LS1.5 D6	9	14	3+PE+2	1
44429311	EPIC® POWER LS1.5 D6	14	20.5	3+PE+2	1
44429312	EPIC® POWER LS1.5 D6	20.5	26.5	3+PE+2	1
44429313	EPIC® POWER LS1.5 D6	9	14	3+PE+4	1
44429314	EPIC® POWER LS1.5 D6	14	20.5	3+PE+4	1
44429315	EPIC® POWER LS1.5 D6	20.5	26.5	3+PE+4	1
<b>Tipo LS1.5 F6 para contactos macho</b>					
44429300	EPIC® POWER LS1.5 F6	9	14	3+PE+2	1
44429301	EPIC® POWER LS1.5 F6	14	20.5	3+PE+2	1
44429302	EPIC® POWER LS1.5 F6	20.5	26.5	3+PE+2	1
44429303	EPIC® POWER LS1.5 F6	9	14	3+PE+4	1
44429304	EPIC® POWER LS1.5 F6	14	20.5	3+PE+4	1
44429305	EPIC® POWER LS1.5 F6	20.5	26.5	3+PE+4	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### Contactos macho EPIC® POWER LS1.5

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



**Info**

- Todos los contactos están chapados de oro de alta calidad
- Sólo está disponible como versión crimpada debido a la alta tensión mecánica en aplicaciones de servo

### Contactos hembra EPIC® POWER LS1.5

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



**Info**

- Todos los contactos están chapados de oro de alta calidad
- Contactos ranurados con muelle de presión externa

### Herramientas EPIC® POWER LS1.5

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
**Contactos macho EPIC® POWER LS1.5**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Contactos para conectores industriales

**Contactos hembra EPIC® POWER LS1.5**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Contactos para conectores industriales

**Herramientas EPIC® POWER LS1.5**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado

**Info**

- Herramienta de crimpado universal
- 2 herramientas diferentes para contactos hasta 6mm<sup>2</sup> y desde 6mm<sup>2</sup>

#### Herramientas adecuadas

#### Contactos hembra EPIC® POWER LS1.5

- Herramienta de crimpar para la conexión de conectores de 16mm<sup>2</sup> bajo demanda

Referencia	Denominación	Descripción	Diseño	Para forma constructiva	Unidad / unid. embalaje
<b>contactos macho 3,6 mm</b>					
44429334	LS1.5 A SCEM 3,6MM AU 0,75-1,5		Macho 3,6 mm 0,75-1,5	para tipo A1, A3	10
44429335	LS1.5 A SCEM 3,6MM AU 1,0-2,5		Macho 3,6 mm 1,0-2,5 mm <sup>2</sup>	para tipo A1, A3	10
44429336	LS1.5 A SCEM 3,6MM AU 1,5-4,0		Macho 3,6 mm 1,5-4,0 mm <sup>2</sup>	para tipo A1, A3	10
44429337	LS1.5 A SCEM 3,6MM AU 4,0-6,0		Macho 3,6 mm 4,0-6,0 mm <sup>2</sup>	para tipo A1, A3	10
44429338	LS1.5 A SCEM 3,6MM AU 6,0-10,0		Macho 3,6 mm 6,0-10,0 mm <sup>2</sup>	para tipo A1, A3	10
44429326	LS1.5 F SCEM 3,6MM AU 1,0-2,5		Macho 3,6 mm 1,0-2,5 mm <sup>2</sup>	Para tipo F6	10
44429327	LS1.5 F SCEM 3,6MM AU 2,5-4,0		Macho 3,6 mm 2,5-4,0 mm <sup>2</sup>	Para tipo F6	10
44429328	LS1.5 F SCEM 3,6MM AU 4,0-6,0		Macho 3,6 mm 4,0-6,0 mm <sup>2</sup>	Para tipo F6	10
44429329	LS1.5 F SCEM 3,6MM AU 6,0-10,0		Macho 3,6 mm 6,0-10,0 mm <sup>2</sup>	Para tipo F6	10
<b>Contactos macho 2 mm</b>					
44429339	LS1.5 A SCEM 2MM AU 0,14-0,25		Macho 2 mm 0,14-0,25mm <sup>2</sup>	para tipo A1, A3	10
44429340	LS1.5 A SCEM 2MM AU 0,25-1,0		Macho 2 mm 0,25-1,0mm <sup>2</sup>	para tipo A1, A3	10
44429341	LS1.5 A SCEM 2MM AU 0,75-1,5		Macho 2 mm 0,75-1,5mm <sup>2</sup>	para tipo A1, A3	10
44429342	LS1.5 A SCEM 2MM AU 1,0-2,5		Macho 2 mm 1,0-2,5 mm <sup>2</sup>	para tipo A1, A3	10
44429343	LS1.5 A SCEM 2MM AU 4,0		Macho 2 mm 2,5-4,0mm <sup>2</sup>	para tipo A1, A3	10
44429330	LS1.5 F SCEM 2MM AU 0,25-1,0		Macho 2 mm 0,25-1,0mm <sup>2</sup>	Para tipo F6	10
44429331	LS1.5 F SCEM 2MM AU 0,75-1,5		Macho 2 mm 0,75-1,5mm <sup>2</sup>	Para tipo F6	10
44429332	LS1.5 F SCEM 2MM AU 1,0-2,5		Macho 2 mm 1,0-2,5 mm <sup>2</sup>	Para tipo F6	10
44429333	LS1.5 F SCEM 2MM AU 2,5-4,0		Macho 2 mm 2,5-4,0mm <sup>2</sup>	Para tipo F6	10
<b>contactos hembra 3,6 mm</b>					
44429318	LS1.5 D BCEM 3,6MM AU 1,0-2,5		Hembra 3,6 mm 1,0-2,5 mm <sup>2</sup>	para tipo D6, A6	10
44429319	LS1.5 D BCEM 3,6MM AU 2,5-4,0		Hembra 3,6 mm 2,5-4,0 mm <sup>2</sup>	para tipo D6, A6	10
44429320	LS1.5 D BCEM 3,6MM AU 4,0-6,0		Hembra 3,6 mm 4,0-6,0 mm <sup>2</sup>	para tipo D6, A6	10
44429321	LS1.5 D BCEM 3,6MM AU 6,0-10,0		Hembra 3,6 mm 6,0-10,0 mm <sup>2</sup>	para tipo D6, A6	10
<b>Contactos hembra 2 mm</b>					
44429322	LS1.5 D BCEM 2MM AU 0,25-1,0		Hembra 2 mm 0,25-1,0 mm <sup>2</sup>	para tipo D6, A6	10
44429323	LS1.5 D BCEM 2MM AU 0,75-1,5		Hembra 2 mm 0,75-1,5 mm <sup>2</sup>	para tipo D6, A6	10
44429324	LS1.5 D BCEM 2MM AU 1,0-2,5		Crimpado hembra 2 mm 1,0-2,5 mm <sup>2</sup>	para tipo D6, A6	10
44429325	LS1.5 D BCEM 2MM AU 4,0		2mm hembra 4,0 mm <sup>2</sup>	para tipo D6, A6	10
<b>Herramienta de crimpado</b>					
44429367	Herramienta de crimpado LS1.5 CRIMPTOOL 0,08-6,0	Herramienta de crimpado de 4 posiciones, incluye dígitos de señalización	0,14-6,0 mm <sup>2</sup>	para LS1.5, LS3	1
44429368	Herramienta de crimpado LS1.5 CRIMPTOOL 6,0-10,0	Herramienta de crimpado de 4 posiciones, incluye dígitos de señalización	6,0-10,0 mm <sup>2</sup>	para LS1.5	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





EPIC® POWER LS3 A1

Conectores circulares para servomotores y alimentación



EPIC® POWER LS3 D6

Conectores circulares para servomotores y alimentación



EPIC® POWER LS3 F6

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Conector robusto para alimentación

**Contactos compatibles:**

**EPIC® POWER LS3 A1**

- Contactos macho EPIC® POWER LS3 página 662

**EPIC® POWER LS3 D6**

- Contactos hembra EPIC® POWER LS3 página 662

**EPIC® POWER LS3 F6**

- Contactos macho EPIC® POWER LS3 página 662
- Hay que pedir los contactos por separado

**Beneficios**

- Más potencia para servomotores
- Resistente frente a impactos mecánicos.
- Protección frente a EMC (CEM)

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Servomotores y cables preconectorizados para servos

**Herramientas adecuadas**

- Herramientas EPIC® POWER LS3 consulte la página 662

**Características técnicas**

<p><b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b> 630 V (contactos 10mm) 250 V (contactos 1.6mm)</p> <p><b>Test de voltaje</b> 6 kV (contactos 10mm) 4 kV (contactos 1,6mm)</p> <p><b>Corriente nominal en A</b> 150 A (contactos de 10-mm) a 25 °C 12 A (contactos de 1,6-mm) a 25 °C</p> <p><b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Contactos</b> Latón plateado Latón dorado</p>	<p><b>Número de contactos</b> 3+PE+2 (10mm/1.6mm) 3+PE+4 (10mm/1.6mm)</p> <p><b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado 10 - 50 mm<sup>2</sup> (contactos de 10 mm) Terminal crimpado 0,75 - 1,5 mm<sup>2</sup> (contactos de 1,6mm)</p> <p><b>Material</b> Carcasa: aluminio anodizado Inserto: PA Sello: FPM</p> <p><b>Grado de protección:</b> IP 67</p> <p><b>Ciclos de conexión</b> 50</p> <p><b>Rango de temperaturas</b> -20 °C a +120 °C</p>
--	---

Referencia	Descripción del artículo	Alcance de sujeción min	Alcance de sujeción max	Modelo de sujeción	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Tipo LS3 A1 para contactos macho</b>						
44429352	LS3 A1			Ø 4,2mm (4x)	3+PE+2	1
44429353	LS3 A1			Ø 4,2mm (4x)	3+PE+4	1
<b>Forma constructiva LS3 D6 para contactos hembra</b>						
44429344	LS3 D6	17	25		3+PE+2	1
44429345	LS3 D6	25	36		3+PE+2	1
44429346	LS3 D6	17	25		3+PE+4	1
44429347	LS3 D6	25	36		3+PE+4	1
<b>Forma constructiva LS3 F6 para contactos macho</b>						
44429348	LS3 F6	17	25		3+PE+2	1
44429349	LS3 F6	25	36		3+PE+2	1
44429350	LS3 F6	17	25		3+PE+4	1
44429351	LS3 F6	25	36		3+PE+4	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### Contactos macho EPIC® POWER LS3

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



**Info**

- Sólo está disponible como versión crimpada debido a la alta tensión mecánica en aplicaciones de servo
- Contactos de alimentación chapados en plata, contactos de señal chapados en oro

### Contactos hembra EPIC® POWER LS3

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



**Info**

- Sólo está disponible como versión crimpada debido a la alta tensión mecánica en aplicaciones de servo
- Contactos de alimentación chapados en plata, contactos de señal chapados en oro

### Herramientas EPIC® POWER LS3

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



**Info**

- Set de herramientas completo para todas las secciones
- Componentes individuales disponibles bajo petición
- Para los contactos de señal se utilizan los alicates de crimpado 44429367

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
**Contactos macho EPIC® POWER LS3**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales  
**Contactos hembra EPIC® POWER LS3**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000796  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Contactos para conectores industriales  
**Herramientas EPIC® POWER LS3**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado

Referencia	Denominación	Descripción	Diseño	Para forma constructiva	Unidad / unid. embalaje
<b>Contactos macho EPIC® POWER LS3</b>					
44429360	LS3 A, F SCEM 10MM AG 10		Macho 10 mm 10 mm <sup>2</sup>	para tipo A1, F6	4
44429361	LS3 A, F SCEM 10MM AG 16		Macho 10 mm 16 mm <sup>2</sup>	para tipo A1, F6	4
44429362	LS3 A, F SCEM 10MM AG 25		Macho 10 mm 25 mm <sup>2</sup>	para tipo A1, F6	4
44429363	LS3 A, F SCEM 10MM AG 35		Macho 10 mm 35 mm <sup>2</sup>	para tipo A1, F6	4
44429364	LS3 A, F SCEM 10MM AG 50		Macho 10 mm 50 mm <sup>2</sup>	para tipo A1, F6	4
44429365	LS3 A, F SCEM 1.6MM AU 0.75-1.5		Macho 1,6 mm 0,75-1,5 mm <sup>2</sup>	para tipo A1, F6	4
<b>Contactos hembra EPIC® POWER LS3</b>					
44429354	LS3 D BCEM 10MM AG 10		Hembra 10 mm 10 mm <sup>2</sup>	Para tipo D6	4
44429355	LS3 D BCEM 10MM AG 16		Hembra 10 mm 16 mm <sup>2</sup>	Para tipo D6	4
44429356	LS3 D BCEM 10MM AG 25		Hembra 10 mm 25 mm <sup>2</sup>	Para tipo D6	4
44429357	LS3 D BCEM 10MM AG 35		Hembra 10 mm 35 mm <sup>2</sup>	Para tipo D6	4
44429358	LS3 D BCEM 10MM AG 50		Hembra 10 mm 50 mm <sup>2</sup>	Para tipo D6	4
44429359	LS3 D BCEM 1.6MM AU 0.75-1.5		Hembra 1,6 mm 0,75-1,5 mm <sup>2</sup>	Para tipo D6	4
<b>Herramienta de crimpado</b>					
44429381	LS3 máquina de crimpado 10 mm <sup>2</sup>	Matriz para herramienta de crimpado electrohidráulica	Macho 10 mm 10 mm <sup>2</sup>	para LS3	1
44429382	LS3 máquina de crimpado 16 mm <sup>2</sup>	Matriz para herramienta de crimpado electrohidráulica	Macho 10 mm 16 mm <sup>2</sup>	para LS3	1
44429383	LS3 máquina de crimpado 25 mm <sup>2</sup>	Matriz para herramienta de crimpado electrohidráulica	Macho 10 mm 25 mm <sup>2</sup>	para LS3	1
44429384	LS3 máquina de crimpado 35 mm <sup>2</sup>	Matriz para herramienta de crimpado electrohidráulica	Macho 10 mm 35 mm <sup>2</sup>	para LS3	1
44429385	LS3 máquina de crimpado 50 mm <sup>2</sup>	Matriz para herramienta de crimpado electrohidráulica	Macho 10 mm 50 mm <sup>2</sup>	para LS3	1
<b>Herramienta de crimpado (alicates)</b>					
44429380	Herramienta de crimpado LS3 Crimp tool 10.0-50.0	Herramienta de crimpado	10,0-50,0 mm <sup>2</sup>	para LS3	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

ÖLFLEX®  
 UNITRONIC®  
 ETHERLINE®  
 HITRONIC®  
 EPIC®  
 SKINTOP®  
 SILVYN®  
 FLEXIMARK®  
 ACCESORIOS  
 APÉNDICE



**EPIC® POWERLOCK A1 S**

Conector unipolar circular para distribución móvil de energía, motores eléctricos y generadores



**EPIC® POWERLOCK A6 S**

Conector unipolar circular para distribución móvil de energía, motores eléctricos y generadores



**Info**

- Conector para cables de energía unipolares no apantallados

**Contactos compatibles:**

- Contactos atornillados EPIC® POWERLOCK página 666
- La carcasa se suministra sin contactos. Estos tienen que solicitarse por separado.

**Beneficios**

- Resistente a agresiones mecánicas en situaciones medioambientales adversas
- Conector en colores armonizados según norma europea
- Los diferentes códigos de color previenen la conexión incorrecta

**Ámbito de uso**

- Para plantas de energía renovable, p.e. eólica
- Para distribución de energía estática y móvil
- Para la conexión de motores, transformadores y generadores
- Tecnología de luz y sonido

**Características de producto**

- Base para montaje en panel, entrada recta, junta plana incluida
- Fijación de contacto por retención del pin, cada pin puede ser utilizado sólo una vez.
- La carcasa se suministra sin contactos. Estos tienen que solicitarse por separado.

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b></p> <p><b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Placas adaptadoras para conectores industriales</p> <p><b>Tensión nominal</b> 1000 V</p> <p><b>Test de voltaje</b> 8 kV</p> <p><b>Corriente nominal en A</b> Intensidad máx. 400 A</p> <p><b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Contactos</b> Terminación atornillada: Latón plateado</p> <p><b>Número de contactos</b> 1</p>	<p><b>Tipo de conexión</b> Conexión atornillada: 50 - 120 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Material</b> Carcasa: PTB Pin de retención del contacto: PA</p> <p><b>Grado de protección:</b> IP 67 (máxima alcanzable, depende del prensaestopas utilizado) IP20 (sin conectar)</p> <p><b>Ciclos de conexión</b> 500</p> <p><b>Con aprobación VDE</b> Reg. VDE n°. D42</p> <p><b>Rango de temperaturas</b> -25°C a +125°C</p>
---	--

Referencia	Descripción del artículo	Modelo de sujeción	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Base para montaje en panel POWERLOCK sin contacto</b>				
<b>Base para montaje en panel POWERLOCK A1, para contactos macho (drain)</b>				
44420272	POWERLOCK A1 PE/GN	Ø 5,5mm (4x)	PE, verde	1
44420273	POWERLOCK A1 N/BL	Ø 5,5mm (4x)	N, azul	1
44420274	POWERLOCK A1 L1/BN	Ø 5,5mm (4x)	L1, marrón	1
44420275	POWERLOCK A1 L2/BK	Ø 5,5mm (4x)	L2, negro	1
44420276	POWERLOCK A1 L3/GY	Ø 5,5mm (4x)	L3, gris	1
<b>L1/rojo A1 (drain) para aplicaciones de corriente continua junto con L2/negro</b>				
44420320	POWERLOCK A1 L1/RD	Ø 5,5mm (4x)	L1, Rojo	1
<b>Base para montaje en panel POWERLOCK A6, para contactos hembra (source)</b>				
44420277	POWERLOCK A6 PE/GN	Ø 5,5mm (4x)	PE, verde	1
44420278	POWERLOCK A6 N/BL	Ø 5,5mm (4x)	N, azul	1
44420279	POWERLOCK A6 L1/BN	Ø 5,5mm (4x)	L1, marrón	1
44420280	POWERLOCK A6 L2/BK	Ø 5,5mm (4x)	L2, negro	1
44420281	POWERLOCK A6 L3/GY	Ø 5,5mm (4x)	L3, gris	1
<b>L1 rojo A6 (source) para aplicaciones de corriente continua junto con L2/negro</b>				
44420321	POWERLOCK A6 L1/RD	Ø 5,5mm (4x)	L1, Rojo	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® POWERLOCK D6 S

Conector unipolar circular para distribución móvil de energía, motores eléctricos y generadores



## EPIC® POWERLOCK F6 S

Conector unipolar circular para distribución móvil de energía, motores eléctricos y generadores



**Info**

- Conector para cables de energía unipolares no apantallados

### Contactos compatibles:

- Contactos atornillados EPIC® POWERLOCK página 666
- La carcasa se suministra sin contactos. Estos tienen que solicitarse por separado.

### Beneficios

- Resistente a agresiones mecánicas en situaciones medioambientales adversas
- Conector en colores armonizados según norma europea
- Los diferentes códigos de color previenen la conexión incorrecta

### Ámbito de uso

- Para plantas de energía renovable, p.e. eólica
- Para distribución de energía estática y móvil
- Para la conexión de motores, transformadores y generadores
- Tecnología de luz y sonido

### Características de producto

- Conector recto con rosca M40
- SKINTOP® ST-M 40 o STR-M 40 se tienen que pedir por separado
- Fijación de contacto por retención del pin, cada pin puede ser utilizado sólo una vez.
- La carcasa se suministra sin contactos. Estos tienen que solicitarse por separado.

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Placas adaptadoras para conectores industriales		<b>Tipo de conexión</b> Conexión atornillada: 50 - 120 mm <sup>2</sup>
	<b>Tensión nominal</b> 1000 V		<b>Material</b> Carcasa: PTB Pin de retención del contacto: PA
	<b>Test de voltaje</b> 8 kV		<b>Grado de protección:</b> IP 67 (máxima alcanzable, depende del prensaestopas utilizado) IP20 (sin conectar)
	<b>Corriente nominal en A</b> Intensidad máx. 400 A		<b>Ciclos de conexión</b> 500
	<b>Grado de contaminación</b> 3		<b>Con aprobación VDE</b> Reg. VDE n°. D42
	<b>Contactos</b> Terminación atornillada: Latón plateado		<b>Rango de temperaturas</b> -25°C a +125°C
	<b>Número de contactos</b> 1		

Referencia	Descripción del artículo	M	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Conector de acoplamiento POWERLOCK/conector de cable sin contacto (para contacto atornillado)</b>				
<b>Conector de cable D6, fuente</b>				
44420267	POWERLOCK D6 PE/GN	40	PE, verde	1
44420268	POWERLOCK D6 N/BL	40	N, azul	1
44420269	POWERLOCK D6 L1/BN	40	L1, marrón	1
44420270	POWERLOCK D6 L2/BK	40	L2, negro	1
44420271	POWERLOCK D6 L3/GY	40	L3, gris	1
<b>L1/rojo A1 (drain) para aplicaciones de corriente continua junto con L2/negro</b>				
44420305	POWERLOCK D6 L1/RD	40	L1, Rojo	1
<b>Conector de acoplamiento F6, descarga</b>				
44420262	POWERLOCK F6 PE/GN	40	PE, verde	1
44420263	POWERLOCK F6 N/BL	40	N, azul	1
44420264	POWERLOCK F6 L1/BN	40	L1, marrón	1
44420265	POWERLOCK F6 L2/BK	40	L2, negro	1
44420266	POWERLOCK F6 L3/GY	40	L3, gris	1
<b>L1/rojo A1 (drain) para aplicaciones de corriente continua junto con L2/negro</b>				
44420301	POWERLOCK F6 L1/RD	40	L1, Rojo	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**POWERLOCK BOX S\***

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Puede bloquearse para evitar una desconexión no autorizada

**Beneficios**

- Garantiza la secuencia correcta de conexión y desconexión del conjunto de conectores (PE, N, L1, L2, L3)
- Los diferentes códigos de color previenen la conexión incorrecta
- IP 20, protección frente a introducción de dedos
- Microinterruptor integrado para la conexión de un seccionador de potencia o un cable de alarma

**Ámbito de uso**

- Instalaciones de alimentación alterna
- Para distribución de energía estática y móvil
- Para la conexión de motores, transformadores y generadores
- Tecnología de luz y sonido

**Carcasas**

- Tapa para sellado de seguridad opcional

**Características de producto**

- Contactos con poste roscado M12 incluidos.
- Cable conector para microrruptor opcional
- Carcasa de 19" con unidad de altura 2HE/2U

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b> Clasificación ETIM 5/6 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b> 1000 V</p> <p><b>Corriente nominal en A</b> Intensidad máx. 400 A</p> <p><b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Contactos</b> Terminación atornillada: Latón plateado</p>	<p><b>Número de contactos</b> 4 + PE</p> <p><b>Tipo de conexión</b> Conexión atornillada: 50 - 120 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Grado de protección:</b> IP 65 (cerrado)</p> <p><b>Ciclos de conexión</b> 500</p> <p><b>Rango de temperaturas</b> -20 °C ... +85 °C</p>
--	---

Referencia	Descripción del artículo	Modelo de sujeción	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Base con contactos POWERLOCK BOX (M12 roscados)</b>				
<b>Forma constructiva A1, descarga</b>				
44420282	Caja POWERLOCK A1 S	Ø 6,5mm (4x)	4+PE	1
<b>Forma constructiva A1, descarga, con tapa</b>				
44420283	POWERLOCK BOX A1 SD	Ø 6,5mm (4x)	4+PE	1
<b>Forma constructiva A6, fuente</b>				
44420286	Caja POWERLOCK A6 S	Ø 6,5mm (4x)	4+PE	1
<b>Forma constructiva A6, fuente, con tapa</b>				
44420287	POWERLOCK BOX A6 SD	Ø 6,5mm (4x)	4+PE	1

\* Producto comercial, no producto LAPP  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Contactos atornillados EPIC® POWERLOCK

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



### Info

- Intensidad máx. 400 A
- No conectar con los tipos crimpados (600A)

Referencia	Denominación	Diseño	Para forma constructiva	Unid. de embalaje
<b>Contacto poste roscado M 12, incluida espiga de fijación de contacto</b>				
<b>Descarga para forma constructiva A1 S</b>				
44420241	POWERLOCK SP M12	Contacto macho, rosca M12 para terminales de cable	Para tipo A1	1
<b>Fuente para forma constructiva A6 S</b>				
44420242	POWERLOCK QP M12	Contacto hembra tipo laminar, rosca M12 para terminales de cable	Para tipo A6	1
<b>Contacto atornillado, pin de retención incluido</b>				
<b>Fuente para forma constructiva D6 S</b>				
44420237	POWERLOCK QS 120	120 mm <sup>2</sup>	Para tipo D6	1
<b>Descarga para forma constructiva F6 S</b>				
44420232	POWERLOCK SS 120	120 mm <sup>2</sup>	Para tipo F6	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas EPIC® POWERLOCK

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



Referencia	Descripción del artículo	Diseño	Unid. de embalaje
<b>Herramientas</b>			
44420243	Herramienta de desconexión	para conexión enroscada	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Accesorios EPIC® POWERLOCK

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



Referencia	Denominación	Para forma constructiva	Diseño	Unid. de embalaje
<b>Tapones de protección</b>				
44420252	Tapón de protección POWERLOCK A1	Para tipo A1	IP54	1
44420253	Tapón de protección POWERLOCK A6	Para tipo A6	IP54	1
44420251	Tapón de protección POWERLOCK D6	Para tipo D6	IP54	1
44420250	CAPUCHÓN PROTECTOR POWERLOCK F6	Para tipo F6	IP54	1
<b>Pieza de repuesto: pin de retención del contacto</b>				
44420259	Pin de retención POWERLOCK A1, A6	Para tipo A1, A6		1
44420255	Pin de retención POWERLOCK D6	Para tipo D6		1
44420254	Pin de retención POWERLOCK F6	Para tipo F6		1
<b>Puntera terminal para contactos POWERLOCK atornillados</b>				
44420244	MANGUITOS TERMINALES POWERLOCK 120	Reemplazo para contactos atornillados POWERLOCK 120 SS/BS	120 mm <sup>2</sup>	1
44420245	MANGUITO TERMINAL POWERLOCK SET 95	Juego de reducción para contacto atornillado POWERLOC 120 SS/QS	95 mm <sup>2</sup>	1
44420246	MANGUITO TERMINAL POWERLOCK SET 70	Juego de reducción para contacto atornillado POWERLOC 120 SS/QS	70 mm <sup>2</sup>	1
44420247	MANGUITO TERMINAL POWERLOCK SET 50	Juego de reducción para contacto atornillado POWERLOC 120 SS/QS	50 mm <sup>2</sup>	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**EPIC® POWERLOCK A1 C**

Conector unipolar circular para distribución móvil de energía, motores eléctricos y generadores



**EPIC® POWERLOCK A6 C**

Conector unipolar circular para distribución móvil de energía, motores eléctricos y generadores



**Info**

- Conector para cables de energía unipolares no apantallados

**Contactos compatibles:**

- Contactos para crimpar EPIC® POWERLOCK página 670
- La carcasa se suministra sin contactos. Estos tienen que solicitarse por separado.

**Beneficios**

- Resistente a agresiones mecánicas en situaciones medioambientales adversas
- Conector en colores armonizados según norma europea
- Los diferentes códigos de color previenen la conexión incorrecta

**Ámbito de uso**

- Para plantas de energía renovable, p.e. eólica
- Para distribución de energía estática y móvil
- Para la conexión de motores, transformadores y generadores
- Tecnología de luz y sonido

**Características de producto**

- Base para montaje en panel, entrada recta, junta plana incluida
- Fijación de contacto por retención del pin, cada pin puede ser utilizado sólo una vez.
- La carcasa se suministra sin contactos. Estos tienen que solicitarse por separado.

**Características técnicas**

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Placas adaptadoras para conectores industriales		<b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 35 - 240 mm²
	<b>Tensión nominal</b> 1000 V		<b>Material</b> Carcasa: PTB Pin de retención del contacto: PA
	<b>Test de voltaje</b> 8 kV		<b>Grado de protección:</b> IP 67 (máxima alcanzable, depende del prensaestopas utilizado) IP20 (sin conectar)
	<b>Corriente nominal en A</b> Intensidad máxima: 660 A		<b>Ciclos de conexión</b> 500
	<b>Grado de contaminación</b> 3		<b>Con aprobación VDE</b> Reg. VDE n°. D42
	<b>Contactos</b> Terminal crimpado: cobre plateado		<b>Rango de temperaturas</b> -25°C a +125°C
	<b>Número de contactos</b> 1		

Referencia	Descripción del artículo	Modelo de sujeción	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Base para montaje en panel POWERLOCK sin contacto</b>				
<b>Base para montaje en panel POWERLOCK A1, para contactos macho (drain)</b>				
44420221	POWERLOCK A1 PE/GN	Ø 5,5mm (4x)	PE, verde	1
44420222	POWERLOCK A1 N/BL	Ø 5,5mm (4x)	N, azul	1
44420223	POWERLOCK A1 L1/BN	Ø 5,5mm (4x)	L1, marrón	1
44420224	POWERLOCK A1 L2/BK	Ø 5,5mm (4x)	L2, negro	1
44420225	POWERLOCK A1 L3/GY	Ø 5,5mm (4x)	L3, gris	1
<b>L1/rojo A1 (drain) para aplicaciones de corriente continua junto con L2/negro</b>				
44420316	POWERLOCK A1 L1/RD	Ø 5,5mm (4x)	L1, Rojo	1
<b>Base para montaje en panel POWERLOCK sin contacto</b>				
<b>Base para montaje en panel POWERLOCK A6, para contactos hembra (source)</b>				
44420226	POWERLOCK A6 PE/GN	Ø 5,5mm (4x)	PE, verde	1
44420227	POWERLOCK A6 N/BL	Ø 5,5mm (4x)	N, azul	1
44420228	POWERLOCK A6 L1/BN	Ø 5,5mm (4x)	L1, marrón	1
44420229	POWERLOCK A6 L2/BK	Ø 5,5mm (4x)	L2, negro	1
44420230	POWERLOCK A6 L3/GY	Ø 5,5mm (4x)	L3, gris	1
<b>L1/rojo A1 (drain) para aplicaciones de corriente continua junto con L2/negro</b>				
44420317	POWERLOCK A6 L1/RD	Ø 5,5mm (4x)	L1, Rojo	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® POWERLOCK D6 C

Conector unipolar circular para distribución móvil de energía, motores eléctricos y generadores



## EPIC® POWERLOCK F6 C

Conector unipolar circular para distribución móvil de energía, motores eléctricos y generadores



**Info**

- Conector para cables de energía unipolares no apantallados

### Contactos compatibles:

- Contactos para crimpar EPIC® POWERLOCK página 670
- La carcasa se suministra sin contactos. Estos tienen que solicitarse por separado.

### Beneficios

- Resistente a agresiones mecánicas en situaciones medioambientales adversas
- Conector en colores armonizados según norma europea
- Los diferentes códigos de color previenen la conexión incorrecta

### Ámbito de uso

- Para plantas de energía renovable, p.e. eólica
- Para distribución de energía estática y móvil
- Para la conexión de motores, transformadores y generadores
- Tecnología de luz y sonido

### Características de producto

- Conector recto con rosca M40
- SKINTOP® ST-M 40 o STR-M 40 se tienen que pedir por separado
- Fijación de contacto por retención del pin, cada pin puede ser utilizado sólo una vez.
- La carcasa se suministra sin contactos. Estos tienen que solicitarse por separado.

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000437 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Placas adaptadoras para conectores industriales		<b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 35 - 240 mm <sup>2</sup>
	<b>Tensión nominal</b> 1000 V		<b>Material</b> Carcasa: PTB Pin de retención del contacto: PA
	<b>Test de voltaje</b> 8 kV		<b>Grado de protección:</b> IP 67 (máxima alcanzable, depende del prensaestopas utilizado) IP20 (sin conectar)
	<b>Corriente nominal en A</b> Intensidad máxima: 660 A		<b>Ciclos de conexión</b> 500
	<b>Grado de contaminación</b> 3		<b>Con aprobación VDE</b> Reg. VDE n.º. D42
	<b>Contactos</b> Terminal crimpado: cobre plateado		<b>Rango de temperaturas</b> -25°C a +125°C
	<b>Número de contactos</b> 1		

Referencia	Descripción del artículo	M	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Conector de acoplamiento POWERLOCK/conector de cable sin contacto (para contacto de crimpado)</b>				
<b>Conector de cable D6, fuente</b>				
44420216	POWERLOCK D6 PE/GN	40	PE, verde	1
44420217	POWERLOCK D6 N/BL	40	N, azul	1
44420218	POWERLOCK D6 L1/BN	40	L1, marrón	1
44420219	POWERLOCK D6 L2/BK	40	L2, negro	1
44420220	POWERLOCK D6 L3/GY	40	L3, gris	1
<b>L1/rojo A1 (drain) para aplicaciones de corriente continua junto con L2/negro</b>				
44420319	POWERLOCK D6 L1/RD	40	L1, Rojo	1
<b>Conectores POWERLOCK sin contactos (para contacto crimpado)</b>				
<b>POWERLOCK F6, conector para contactos hembra crimpados (source)</b>				
44420211	POWERLOCK F6 PE/GN	40	PE, verde	1
44420212	POWERLOCK F6 N/BL	40	N, azul	1
44420213	POWERLOCK F6 L1/BN	40	L1, marrón	1
44420214	POWERLOCK F6 L2/BK	40	L2, negro	1
44420215	POWERLOCK F6 L3/GY	40	L3, gris	1
<b>L1/rojo A1 (drain) para aplicaciones de corriente continua junto con L2/negro</b>				
44420318	POWERLOCK F6 L1/RD	40	L1, Rojo	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**POWERLOCK BOX C\***

Conectores circulares para servomotores y alimentación



**Info**

- Puede bloquearse para evitar una desconexión no autorizada

**Beneficios**

- Garantiza la secuencia correcta de conexión y desconexión del conjunto de conectores (PE, N, L1, L2, L3)
- Los diferentes códigos de color previenen la conexión incorrecta
- IP 20, protección frente a introducción de dedos
- Microinterruptor integrado para la conexión de un seccionador de potencia o un cable de alarma

**Ámbito de uso**

- Instalaciones de alimentación alterna
- Para distribución de energía estática y móvil
- Para la conexión de motores, transformadores y generadores
- Tecnología de luz y sonido

**Carcasas**

- Tapa para sellado de seguridad opcional

**Características de producto**

- Contactos con poste roscado M12 incluidos.
- Cable conector para microrruptor opcional
- Carcasa de 19" con unidad de altura 2HE/2U

**Características técnicas**

<p><b>ETIM</b> <b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)</p> <p><b>Tensión nominal</b> 1000 V</p> <p><b>Corriente nominal en A</b> Intensidad máxima: 660 A</p> <p><b>Grado de contaminación</b> 3</p> <p><b>Contactos</b> Terminal crimpado: cobre plateado</p>	<p><b>Número de contactos</b> 4 + PE</p> <p><b>Tipo de conexión</b> Terminal crimpado: 35 - 240 mm<sup>2</sup></p> <p><b>Grado de protección:</b> IP 65 (cerrado)</p> <p><b>Ciclos de conexión</b> 500</p> <p><b>Rango de temperaturas</b> -25°C ... +85°C</p>
--	--

Referencia	Descripción del artículo	Modelo de sujeción	Configuración de contactos	Unidad / unid. embalaje
<b>Base con contactos POWERLOCK BOX (M 12 roscados)</b>				
<b>Base para montaje en panel POWERLOCK A1, para contactos macho (drain)</b>				
44420288	Caja POWERLOCK A1 C	Ø 6,5mm (4x)	4+PE	1
<b>Forma constructiva A1, descarga, con tapa</b>				
44420289	Caja POWERLOCK A1 CD	Ø 6,5mm (4x)	4+PE	1
<b>Forma constructiva A6, fuente</b>				
44420284	Caja POWERLOCK A6 C	Ø 6,5mm (4x)	4+PE	1
<b>Forma constructiva A6, fuente, con tapa</b>				
44420285	Caja POWERLOCK A6 CD	Ø 6,5mm (4x)	4+PE	1

\* Producto comercial, no producto LAPP  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Contactos para crimpar EPIC® POWERLOCK

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



**Info**

- Intensidad máxima: 660 A
- No conectar con los tipos atornillados (400A)

Referencia	Denominación	Diseño	Máquina de crimpado	Unid. de embalaje
<b>Contacto poste roscado M 12, incluida espiga de fijación de contacto</b>				
<b>Descarga para forma constructiva A1 C</b>				
44420260	POWERLOCK SP M12	Contacto macho, rosca M12 para terminales de cable		1
<b>Fuente para forma constructiva A6 C</b>				
44420261	POWERLOCK QP M12	Contacto hembra tipo laminar, rosca M12 para terminales de cable		1
<b>Fuente para formas constructivas F6 C y A1 C</b>				
44420293	POWERLOCK SCM 35	35 mm <sup>2</sup>	35	1
44420294	POWERLOCK SCM 50	50 mm <sup>2</sup>	50	1
44420295	POWERLOCK SCM 70	70 mm <sup>2</sup>	70	1
44420231	POWERLOCK SCM 95	95 mm <sup>2</sup>	95	1
44420233	POWERLOCK SCM 120	120 mm <sup>2</sup>	120	1
44420256	POWERLOCK SCM 150	150 mm <sup>2</sup>	150	1
44420234	POWERLOCK SCM 185	185 mm <sup>2</sup>	185	1
44420339	POWERLOCK SCM 240 NEW	240 mm <sup>2</sup>	240	1
44420235	POWERLOCK SCM 240	240 mm <sup>2</sup> /300 mm <sup>2</sup>	240	1
<b>Contacto de crimpado, incluida espiga de fijación de contacto</b>				
<b>Fuente para formas constructivas D6 C y A6 C</b>				
44420290	POWERLOCK QCM 35	35 mm <sup>2</sup>	35	1
44420291	POWERLOCK QCM 50	50 mm <sup>2</sup>	50	1
44420292	POWERLOCK QCM 70	70 mm <sup>2</sup>	70	1
44420236	POWERLOCK QCM 95	95 mm <sup>2</sup>	95	1
44420238	POWERLOCK QCM 120	120 mm <sup>2</sup>	120	1
44420257	POWERLOCK QCM 150	150 mm <sup>2</sup>	150	1
44420239	POWERLOCK QCM 185	185 mm <sup>2</sup>	185	1
44420324	POWERLOCK QCM 240 NEW	240 mm <sup>2</sup>	240	1
44420240	POWERLOCK QCM 240	240 mm <sup>2</sup> /300 mm <sup>2</sup>	240	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramientas EPIC® POWERLOCK

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



Referencia	Descripción del artículo	Diseño	Unid. de embalaje
<b>Herramientas</b>			
44420243	Herramienta de desconexión	para conexión enroscada	1
44420337	Herramienta de crimpado		1
44420330	Inserto para la herramienta de crimpado	50 mm <sup>2</sup>	1
44420331	Inserto para la herramienta de crimpado	70 mm <sup>2</sup>	1
44420332	Inserto para la herramienta de crimpado	95 mm <sup>2</sup>	1
44420333	Inserto para la herramienta de crimpado	120 mm <sup>2</sup>	1
44420334	Inserto para la herramienta de crimpado	150 mm <sup>2</sup>	1
44420335	Inserto para la herramienta de crimpado	185 mm <sup>2</sup>	1
44420336	Inserto para la herramienta de crimpado	240 mm <sup>2</sup>	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Accesorios EPIC® POWERLOCK

Contactos, herramientas y accesorios para conectores circulares



Referencia	Denominación	Para forma constructiva	Diseño	Unid. de embalaje
<b>Tapones de protección</b>				
44420252	Tapón de protección POWERLOCK A1	Para tipo A1	IP54	1
44420253	Tapón de protección POWERLOCK A6	Para tipo A6	IP54	1
44420251	Tapón de protección POWERLOCK D6	Para tipo D6	IP54	1
44420250	CAPUCHÓN PROTECTOR POWERLOCK F6	Para tipo F6	IP54	1
<b>Pieza de repuesto: pin de retención del contacto</b>				
44420259	Pin de retención POWERLOCK A1, A6	Para tipo A1, A6		1
44420255	Pin de retención POWERLOCK D6	Para tipo D6		1
44420254	Pin de retención POWERLOCK F6	Para tipo F6		1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



### EPIC® SOLAR 4Plus M

Sistema de conector precableado para el cableado resistente a la intemperie de plantas fotovoltaicas

**i Info**

- Sistema de conexión con cable gancho de 4mm
- Para sistemas fotovoltaicos de hasta 1,5kV



### EPIC® SOLAR 4Plus F

Sistema de conector precableado para el cableado resistente a la intemperie de plantas fotovoltaicas

**i Info**

- Sistema de conexión con cable gancho de 4mm
- Para sistemas fotovoltaicos de hasta 1,5kV



### EPIC® SOLAR 4Plus Set

Sistema de conector precableado para el cableado resistente a la intemperie de plantas fotovoltaicas

**i Info**

- Sistema de conexión con cable gancho de 4mm
- Práctico set para instaladores compuesto de 10 pares de conectores



#### Beneficios

- Contacto de baja resistencia para una eficiente transmisión de energía
- Terminal crimpado para el montaje seguro in situ
- Apto para los diferentes cables ÖLFLEX® SOLAR
- Conexión fiable, solo posible al desbloquear con herramienta, según standard NEC
- Probado conforme a IEC 62852: Conector para aplicaciones de tensión continua en sistemas fotovoltaicos

#### Ámbito de uso

- Plantas fotovoltaicas
- Aplicaciones cristalinas y de película delgada (thin-film)
- Seguidores solares

#### Características de producto

##### EPIC® SOLAR 4Plus M

- Sistema de conexión con cable gancho de 4mm

#### Características técnicas

<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)	<b>Resistencia de contacto</b> < 0.5 mOhm
<b>Tensión nominal</b> 1.5 kV	<b>Material</b> Poliamida PA
<b>Test de voltaje</b> 16 kV	<b>Grado de protección:</b> IP68 (10h/1m)
<b>Grado de contaminación</b> 3	<b>Ciclos de conexión</b> 100
<b>Inflamabilidad</b> UL94 V-0	<b>Grado de protección</b> II
	<b>Rango de temperaturas</b> de -40°C a +105°C

- Conexión de crimpado máximo de 10mm<sup>2</sup> para intensidades elevadas
- Tensión del sistema de 1.500 V para instalaciones fotovoltaicas modernas de alta potencia

**EPIC® SOLAR 4Plus F**

- Sistema de conexión con cable gancho de 4mm
- Conexión de crimpado máximo de 10mm<sup>2</sup> para intensidades elevadas
- Tensión del sistema de 1.500 V para instalaciones fotovoltaicas modernas de alta potencia

**EPIC® SOLAR 4Plus Set**

- Práctico set para instaladores compuesto de 10 pares de conectores, contactos de crimpado incluidos
- Sistema de conexión con cable gancho de 4mm
- Tensión del sistema de 1.500 V para instalaciones fotovoltaicas modernas de alta potencia

**Cables indicados**

- H1Z2Z2-K consulte la página 168
- H1Z2Z2-K, optimized version
- ÖLFLEX® SOLAR XLWP 131
- ÖLFLEX® SOLAR XLS-R

**Herramientas adecuadas**

- EPIC® CRIMPTOOL
- EPIC® SOLAR TOOL CSC consulte la página 674
- Herramienta EPIC® SOLAR consulte la página 674

**Conectores disponibles**

- EPIC® SOLAR 4 THIN
- EPIC® SOLAR 4
- EPIC® SOLAR 4 Splitter

Referencia	Denominación	Sección transversal en mm <sup>2</sup>	Rango de alcance en mm	Corriente nominal en A	PU
<b>EPIC® SOLAR 4Plus macho de montaje en campo, incluye contactos</b>					
44428233	EPIC® SOLAR 4Plus M 2,5mm <sup>2</sup>	2.5	5.2 - 7.1	22	100
44428235	EPIC® SOLAR 4Plus M 4mm <sup>2</sup> ... 6mm <sup>2</sup>	4 - 6	5.2 - 7.1	30	100
44428237	EPIC® SOLAR 4Plus M 10mm <sup>2</sup>	10	5.2 - 7.1	35	100
<b>EPIC® SOLAR 4Plus macho como respuesto</b>					
44428217	EPIC® SOLAR 4Plus PIN M 2.5mm <sup>2</sup>	2.5			100
44428219	EPIC® SOLAR 4Plus PIN M 4mm <sup>2</sup> ... 6mm <sup>2</sup>	4.0 - 6.0			100
44428239	EPIC® SOLAR 4Plus PIN M 10mm <sup>2</sup>	10			100
<b>EPIC® SOLAR 4Plus hembra de montaje en campo, incluye contactos</b>					
44428234	EPIC® SOLAR 4Plus F 2,5mm <sup>2</sup>	2.5	5.2 - 7.1	22	100
44428236	EPIC® SOLAR 4Plus F 4mm <sup>2</sup> ... 6mm <sup>2</sup>	4 - 6	5.2 - 7.1	30	100
44428238	EPIC® SOLAR 4Plus F 10mm <sup>2</sup>	10	5.2 - 7.1	35	100
<b>Contactos EPIC® SOLAR 4Plus Female como pieza de recambio</b>					
44428218	EPIC® SOLAR 4Plus PIN F 2,5 mm <sup>2</sup>	2.5			100
44428220	EPIC® SOLAR 4Plus PIN F 4mm <sup>2</sup> ... 6mm <sup>2</sup>	4.0 - 6.0			100
44428240	EPIC® SOLAR 4Plus PIN F 10mm <sup>2</sup>	10			100
<b>EPIC® SOLAR 4Plus set confeccionable, 10 pares de conectores, incluidos los contactos</b>					
44428255	EPIC® SOLAR 4Plus M+F 4mm <sup>2</sup> ... 6mm <sup>2</sup> Set	4.0 - 6.0	5.2 - 7.1	30	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

ÖLFLEX®  
UNITRONIC®  
ETHERLINE®  
HITRONIC®  
EPIC®  
SKINTOP®  
SILVYN®  
FLEXIMARK®  
ACCESORIOS  
APÉNDICE



## EPIC® SOLAR 4 Splitter

Sistema de conector precableado para el cableado resistente a la intemperie de plantas fotovoltaicas



### Info

- Sistema de conexión con cable gancho de 4mm
- Splitter para conexión paralela de módulos fotovoltaicos



### Beneficios

- Splitter para conexión paralela de módulos fotovoltaicos y strings
- Fácil conexión
- Opción de fijación para la instalación mediante agujero de montaje de diámetro 5mm

### Ámbito de uso

- Plantas fotovoltaicas
- Aplicaciones cristalinas y de película delgada (thin-film)
- Seguidores solares

### Características de producto

- Combinable con EPIC® SOLAR 4 THIN, EPIC® SOLAR 4PLUS, EPIC® SOLAR 4
- Splitter MFF 1x conexión macho 2x conexión hembra
- Splitter MFF 1x conexión hembra 2x conexión macho

### Conectores disponibles

- EPIC® SOLAR 4
- EPIC® SOLAR 4 THIN
- EPIC® SOLAR 4Plus

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002635 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector circular (conector industrial)		<b>Grado de contaminación</b> 3
	<b>Tensión nominal</b> 1000 V AC/DC		<b>Grado de protección:</b> IP65/IP67
	<b>Test de voltaje</b> 8 kV		<b>Ciclos de conexión</b> 100
	<b>Corriente nominal en A</b> 30 A		<b>Grado de protección</b> II
			<b>Rango de temperaturas</b> -40 °C ... +85 °C

Referencia	Denominación	PU
<b>EPIC® SOLAR 4 Splitter</b>		
44428226	EPIC® SOLAR 4 Splitter MFF	25
44428227	EPIC® SOLAR 4 Splitter FMM	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## EPIC® SOLAR TOOL CSC

Herramienta multifuncional: cortado, pelado y crimpado/engarzado



### Ámbito de uso

- Para crimpar/engazar el conector fotovoltaico de montaje en campo EPIC®SOLAR 4

### Características de producto

- Inserto multifuncional para cortar, pelar y engazar con una sola herramienta
- Posicionador (LOC) para el posicionamiento seguro y preciso de los contactos de crimpado

### Cables indicados

- H1Z2Z2-K consulte la página 168
- H1Z2Z2-K, optimized version
- ÖLFLEX® SOLAR XLWP 131
- ÖLFLEX® SOLAR XLS-R



### Info

- Herramienta multifuncional: cortado, pelado y crimpado/engarzado

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado

Referencia	Descripción del artículo	Sección (mín) en mm <sup>2</sup>	Sección (máx) in mm <sup>2</sup>	Diseño	Unid. de embalaje
<b>Herramientas</b>					
11147000	Herramienta de crimpado			En caja de herramientas	1
<b>Inserto multifuncional CSC</b>					
44428992	EPIC®SOLAR TOOL CSC DIE 4 mm <sup>2</sup>		4		1
44428993	Herramienta EPIC®SOLAR CSC DIE 6 mm <sup>2</sup>		6		1
44428994	EPIC® SOLAR TOOL LOC 4, 6mm <sup>2</sup>	4	6		1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Herramienta EPIC® SOLAR

3 secciones en una herramienta



### Ámbito de uso

- Para crimpar/engazar el conector fotovoltaico de montaje en campo EPIC®SOLAR 4

### Características de producto

- Mordazas de crimpado (DIE) para cables de sección transversal de 2,5 mm<sup>2</sup> hasta 10 mm<sup>2</sup>
- Posicionador (LOC) para el posicionamiento seguro y preciso de los contactos de crimpado

### Cables indicados

- H1Z2Z2-K consulte la página 168
- H1Z2Z2-K, optimized version
- ÖLFLEX® SOLAR XLWP 131
- ÖLFLEX® SOLAR XLS-R



### Info

- 3 secciones en una herramienta

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado

Referencia	Descripción del artículo	Sección (mín) en mm <sup>2</sup>	Sección (máx) in mm <sup>2</sup>	Unid. de embalaje
<b>Herramientas</b>				
11147000	Herramienta de crimpado			1
<b>Inserto de crimpado/engarzado</b>				
44428995	EPIC®SOLAR Tool DIE 2.5, 4, 6mm <sup>2</sup>	2.5	6	1
44428996	EPIC®SOLAR Tool LOC 2.5, 4, 6mm <sup>2</sup>	2.5	6	1
44428243	Herramienta EPIC® SOLAR DIE 4, 6, 10mm <sup>2</sup>	4	10	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



# 6

## SKINTOP®

### Prensaestopas

Introducir el cable, cerrar girando y ¡listo! Con un solo movimiento, nuestros prensaestopas SKINTOP® proporcionan una fijación segura. Nuestros sistemas son sencillos y eficaces: fijan y centran el cable, sellan herméticamente y garantizan protección frente a cargas de tracción.

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria e instalaciones industriales
- Motores y dispositivos eléctricos
- Tecnología de medición, control y regulación
- Energías renovables
- Allí donde se tengan que fijar cables de forma segura y rápida

**Prensaestopas métricos SKINTOP® de poliamida**

<b>Estándar</b>	
SKINTOP® ST-M / SKINTOP® STR-M	680
<b>Sistema CLICK</b>	
SKINTOP® CLICK / SKINTOP® CLICK-R	682
<b>Protección contra flexión</b>	
SKINTOP® BS-M	683
SKINTOP® BT-M	684
SKINTOP® CLICK BS	685
<b>Fotovoltaica</b>	
SKINTOP® SOLAR / SKINTOP® SOLAR plus	686
<b>Libre de halógenos</b>	
SKINTOP® ST-HF-M	687
<b>Zona Ex</b>	
SKINTOP® K-M ATEX plus / SKINTOP® KR-M ATEX plus	688
SKINTOP® K-M ATEX plus azul / SKINTOP® KR-M ATEX plus azul	689

**SKINTOP® prensaestopas métrico de latón niquelado**

<b>Standard</b>	
SKINTOP® MS-M / SKINTOP® MSR-M	690
SKINTOP® MS-M-XL / SKINTOP® MSR-M-XL	691
SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL	692
SKINTOP® GRIP-M / SKINTOP® GRIP-M-XL	693
<b>EMC (CEM)</b>	
SKINTOP® BRUSH ADD-ON	694
SKINTOP® MS-SC-M	695
SKINTOP® MS-M BRUSH	696
<b>Resistente al frío</b>	
SKINTOP® COLD / SKINTOP® COLD-R	697
<b>Conectores industriales</b>	
SKINTOP® MS-IS-M	698
<b>Libre de halógenos</b>	
SKINTOP® MS-HF-M	699
SKINTOP® MS-HF-M GRIP	700
SKINTOP® MS-HF-M SC	701
SKINTOP® MS-HF-M BRUSH	702
<b>Zona Ex</b>	
SKINTOP® MS-M ATEX / SKINTOP® MSR-M ATEX	703
SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH	704
SKINTOP® SDV-M ATEX / SKINTOP® SDVR-M ATEX	705
<b>Cable plano</b>	
SKINTOP® FLAT	706

**Prensaestopas métrico SKINTOP® de acero inoxidable**

<b>Estándar</b>	
SKINTOP® INOX / SKINTOP® INOX-R	707
SKINTOP® INOX SC	708
SKINTOP® HYGIENIC / SKINTOP® HYGIENIC-R	709
SKINTOP® HYGIENIC SC	710

**Accesorios para prensaestopas métrico SKINTOP®**

<b>Contratuercas</b>	
SKINTOP® GMP-GL-M	711
SKINTOP® GMP-HF-M	712
<b>Insertos estancos múltiples / Protección contra el polvo</b>	
SKINTOP® DIX-M	713
SKINTOP® DIX-M AUTOMATION	714
SKINTOP® DIX-DV / SKINTOP® SD-M / SKINTOP® DV-M	715

**Sistemas de pasacables SKINTOP®**

<b>Pasacables múltiples</b>	
SKINTOP® MULTI-M	716
SKINTOP® MULTI	717
SKINTOP® MULTI VENT	718
SKINTOP® CUBE	719
SKINTOP® CUBE SORTIMO® T-BOXX	720
SKINTOP® CUBE MULTI	721
<b>CEM</b>	
SKINTOP® BRUSH ADD-ON 24	722

**SKINDICHT® prensaestopas métrico de poliamida o metálico**

<b>Estándar</b>	
SKINDICHT® SVRN-M / SKINDICHT® SVRE-M	723
SKINDICHT® SVRX	724
<b>Cable plano</b>	
SKINDICHT® SVFK-M	725
SKINDICHT® SVF-M	726

**Descarga de tracción / Protección contra flexión**

SKINDICHT® SKZ-M	727
SKINDICHT® SHZ-M	728
SKINDICHT® SR-M	729
SKINDICHT® SR-SV-M	730
<b>EMC (CEM)</b>	
SKINDICHT® SHVE-M	731
SKINDICHT® SRE-M	732
<b>Prensaestopas especiales</b>	
SKINDICHT® SHV-M	733
SKINDICHT® SHV-M FKM	734
SKINDICHT® MINI NBR / SKINDICHT® MINI FKM /	
SKINDICHT® MINI COLD	735
SKINDICHT® CN-M	736
<b>Prensaestopas acodados</b>	
SKINDICHT® KW-M	737
SKINDICHT® RWV-M	738
SKINDICHT® RWV-M sin E+D	739
SKINDICHT® SE-M / SKINDICHT® SE-M 220/320	740
SKINDICHT® SE-M sin E+D	741

**Accesorios para prensaestopas métrico SKINDICHT®**

<b>Contratuercas</b>	
SKINDICHT® SM-M / SKINDICHT® SM-PE-M	742
SKINDICHT® SM-M INOX	743
<b>Tapones ciegos</b>	
SKINDICHT® BLK-M / SKINDICHT® BLK-GL-M	744
SKINTOP® CLICK BLK	745
SKINDICHT® BL-M	746
SKINDICHT® BL-M hex.	747
SKINDICHT® BL-M ATEX	747
SKINDICHT® HYGIENIC BL-M	748
<b>Compensación de presión</b>	
SKINDICHT® VENT PA6	749
SKINDICHT® VENT INOX	750
<b>Reducciones</b>	
SKINDICHT® KU-M	751
SKINDICHT® MR-M	751
SKINDICHT® MR-M hex.	752
SKINDICHT® MR-M ATEX	753
SKINDICHT® EKU-M	753
<b>Ampliaciones</b>	
SKINDICHT® ME-M	754
SKINDICHT® ME-M ATEX	754
<b>Adaptadores</b>	
SKINDICHT® MA-M/PG / SKINDICHT® MA-M/NPT	755
<b>Acopladores</b>	
SKINDICHT® TWIST-M	756
<b>Anillos adaptables / Juntas de sellado</b>	
Junta tórica SKINDICHT®NBR métrica	757
Junta tórica SKINDICHT® de VITON® métrica	757
SKINDICHT® JT PTFE junta métrica	758
SKINDICHT® WN-M	758
<b>Manguitos</b>	
SKINDICHT® DTN	759
SKINDICHT® LA	759

**Prensaestopas SKINTOP®, NPT, poliamida y metal**

<b>Plástico</b>	
SKINTOP® ST NPT / BS NPT	760
<b>Latón niquelado</b>	
SKINTOP® MS NPT	761
SKINTOP® COLD NPT	762
SKINTOP® MS-SC NPT	763
SKINTOP® MS-NPT BRUSH	764
<b>Acero inoxidable</b>	
SKINTOP® INOX NPT	765
SKINTOP® HYGIENIC NPT	766

**Accesorios para prensaestopas NPT SKINDICHT®NPT**

<b>Contratuercas</b>	
SKINTOP® GMP-GL NPT	767
SKINDICHT® SM-NPT	768
SKINDICHT® SM-NPT INOX	768
<b>Tapones ciegos</b>	
SKINDICHT® HYGIENIC BL-NPT	769



**Prensaestopas PG SKINTOP® de poliamida**
**Standard**

SKINTOP® ST / SKINTOP® STR 770

**Protección contra flexión**

SKINTOP® BS 772

SKINTOP® BT 773

**Prensaestopas PG SKINTOP® de latón niquelado**
**Estándar**

SKINTOP® MS / SKINTOP® MSR 774

SKINTOP® MS-XL / SKINTOP® MSR-XL 775

**EMC (CEM)**

SKINTOP® MS-SC 776

**Accesorios para prensaestopas PG SKINDICHT®**
**Contratuercas**

SKINTOP® GMP-GL 777

**Insertos estancos múltiples / Protección contra el polvo**

SKINTOP® DIX 778

SKINTOP® DIX-AUTOMATION 779

SKINTOP® DIX-DV / SKINTOP® SD / SKINTOP® DV 780

**Prensaestopas de poliamida o metal PG SKINDICHT®**
**Estándar**

SKINDICHT® SVRN / SKINDICHT® SVRE 781

**Cable plano**

SKINDICHT® SVFK 782

SKINDICHT® SVF 783

SKINDICHT® FL 784

**Descarga de tracción / Protección contra flexión**

SKINDICHT® SH 785

SKINDICHT® SHZ 786

SKINDICHT® SK 787

SKINDICHT® SKZ 788

SKINDICHT® SR 789

SKINDICHT® SR-SV 790

**EMC (CEM)**

SKINDICHT® SHVE 791

SKINDICHT® SRE 792

**Prensaestopas especiales**

SKINDICHT® SHV 793

SKINDICHT® SHV FKM 794

SKINDICHT® CN 795

**Prensaestopas acodados**

SKINDICHT® RWV 796

SKINDICHT® SE 797

**Accesorios para prensaestopas PG SKINDICHT®**
**Contratuercas**

SKINDICHT® GMK 798

SKINDICHT® SM / SKINDICHT® SM-PE 799

SKINDICHT® SM INOX 799

**Tapones ciegos**

SKINDICHT® BLK / BLK-GL 800

SKINDICHT® BL 801

**Reducciones**

SKINDICHT® KU, KUS, KUK 802

SKINDICHT® MR 803

**Ampliaciones**

SKINDICHT® EKU 804

SKINDICHT® ME 804

**Adaptadores**

SKINDICHT® A-PG/M 805

SKINDICHT® MA-PG/M 806

**Anillos adaptables / Juntas de sellado**

Junta tórica SKINDICHT®NBR PG 807

Junta tórica SKINDICHT® de VITON® PG 807

SKINDICHT® JT PTFE PG 808

**Herramientas de montaje SKINMATIC®**
**Herramientas métricas de montaje**

SKINMATIC® QUICK Set 1 809

SKINMATIC® MH Set 809

SKINMATIC® KB-M 810

SKINMATIC® SB-M 810

SKINMATIC® GB-M 810

SKINMATIC® RZ 810

Características	Página	Grado de protección IP	Grado de protección NEMA	Rosca métrica	Rosca PG	Rosca NPT	Para cables redondos	Para cables planos	Material plástico	Metálicos	Acero inoxidable	Acodado	Descarga de tracción	Protección frente a vibraciones	Protección frente a flexión	Conexión de pantalla	Uso en zonas de riesgo de explosión	Libre de halógenos	Homologación									
																			ATEX	cULus	cURus	DNV-GL	ECOLAB	EHEDG	EN 45545	FDA	NSF	TÜV



### Prensaestopas

SKINTOP® BS-M / BS-NPT / BS	683	68	●*	●	●	●	●	●					●	●	●			●	●	●	●*										●*		
SKINTOP® BS-M METALL	692	68/69		●			●		●				●			●				●	●*											●*	
SKINTOP® BT-M / BT	684	68		●	●		●		●				●	●	●					●	●*												●
SKINTOP® CLICK	682	68					●		●				●	●							●	●*											●
SKINTOP® CLICK BS	685	68					●		●				●	●	●						●	●*											●
SKINTOP® COLD / COLD NPT	697	68	●*	●		●	●		●				●								●	●*											●
SKINTOP® CUBE	719	64					●		●				●	●								●											
SKINTOP® CUBE MULTI	721	66					●		●				●	●								●											
SKINTOP® FLAT	706	68		●				●					●									●											●
SKINTOP® GRIP-M	693	68/69		●			●		●				●			●																	
SKINTOP® HYGIENIC / HYGIENIC NPT	766	68/69	●	●		●	●		●				●									●											●
SKINTOP® HYGIENIC SC	710	68/69	●	●			●						●									●											●
SKINTOP® INOX / INOX NPT	765	68/69	●	●		●	●		●				●									●											●
SKINTOP® INOX SC	708	68/69	●	●			●						●									●											●
SKINTOP® K-M ATEX plus / azul	698	68		●			●		●				●	●								●											●
SKINTOP® MS-M / MS NPT / MS	690	68/69*	●*	●	●	●	●		●				●									●											●*
SKINTOP® MS-M ATEX	703	68	●	●			●		●				●									●											●*
SKINTOP® MS-HF-M / BRUSH / GRIP / SC	699/702	68		●			●		●				●		●*	●*						●											●
SKINTOP® MS-IS-M	698	68		●			●		●				●																				
SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH	704	68		●			●		●				●									●											●
SKINTOP® MS-M BRUSH / MS-NPT BRUSH	696	68/69*	●	●		●	●		●				●									●											●*
SKINTOP® MS-SC-M / MS-SC-NPT / MS-SC	695	68	●*	●	●	●	●		●				●									●											●
SKINTOP® MULTI	717	68					●		●				●	●								●											●
SKINTOP® MULTI VENT	718	68					●		●				●	●								●											●
SKINTOP® MULTI-M	716	68		●			●		●				●	●								●											●
SKINTOP® SOLAR / SOLAR plus	686	68		●			●		●				●	●								●											●
SKINTOP® ST-M / ST NPT / ST	760	68/69*	●	●	●	●	●		●				●	●								●											●*
SKINTOP® ST-HF-M	687	68		●			●		●				●	●								●											●
SKINDICHT® CN-M / CN	736	68/69		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® FL	784	65			●			●		●																							
SKINDICHT® KW-M	737	55			●		●		●				●																				
SKINDICHT® MINI NBR / FKM / COLD	735	68/69		●			●		●				●																				
SKINDICHT® RWV-M / RWV	738	55		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SE-M / SE	740	55		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SH	785	20			●		●		●				●																				
SKINDICHT® SHVE-M / SHVE	731	68		●	●		●		●				●									●											
SKINDICHT® SHVE-M ATEX	731	68		●	●		●		●				●									●											
SKINDICHT® SHV-M / SHV	733	68		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SHV-M-FKM / SHV-FKM	734	68		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SHZ-M / SHZ	728	55		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SK	787	20			●		●		●				●																				
SKINDICHT® SKZ-M / SKZ	727	55		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SR-M / SR	729	65		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SRE-M / SRE	732	65		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SR-SV-M / SR-SV	730	65		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SVF-M / SVF	726	54		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SVFK-M / SVFK	725	54		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SVRE-M / SVRE	723	54		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SVRN-M / SVRN	781	54		●	●		●		●				●																				
SKINDICHT® SVRX-W	724	56		●			●		●				●																				
SKINDICHT® SVRX-Z	724	56		●			●		●				●																				

\* depende de la versión y el tamaño. Por favor, verifique en la información del producto

## Sistemas SKINTOP® para un único cable

Ajuste seguro con un simple giro de muñeca



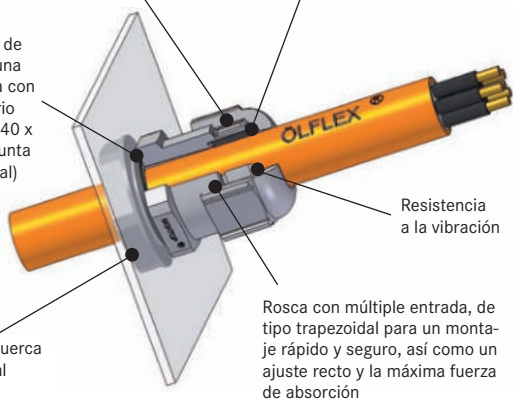
Con SKINTOP® puede fijar el cable en un instante. Introduzca el cable, gire hasta que esté apretado y ya está instalado. Su cable está fijo, centrado, herméticamente sellado y completamente asegurado frente a tirones (descarga de tracción) con un giro de la

mano. Con SKINTOP® puede lograr la máxima fiabilidad. Para garantizar una calidad constante, los productos SKINTOP® se ensayan constantemente. Una calidad que nos ha otorgado numerosas aprobaciones y certificados internacionales.

Diseño de láminas extra flexibles para un rango de alcance de sujeción muy amplio

Anillo de sellado resistente a aceites, ozono y UV con altos grados de protección IP (IP 68/IP 69)

Doble cordón de sellado para una unión estanca con la caja/armario (a partir de M40 x 1,5 incluyen junta tórica adicional)



Resistencia a la vibración

Rosca con múltiple entrada, de tipo trapecoidal para un montaje rápido y seguro, así como un ajuste recto y la máxima fuerza de absorción

Contratuercas opcional



Doble junta de láminas para reducir el efecto palanca y aumenta la estabilidad para los SKINTOP® MS(R)-M a partir de M 75x1,5

## SKINTOP®, Sistema pasacables múltiple



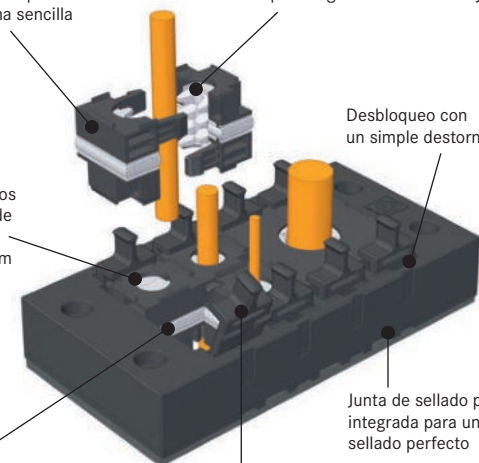
El sistema pasacables múltiple SKINTOP® se utiliza para cables y mangueras ya conectorizados o con extremos libres. Destaca por su amplio rango de sujeción, alta densidad de cables y buena re-

sistencia a la tracción, ya que la tecnología de sellado se ajusta perfectamente a la superficie y a la forma de los cables.

### SKINTOP® CUBE

El módulo de sellado desmontable se adapta al cable de forma sencilla

Sistema de sellado patentado con un amplio rango de alcance de sujeción



Desbloqueo con un simple destornillador

Sólo 4 módulos para rangos de alcance de 4 hasta 16 mm

Junta de sellado plana integrada para un sellado perfecto

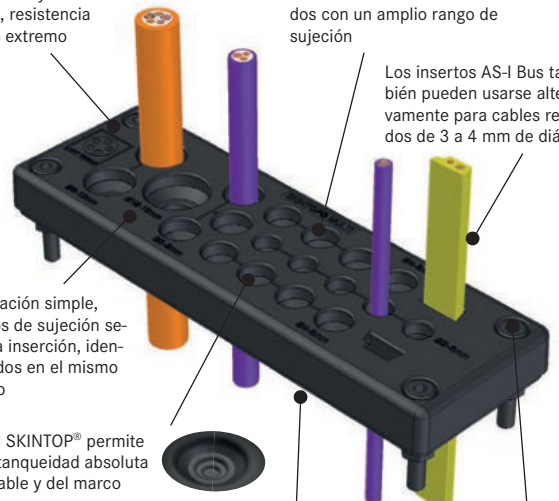
Borde para sellado entre módulos

Desplace los soportes de sujeción para un fijación sencilla

### SKINTOP® MULTI

Diseño muy compacto, resistencia al frío extremo

Inserción de cables redondos con un amplio rango de sujeción



Los insertos AS-I Bus también pueden usarse alternativamente para cables redondos de 3 a 4 mm de diámetro

Asignación simple, rangos de sujeción según la inserción, identificados en el mismo marco

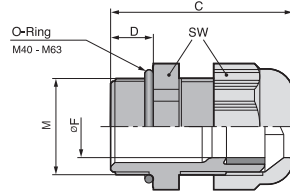
El gel SKINTOP® permite la estanqueidad absoluta del cable y del marco

El gel adhesivo SKINTOP® se adhiere a la superficie, lo que significa que el posicionamiento previo y el montaje son muy fáciles

Incluye todo el material de fijación



## SKINTOP® ST-M / SKINTOP® STR-M



### Info

- ¡Con certificación IP69! Seguridad de funcionamiento probada incluso durante procesos de limpieza exigentes de máquinas e instalaciones con limpiadores de alta presión y agua caliente.

### Beneficios

- Resistencia a aceites mejorada para una máxima fiabilidad
- Protección permanente a la vibración
- Alcances de sujeción amplios y variables
- Descarga de tracción óptima
- Varios accesorios (ej. múltiples insertos de sellado)

### Ámbito de uso

#### SKINTOP® ST-M

- En situaciones en que los cables deben ser introducidos en las carcasas con el mínimo espacio posible
- Construcción de maquinaria y aparatos
- Fotovoltaica
- Tecnología de automatización
- Plataformas offshore, equipos y astilleros

#### SKINTOP® STR-M

- Con inserto de sellado reductor, para sellar cables con diámetros exteriores menores.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E79903
- GGVS: TÜ.EGG.020-95

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Aviso

- Los modelos SKINTOP® ST(R) M ISO tienen una tuerca de conexión más larga
- Los modelos SKINTOP® ST(R) M ISO con tuerca de conexión larga no tienen certificado DNV

### Cables indicados

- Los siguientes cables están recomendados para aplicaciones IP 69: ÖLFLEX® ROBUST 200 H07RN8-F H07RN-F

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**!** **Aviso**  
Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21  
Tamaños M40 x 1,5 hasta M63 x 1,5 con junta tórica

**RAL** **Colores disponibles**  
RAL 7001 gris plateado  
RAL 7035 gris claro  
RAL 9005 negro / resistente a los rayos UV

**Material**  
Cuerpo: poliamida  
Sellado CR

**Ensayos**  
GGVS: TÜ.EGG.020-95

**IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 5 bar  
IP 69  
NEMA Type 1, 12

**0+1** **Rango de temperaturas**  
Estática: de -40°C a +100°C  
Dinámica: de -20°C a +100°C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® ST-M gris plateado</b>						
53111000	M 12 x 1,5	3,5-7	15	30.0	8	100
53111010	M 16 x 1,5	4-10	19	34.0	8	100
53111020	M 20 x 1,5	6-13	25	37.0	9	100
53111030	M 25 x 1,5	8-17	30	40.0	10	50
53111040	M 32 x 1,5	9-21	36	47.0	10	25
53111050	M 40 x 1,5	16-28	46	52.0	10	10
53111060	M 50 x 1,5	27-34	55	62.0	12	5
53111070	M 63 x 1,5	34-45	66	71.0	12	5
<b>SKINTOP® ST-M negro</b>						
53111200	M 12 x 1,5	3,5-7	15	30.0	8	100
53111210	M 16 x 1,5	4-10	19	34.0	8	100
53111220	M 20 x 1,5	6-13	25	37.0	9	100
53111230	M 25 x 1,5	8-17	30	40.0	10	50
53111240	M 32 x 1,5	9-21	36	47.0	10	25
53111250	M 40 x 1,5	16-28	46	52.0	10	10
53111260	M 50 x 1,5	27-34	55	62.0	12	5
53111270	M 63 x 1,5	34-45	66	71.0	12	5
<b>SKINTOP® ST-M gris claro</b>						
53111400	M 12 x 1,5	3,5-7	15	30.0	8	100
53111410	M 16 x 1,5	4-10	19	34.0	8	100
53111420	M 20 x 1,5	6-13	25	37.0	9	100
53111430	M 25 x 1,5	8-17	30	40.0	10	50
53111440	M 32 x 1,5	9-21	36	47.0	10	25
53111450	M 40 x 1,5	16-28	46	52.0	10	10
53111460	M 50 x 1,5	27-34	55	62.0	12	5
53111470	M 63 x 1,5	34-45	66	71.0	12	5
<b>SKINTOP® ST-M ISO gris plateado (con roscas métricas de conexión largas)</b>						
53017010	M 16 x 1,5 ISO	3,5-8	19	40.0	12	100
53017030	M 20 x 1,5 ISO	5-12	24	45.0	13	100
53017040	M 25 x 1,5 ISO	9-14	27	47.0	13	50

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® ST-M ISO negro (con roscas métricas de conexión largas)</b>						
53010000	M 12 x 1,5 ISO	3,5-7	15	36.7	15	100
53017210	M 16 x 1,5 ISO	3,5-8	19	40.0	12	100
53017230	M 20 x 1,5 ISO	5-12	24	45.0	13	100
53017240	M 25 x 1,5 ISO	9-14	27	47.0	13	50
<b>SKINTOP® STR-M gris plateado</b>						
53111100	M 12 x 1,5	2-5	15	30.0	8	100
53111110	M 16 x 1,5	3,5-7	19	34.0	8	100
53111120	M 20 x 1,5	4-10	25	37.0	9	100
53111130	M 25 x 1,5	5-13	30	40.0	10	50
53111140	M 32 x 1,5	6-15	36	47.0	10	25
53111150	M 40 x 1,5	9-23	46	52.0	10	10
53111160	M 50 x 1,5	24-29	55	62.0	12	5
53111170	M 63 x 1,5	28-39	66	71.0	12	5
<b>SKINTOP® STR-M negro</b>						
53111300	M 12 x 1,5	2-5	15	30.0	8	100
53111310	M 16 x 1,5	3,5-7	19	34.0	8	100
53111320	M 20 x 1,5	4-10	25	37.0	9	100
53111330	M 25 x 1,5	5-13	30	40.0	10	50
53111340	M 32 x 1,5	6-15	36	47.0	10	25
53111350	M 40 x 1,5	9-23	46	52.0	10	10
53111360	M 50 x 1,5	24-29	55	62.0	12	5
53111370	M 63 x 1,5	28-39	66	71.0	12	5
<b>SKINTOP® STR-M gris claro</b>						
53111500	M 12 x 1,5	2-5	15	30.0	8	100
53111510	M 16 x 1,5	3,5-7	19	34.0	8	100
53111520	M 20 x 1,5	4-10	25	37.0	9	100
53111530	M 25 x 1,5	5-13	30	40.0	10	50
53111540	M 32 x 1,5	6-15	36	47.0	10	25
53111550	M 40 x 1,5	9-23	46	52.0	10	10
53111560	M 50 x 1,5	24-29	55	62.0	12	5
53111570	M 63 x 1,5	28-39	66	71.0	12	5
<b>SKINTOP® STR-M ISO gris plateado (con roscas métricas de conexión largas)</b>						
53017110	M 16 x 1,5 ISO	2-6	19	40.0	12	100
53017130	M 20 x 1,5 ISO	4-9	24	45.0	13	100
53017140	M 25 x 1,5 ISO	6-12	27	47.0	13	50
<b>SKINTOP® STR-M ISO negro (con roscas métricas de conexión largas)</b>						
53017310	M 16 x 1,5 ISO	2-6	19	40.0	12	100
53017330	M 20 x 1,5 ISO	4-9	24	45.0	13	100
53017340	M 25 x 1,5 ISO	6-12	27	47.0	13	50

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713
- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION consulte la página 714
- SKINTOP® SD-M consulte la página 715
- SKINTOP® DV-M consulte la página 715



## SKINTOP® CLICK / SKINTOP® CLICK-R



### Info

- El sistema de inserción de cable más innovador del mercado para un montaje altamente flexible y rápido. Simplemente haga click hacia dentro, gire hacia la izquierda, gire hacia la derecha y ¡listo! Resultado: fijado, centrado y máxima protección en unos segundos.

### Beneficios

- Menos piezas, sin contratuerca
- Ahorre hasta un 70% de tiempo gracias al sistema innovador de fijación
- Montaje sencillo y sin problemas en cualquier posición
- Protección frente a vibraciones
- No es necesaria rosca de fijación

### Ámbito de uso

#### SKINTOP® CLICK

- Tecnología de automatización
- Aplicaciones solares
- Construcción de cuadros eléctricos
- Aplicaciones eléctricas y de medición y control.
- Tecnología de aire acondicionado

### SKINTOP® CLICK-R

- Con inserto de sellado reductor, para sellar cables con diámetros exteriores menores.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E79903

### Entrega

- Herramienta de desmontaje incluida en el volumen de suministro

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**RAL** **Colores disponibles**  
RAL 7001 gris plateado  
RAL 7035 gris claro  
RAL 9005 negro / resistente a los rayos UV

**Material**  
Cuerpo: poliamida especial  
Sellado elastómero especial

**IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 4 bar (M12)  
IP 68 - 5 bar (M16 - M25)  
IP 68 - 1 bar (M32)

**Rango de temperaturas**  
Dinámica: de -20 °C a +100 °C  
Estática: de -40 °C a +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	M (agujero en mm)	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	S (grosor de la pared en mm)	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® CLICK gris claro</b>								
53112692	CLICK 12	4.5 - 7.0	12,3 (-0,2)	15.0 / 18.0	40.0	8	1.0 - 4.0	50
53112686	CLICK 16	5.0 - 9.0	16,3 (-0,2)	19.0 / 22.0	42.0	8	1.0 - 4.0	50
53112687	CLICK 20	7.0 - 13.0	20,3 (-0,2)	25.0 / 27.0	45.0	8	1.0 - 4.0	25
53112688	CLICK 25	9.0 - 17.0	25,3 (-0,2)	30.0 / 32.0	48.0	8	1.0 - 4.0	25
53112694	CLICK 32	11.0 - 20.0	32,3 (-0,2)	36.0 / 40.0	56.0	8	1.0 - 4.0	25
<b>SKINTOP® CLICK gris plateado</b>								
53112921	CLICK 12	4.5 - 7.0	12,3 (-0,2)	15.0 / 18.0	40.0	8	1.0 - 4.0	50
53112876	CLICK 16	5.0 - 9.0	16,3 (-0,2)	19.0 / 22.0	42.0	8	1.0 - 4.0	50
53112877	CLICK 20	7.0 - 13.0	20,3 (-0,2)	25.0 / 27.0	45.0	8	1.0 - 4.0	25
53112878	CLICK 25	9.0 - 17.0	25,3 (-0,2)	30.0 / 32.0	48.0	8	1.0 - 4.0	25
53112922	CLICK 32	11.0 - 20.0	32,3 (-0,2)	36.0 / 40.0	56.0	8	1.0 - 4.0	25
<b>SKINTOP® CLICK negro</b>								
53112923	CLICK 12	4.5 - 7.0	12,3 (-0,2)	15.0 / 18.0	40.0	8	1.0 - 4.0	50
53112882	CLICK 16	5.0 - 9.0	16,3 (-0,2)	19.0 / 22.0	42.0	8	1.0 - 4.0	50
53112883	CLICK 20	7.0 - 13.0	20,3 (-0,2)	25.0 / 27.0	45.0	8	1.0 - 4.0	25
53112884	CLICK 25	9.0 - 17.0	25,3 (-0,2)	30.0 / 32.0	48.0	8	1.0 - 4.0	25
53112924	CLICK 32	11.0 - 20.0	32,3 (-0,2)	36.0 / 40.0	56.0	8	1.0 - 4.0	25
<b>SKINTOP® CLICK-R gris claro</b>								
53112925	CLICK-R 12	3.5 - 5.0	12,3 (-0,2)	15.0 / 18.0	40.0	8	1.0 - 4.0	50
53112689	CLICK-R 16	4.0 - 7.0	16,3 (-0,2)	19.0 / 22.0	42.0	8	1.0 - 4.0	50
53112690	CLICK-R 20	5.0 - 10.0	20,3 (-0,2)	25.0 / 27.0	45.0	8	1.0 - 4.0	25
53112691	CLICK-R 25	6.0 - 13.0	25,3 (-0,2)	30.0 / 32.0	48.0	8	1.0 - 4.0	25
53112926	CLICK-R 32	7.0 - 15.0	32,3 (-0,2)	36.0 / 40.0	56.0	8	1.0 - 4.0	25
<b>SKINTOP® CLICK-R gris plateado</b>								
53112927	CLICK-R 12	3.5 - 5.0	12,3 (-0,2)	15.0 / 18.0	40.0	8	1.0 - 4.0	50
53112879	CLICK-R 16	4.0 - 7.0	16,3 (-0,2)	19.0 / 22.0	42.0	8	1.0 - 4.0	50
53112880	CLICK-R 20	5.0 - 10.0	20,3 (-0,2)	25.0 / 27.0	45.0	8	1.0 - 4.0	25
53112881	CLICK-R 25	6.0 - 13.0	25,3 (-0,2)	30.0 / 32.0	48.0	8	1.0 - 4.0	25
53112928	CLICK-R 32	7.0 - 15.0	32,3 (-0,2)	36.0 / 40.0	56.0	8	1.0 - 4.0	25
<b>SKINTOP® CLICK-R negro</b>								
53112929	CLICK-R 12	3.5 - 5.0	12,3 (-0,2)	15.0 / 18.0	40.0	8	1.0 - 4.0	50
53112885	CLICK-R 16	4.0 - 7.0	16,3 (-0,2)	19.0 / 22.0	42.0	8	1.0 - 4.0	50
53112886	CLICK-R 20	5.0 - 10.0	20,3 (-0,2)	25.0 / 27.0	45.0	8	1.0 - 4.0	25
53112887	CLICK-R 25	6.0 - 13.0	25,3 (-0,2)	30.0 / 32.0	48.0	8	1.0 - 4.0	25
53112931	CLICK-R 32	7.0 - 15.0	32,3 (-0,2)	36.0 / 40.0	56.0	8	1.0 - 4.0	25

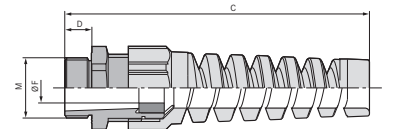
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION consulte la página 714
- SKINTOP® SD-M consulte la página 715
- SKINTOP® DV-M consulte la página 715



SKINTOP® BS-M



**Beneficios**

- Protección fiable contra flexión y torsión
- Conservación del cable
- Funcionamiento fiable
- Protección de cables flexibles

**Ámbito de uso**

- Debido a que los cables para aparatos eléctricos y maquinaria se mueven bajo uso normal, éstos deberán estar protegidos frente al doblado excesivo conforme a VDE 0700-1
- Herramientas portátiles
- Industria robótica
- Aplicaciones de luz y sonido
- Partes móviles de máquinas

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL File Nr. E79903

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- Disponible versión de SKINTOP® BSR-M con sellado reducido para cables de menor diámetro, bajo demanda
- Los modelos SKINTOP® BS M ISO con rosca de conexión extra larga no tienen acreditación DNV, consulte tabla

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopos

**Aviso**  
Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Bajo demanda**  
con anillo de sellado reductor

**Colores disponibles**  
RAL 7001 gris plateado  
RAL 7035 gris claro  
RAL 9005 negro / resistente a los rayos UV

**Material**  
Cuerpo: poliamida  
Sellado CR

**Grado de protección:**  
IP 68 - 5 bar  
NEMA Type 1, 12

**Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® BS-M gris plateado</b>						
53111600	M 12 x 1,5	3,5-7	15	64.0	8	100
53111610	M 16 x 1,5	4,5-10	19	86.0	8	100
53111620	M 20 x 1,5	7-13	25	101.0	9	50
53111630	M 25 x 1,5	9-17	30	125.0	10	25
53111640	M 32 x 1,5	11-21	36	149.0	10	25
<b>SKINTOP® BS-M negro</b>						
53111700	M 12 x 1,5	3,5-7	15	64.0	8	100
53111710	M 16 x 1,5	4,5-10	19	86.0	8	100
53111720	M 20 x 1,5	7-13	25	101.0	9	50
53111730	M 25 x 1,5	9-17	30	125.0	10	25
53111740	M 32 x 1,5	11-21	36	149.0	10	25
<b>SKINTOP® BT-M gris claro</b>						
53111800	M 12 x 1,5	3,5-7	15	64.0	8	100
53111810	M 16 x 1,5	4,5-10	19	86.0	8	100
53111820	M 20 x 1,5	7-13	25	101.0	9	50
53111830	M 25 x 1,5	9-17	30	125.0	10	25
53111840	M 32 x 1,5	11-21	36	149.0	10	25
<b>SKINTOP® BT-M ISO gris plateado (con roscas métricas de conexión largas)</b>						
53017610	M 16 x 1,5 ISO	3,5-8	19	77.5	12	100
53017630	M 20 x 1,5 ISO	5-12	24	102.0	13	50
53017640	M 25 x 1,5 ISO	9-14	27	114.5	13	50
<b>SKINTOP® BT-M ISO negro (con roscas métricas de conexión largas)</b>						
53017810	M 16 x 1,5 ISO	3,5-8	19	77.5	12	100
53017830	M 20 x 1,5 ISO	5-12	24	102.0	13	50
53017840	M 25 x 1,5 ISO	9-14	27	114.5	13	50

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

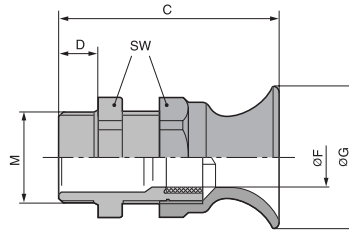
**Accesorios**

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711

ÖLFLEX®  
UNITRONIC®  
ETHERLINE®  
HITRONIC®  
EPIC®  
SKINTOP®  
SILVYN®  
FLEXIMARK®  
ACCESORIOS  
APÉNDICE



## SKINTOP® BT-M



### Beneficios

- Protección fiable contra flexión y torsión
- Conservación del cable
- Funcionamiento fiable
- Protección de cables flexibles

### Ámbito de uso

- Debido a que los cables para aparatos eléctricos y maquinaria se mueven bajo uso normal, éstos deberán estar protegidos frente al doblado excesivo conforme a VDE 0700-1
- Herramientas portátiles
- Construcción de aparatos
- Aplicaciones de luz y sonido
- Partes móviles de máquinas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E79903

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**Aviso**  
Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Colores disponibles**  
RAL 7001, gris plata

**Material**  
Cuerpo: poliamida  
Sellado CR

**Grado de protección:**  
IP 68 - 5 bar

**Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® BT-M</b>						
53017420	M 16 x 1,5	3,5-8	19	45.0	12	100
53017430	M 20 x 1,5	5-12	24	54.0	13	50
53017440	M 25 x 1,5	9-14	27	57.0	13	50

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711

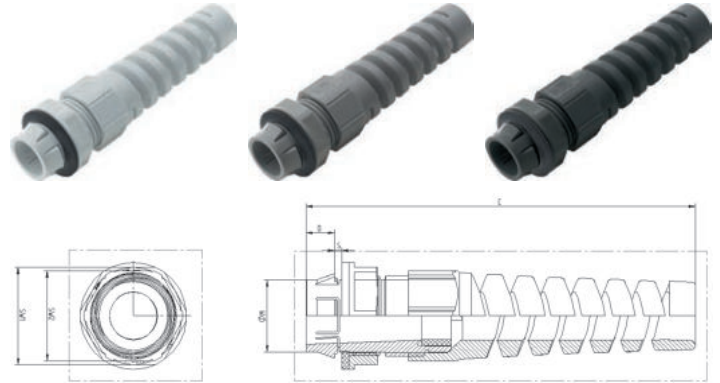




SKINTOP® CLICK BS

**Info**

- El sistema de inserción de cable más innovador del mercado para un montaje altamente flexible y rápido. Simplemente haga click hacia dentro, gire hacia la izquierda, gire hacia la derecha y ¡listo! Resultado: fijado, centrado y máxima protección en unos segundos.



**Beneficios**

- Protección fiable contra flexión, para una mejor conservación del cable y un funcionamiento seguro
- Ahorre hasta un 70% de tiempo gracias al sistema innovador de fijación
- No es necesaria rosca de fijación
- Protección de cables flexibles
- Menos piezas, sin contratuerca

**Ámbito de uso**

- Debido a que los cables para aparatos eléctricos y maquinaria se mueven bajo uso normal, éstos deberán estar protegidos frente al doblado excesivo conforme a VDE 0700-1
- Industria robótica
- Partes móviles de máquinas
- Construcción de aparatos
- Aplicaciones de luz y sonido

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL File Nr. E79903

**Entrega**

- Herramienta de desmontaje incluida en el volumen de suministro

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

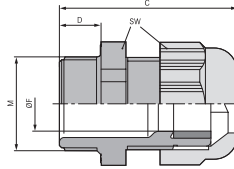
- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- RAL** **Colores disponibles**  
RAL 7001 gris plateado  
RAL 7035 gris claro  
RAL 9005 negro / resistente a los rayos UV
- Material**  
Cuerpo: poliamida especial  
Sellado elastómero especial
- IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 4 bar (M12)  
IP 68 - 5 bar (M16 - M25)  
IP 68 - 1 bar (M32)
- Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	M (agujero en mm)	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	S (grosor de la pared en mm)	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® CLICK BS gris claro</b>								
53112932	CLICK BS 12	3,5-7	12,3 (-0,2)	18,0 / 15,0	74,0	8	1,0 - 4,0	50
53112888	CLICK BS 16	5-9	16,3 (-0,2)	22,0 / 19,0	94,0	8	1,0 - 4,0	50
53112889	CLICK BS 20	7-13	20,3 (-0,2)	27,0 / 25,0	108,0	8	1,0 - 4,0	25
53112890	CLICK BS 25	9-17	25,3 (-0,2)	32,0 / 30,0	127,0	8	1,0 - 4,0	25
53112933	CLICK BS 32	11-20	32,3 (-0,2)	40,0 / 36,0	156,0	8	1,0 - 4,0	25
<b>SKINTOP® CLICK BS gris plateado</b>								
53112934	CLICK BS 12	3,5-7	12,3 (-0,2)	18,0 / 15,0	74,0	8	1,0 - 4,0	50
53112906	CLICK BS 16	5-9	16,3 (-0,2)	22,0 / 25,0	94,0	8	1,0 - 4,0	50
53112907	CLICK BS 20	7-13	20,3 (-0,2)	27,0 / 25,0	108,0	8	1,0 - 4,0	25
53112908	CLICK BS 25	9-17	25,3 (-0,2)	32,0 / 30,0	127,0	8	1,0 - 4,0	25
53112935	CLICK BS 32	11-20	32,3 (-0,2)	40,0 / 36,0	156,0	8	1,0 - 4,0	25
<b>SKINTOP® CLICK BS negro</b>								
53112936	CLICK BS 12	3,5-7	12,3 (-0,2)	18,0 / 15,0	74,0	8	1,0 - 4,0	50
53112909	CLICK BS 16	5-9	16,3 (-0,2)	22,0 / 19,0	94,0	8	1,0 - 4,0	50
53112911	CLICK BS 20	7-13	20,3 (-0,2)	27,0 / 25,0	108,0	8	1,0 - 4,0	25
53112912	CLICK BS 25	9-17	25,3 (-0,2)	32,0 / 30,0	127,0	8	1,0 - 4,0	25
53112937	CLICK BS 32	11-20	32,3 (-0,2)	40,0 / 36,0	156,0	8	1,0 - 4,0	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINTOP® SOLAR / SKINTOP® SOLAR plus



### Info

- Entrada de cables para fotovoltaica, de acuerdo con EN 50262, EN 50548 y UL 1703.
- Rango de temperaturas ampliado

### Beneficios

- Resistente a la radiación UV y al ozono
- UL 746 C - UL F1 para uso exterior
- Descarga de tracción elevada
- Protección permanente a la vibración
- De combustión lenta conforme a UL 94 V0 / UL 94 5VA

### Ámbito de uso

- Plantas fotovoltaicas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E79903

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Cables indicados

- ÖLFLEX® SOLAR

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas



#### Aviso

Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21



#### Colores disponibles

Negro RAL 9005/ resistente a UV



#### Material

**SKINTOP® SOLAR**  
Cuerpo: Policarbonato  
Sellado: CR  
**SKINTOP® SOLAR plus**  
Cuerpo: Policarbonato  
Junta: Silicona  
Junta tórica: Silicona

#### Ensayos

Comprobación de impactos en frío conforme a UL 1703 / UL 746 C



#### Grado de protección:

IP 68 - 5 bar



#### Rango de temperaturas

**SKINTOP® SOLAR**  
desde -40 °C hasta +100 °C  
**SKINTOP® SOLAR plus**  
desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® SOLAR</b>						
53113300	M 12 x 1,5	3,5-7	15	37,5	15	100
53113310	M 16 x 1,5	7-9	19	34,0	8	100
<b>SKINTOP® SOLAR plus</b>						
53113321	M 12 x 1,5	3,5-7	15	37,5	15	100
53113331	M 16 x 1,5	7-9	19	34,0	8	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711



**SKINTOP® ST-HF-M**

Prensaestopas de plástico sin halógenos

**i Info**

- Prensaestopas para aplicaciones ferroviarias
- Hazard Level: HL 3



**Beneficios**

- Máxima fiabilidad
- De combustión lenta, conforme a UL 94 V0
- Completamente libre de halógenos (incluso el material sellante)
- Autoextinguible, no gotea
- Protección permanente a la vibración

**Ámbito de uso**

- Metros y trenes
- En cualquier lugar donde sea primordial la protección de personas y materiales
- Edificios públicos y locales de pública concurrencia.
- Sistemas de ventilación
- Construcción de túneles

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- DIN EN 45545-2 (HL3)
- Prueba de filamentos conforme a EN 60695-2-1/1 +960°C

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**⚠ Aviso**  
Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**RAL** **Colores disponibles**  
RAL 7035 gris luminoso  
Negro RAL 9005/ resistente a UV

**☘ Material**  
Cuerpo: poliamida Junta: elastómero especial Junta tórica: elastómero especial

**IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 5 bar

**🌡 Rango de temperaturas**  
Estática: de -40°C a +100°C  
Dinámica: de -20 °C a +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® ST-HF-M gris luminoso</b>						
53111407	M 12 x 1,5	4-5,5	15	30.0	8	100
53111417	M 16 x 1,5	4,5-9	19	34.0	8	100
53111427	M 20 x 1,5	7-13	25	37.0	9	100
53111437	M 25 x 1,5	9-17	30	40.0	10	50
53111447	M 32 x 1,5	11-21	36	47.0	10	25
53111457	M 40 x 1,5	19-28	46	52.0	10	10
53111467	M 50 x 1,5	27-35	55	62.0	12	5
53111477	M 63 x 1,5	34-45	66	71.0	12	5
<b>SKINTOP® ST-HF-M negro</b>						
53111408	M 12 x 1,5	4-5,5	15	30.0	8	100
53111418	M 16 x 1,5	4,5-9	19	34.0	8	100
53111422	M 20 x 1,5	7-13	25	37.0	9	100
53111438	M 25 x 1,5	9-17	30	40.0	10	50
53111448	M 32 x 1,5	11-21	36	47.0	10	25
53111458	M 40 x 1,5	19-28	46	52.0	10	10
53111468	M 50 x 1,5	27-35	55	62.0	12	5
53111478	M 63 x 1,5	34-45	66	70.0	12	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® GMP-HF-M consulte la página 712

ÖLFLEX®  
UNITRONIC®  
ETHERLINE®  
HITRONIC®  
EPIC®  
SKINTOP®  
SILVYN®  
FLEXIMARK®  
ACCESORIOS  
APÉNDICE



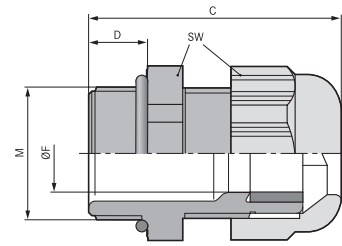
## SKINTOP® K-M ATEX plus / SKINTOP® KR-M ATEX plus



SKINTOP® K-M ATEX plus



SKINTOP® KR-M ATEX plus



### Beneficios

- Máxima protección
- Estabilidad ante la tensión dinámica
- Descarga de tracción elevada
- Alcances de sujeción amplios y variables
- Protección permanente a la vibración

### Ámbito de uso

#### SKINTOP® K-M ATEX plus

- Aparatos, maquinarias y plantas del tipo de protección de seguridad aumentada „e“, protección frente a explosión de polvo gracias a la carcasa „t“
- Equipo grupo II / Categoría 2G+1D
- Aplicaciones móviles offshore y marítimas
- Industria química y petroquímica

#### SKINTOP® KR-M ATEX plus

- Con inserto de sellado reductor, para sellar cables con diámetros exteriores menores.

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**⚠ Aviso**  
Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el manual de instrucciones

**DIN VDE** **Certificaciones**  
CE 0637 Ex II 2G  
Ex eb IIC Ex II 1D  
Ex ta IIIC  
IECEx IBE 13.0027X

**RAL** **Colores disponibles**  
Negro RAL 9005/ resistente a UV

**Material**  
Cuerpo: Poliamida especial  
Junta: Elastómero especial  
Junta tórica: CR

**Ensayos**  
DIN EN 60079-0  
DIN EN 60079-7  
DIN EN 60079-31

**IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar

**Temperatura** **Rango de temperaturas**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Alcance de sujeción ØF mm	Tuerca M	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unidad embalaje
<b>SKINTOP® K-M ATEX plus</b>							
54115200	K-M 12 ATEX plus	3-5,5	12 x 1,5	15	30	8	50
54115210	K-M 16 ATEX plus	7-9	16 x 1,5	19	34	8	50
54115220	K-M 20 ATEX plus	7-13	20 x 1,5	25	38	9	50
54115230	K-M 25 ATEX plus	11-17	25 x 1,5	30	40	10	25
54115240	K-M 32 ATEX plus	12-21	32 x 1,5	36	47	10	25
54115250	K-M 40 ATEX plus	19-28	40 x 1,5	46	52	10	10
54115260	K-M 50 ATEX plus	27-35	50 x 1,5	55	62	12	5
54115270	K-M 63 ATEX plus	37-45	63 x 1,5	66	71	12	5
<b>SKINTOP® KR-M ATEX plus</b>							
54115205	KR-M 12 ATEX plus	2-4	12 x 1,5	15	30	8	50
54115215	KR-M 16 ATEX plus	4-6	16 x 1,5	19	34	8	50
54115225	KR-M 20 ATEX plus	5-10	20 x 1,5	25	38	9	50
54115235	KR-M 25 ATEX plus	6-13	25 x 1,5	30	40	10	25
54115245	KR-M 32 ATEX plus	9-15	32 x 1,5	36	47	10	25
54115255	KR-M 40 ATEX plus	16-23	40 x 1,5	46	52	10	10
54115265	KR-M 50 ATEX plus	22-29	50 x 1,5	55	62	12	5
54115275	KR-M 63 ATEX plus	29-39	63 x 1,5	66	71	12	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

#### SKINTOP® K-M ATEX plus

- SKINTOP® SDV-M ATEX consulte la página 705

#### SKINTOP® KR-M ATEX plus

- SKINTOP® SDVR-M ATEX consulte la página 705



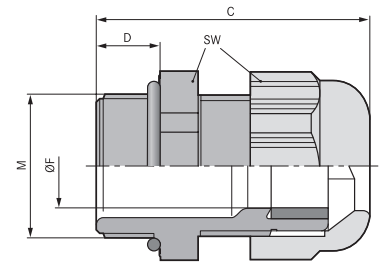
SKINTOP® K-M ATEX plus azul / SKINTOP® KR-M ATEX plus azul



SKINTOP® K-M ATEX plus azul



SKINTOP® KR-M ATEX plus azul



**Beneficios**

- Máxima protección
- Estabilidad ante la tensión dinámica
- Descarga de tracción elevada
- Alcances de sujeción amplios y variables
- Protección permanente a la vibración

**Ámbito de uso**

**SKINTOP® K-M ATEX plus azul**

- Circuitos seguros a prueba de fallos (clase „i“), así como en carcasas y dispositivos que precisan seguridad de clase „e“.
- Equipo grupo II / Categoría 2G+1D
- Aplicaciones móviles offshore y marítimas
- Industria química y petroquímica

**SKINTOP® KR-M ATEX plus azul**

- Con inserto de sellado reductor, para sellar cables con diámetros exteriores menores.

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**▼ Aviso**  
Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el manual de instrucciones

**DIN VDE** **Certificaciones**  
CE 0637 Ex II 2G  
Ex eb IIC Ex II 1D  
Ex ta IIIC  
IECEx IBE 13.0027X

**RAL** **Colores disponibles**  
RAL 5015 azul

**Material**  
Cuerpo: Poliamida especial  
Junta: Elastómero especial  
Junta tórica: CR

**Ensayos**  
DIN EN 60079-0  
DIN EN 60079-7  
DIN EN 60079-31

**IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar

**Temperatura** **Rango de temperaturas**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Alcance de sujeción ØF mm	Tuerca M	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® K-M ATEX plus azul</b>							
54115400	K-M 12 ATEX azul	3-5,5	12 x 1,5	15	30	8	50
54115410	K-M 16 ATEX azul	7-9	16 x 1,5	19	34	8	50
54115420	K-M 20 ATEX azul	7-13	20 x 1,5	25	38	9	50
54115430	K-M 25 ATEX azul	11-17	25 x 1,5	30	40	10	25
54115440	K-M 32 ATEX azul	12-21	32 x 1,5	36	47	10	25
54115450	K-M 40 ATEX azul	19-28	40 x 1,5	46	52	10	10
54115460	K-M 50 ATEX azul	27-35	50 x 1,5	55	62	12	5
54115470	K-M 63 ATEX azul	37-45	63 x 1,5	66	71	12	5
<b>SKINTOP® KR-M ATEX plus azul</b>							
54115405	KR-M 12 ATEX plus azul	2-4	12 x 1,5	15	30	8	50
54115415	KR-M 16 ATEX plus azul	4-6	16 x 1,5	19	34	8	50
54115425	KR-M 20 ATEX plus azul	5-10	20 x 1,5	25	38	9	50
54115435	KR-M 25 ATEX plus azul	6-13	25 x 1,5	30	40	10	25
54115445	KR-M 32 ATEX plus azul	9-15	32 x 1,5	36	47	10	25
54115455	KR-M 40 ATEX plus azul	16-23	40 x 1,5	46	52	10	10
54115465	KR-M 50 ATEX plus azul	22-29	50 x 1,5	55	62	12	5
54115475	KR-M 63 ATEX plus azul	29-39	63 x 1,5	66	71	12	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

**SKINTOP® K-M ATEX plus azul**

- SKINTOP® SDV-M ATEX consulte la página 705

**SKINTOP® KR-M ATEX plus azul**

- SKINTOP® SDVR-M ATEX consulte la página 705

SKINTOP® prensaestopas métrico de latón niquelado • Standard

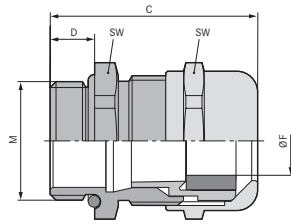


## SKINTOP® MS-M / SKINTOP® MSR-M



SKINTOP® MS-M

SKINTOP® MSR-M



### Info

- Tamaños SKINTOP® MS-M de 75x1,5 hasta 110x2 con el innovador sistema de doble lámina, para una instalación más sencilla de los cables de gran diámetro
- ¡Con certificación IP69! Seguridad de funcionamiento probada incluso durante procesos de limpieza exigentes de máquinas e instalaciones con limpiadores de alta presión y agua caliente.

### Beneficios

- Máxima fiabilidad
- Descarga de tracción óptima
- Alcances de sujeción amplios y variables

### Ámbito de uso

#### SKINTOP® MS-M

- Para zonas que requieren una estabilidad química y mecánica excepcionales
- Industria química.
- Tecnología de medición y control
- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de planta

#### SKINTOP® MSR-M

- Con inserto de sellado reductor, para sellar cables con diámetros exteriores menores.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E79903

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**Aviso**  
Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Inserto: poliamida  
Junta: CR  
Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar  
IP 69 (M12 - M63)  
NEMA Type 1, 4x, 6, 12

**Rango de temperaturas**  
Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
Estática: de -40 °C a + 100 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-M</b>						
53112000	M 12 x 1,5	3.5 - 7.0	16	26.5	6.5	100
53112010	M 16 x 1,5	4.5 - 10.0	20	33.0	7	100
53112020	M 20 x 1,5	7 - 13.0	24	37.0	8.5	50
53112030	M 25 x 1,5	9 - 17.0	29	38.5	8	25
53112040	M 32 x 1,5	11 - 21.0	36	45.5	9	25
53112050	M 40 x 1,5	19 - 28.0	45	48.0	9	10
53112060	M 50 x 1,5	27 - 35.0	54	55.5	10	5
53112070	M 63 x 1,5	34 - 45.0	67	67.0	15	5
53112080	M 63 x 1,5 plus	44 - 55.0	75	65.5	15	5
53112510	M 75 x 1,5	58 - 68.0	95	105.0	15	1
53112512	M 90 x 2	66 - 78.0	115	135.5	20	1
53112514	M 110 x 2	86 - 98.0	135	154.0	25	1
<b>SKINTOP® MSR-M</b>						
53112100	M 12 x 1,5	2 - 5.0	16	26.5	6.5	100
53112110	M 16 x 1,5	2 - 7.0	20	33.0	7	100
53112120	M 20 x 1,5	5 - 10.0	24	37.0	8.5	50
53112130	M 25 x 1,5	6 - 13.0	29	38.5	8	25
53112140	M 32 x 1,5	7 - 15.0	36	45.5	9	25
53112150	M 40 x 1,5	15 - 23.0	45	48.0	9	10
53112160	M 50 x 1,5	22 - 29.0	54	55.5	10	5
53112170	M 63 x 1,5	28 - 39.0	67	61.3	15	5
53112511	M 75 x 1,5	53 - 63.0	95	105.0	15	1
53112515	M 110 x 2	76 - 88.0	135	154.0	25	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION consulte la página 714
- SKINTOP® SD-M consulte la página 715
- SKINTOP® DV-M consulte la página 715



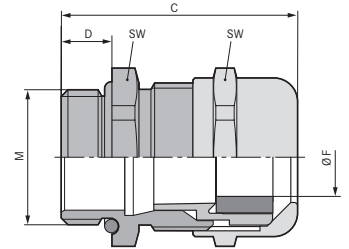
SKINTOP® MS-M-XL / SKINTOP® MSR-M-XL

**Info**

- ¡Con certificación IP69! Seguridad de funcionamiento probada incluso durante procesos de limpieza exigentes de máquinas e instalaciones con limpiadores de alta presión y agua caliente.



SKINTOP® MS-M-XL SKINTOP® MSR-M-XL



**Beneficios**

- Especial para paredes gruesas
- Máxima fiabilidad
- Descarga de tracción óptima
- Alcances de sujeción amplios y variables

**Ámbito de uso**

**SKINTOP® MS-M-XL**

- Con rosca de conexión larga para uso en paredes más gruesas
- Para zonas que requieren una estabilidad química y mecánica excepcionales
- Industria química.
- Tecnología de medición y control
- Construcción de maquinaria y aparatos

**SKINTOP® MSR-M-XL**

- Con inserto de sellado reductor, para sellar cables con diámetros exteriores menores.

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL File Nr. E79903

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopos

**Aviso**  
 Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: poliamida  
 Junta: CR  
 Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 10 bar  
 IP 69  
 NEMA Type 1, 4x, 6, 12

**Rango de temperaturas**  
 Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
 Estática: de -40 °C a + 100 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud rosca D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-M-XL</b>						
53112005	M 12 x 1,5	3.5 - 7.0	16	32.0	12	100
53112015	M 16 x 1,5	4.5 - 10.0	20	38.0	12	50
53112025	M 20 x 1,5	7 - 13.0	24	41.0	12	50
53112035	M 25 x 1,5	9 - 17.0	29	42.5	12	25
53112045	M 32 x 1,5	11 - 21.0	36	51.5	15	25
53112055	M 40 x 1,5	19 - 28.0	45	54.5	15	10
53112065	M 50 x 1,5	27 - 35.0	54	60.5	15	5
<b>SKINTOP® MSR-M-XL</b>						
53112105	M 12 x 1,5	2 - 5.0	16	32.0	12	100
53112115	M 16 x 1,5	2 - 7.0	20	38.0	12	50
53112125	M 20 x 1,5	5 - 10.0	24	41.0	12	50
53112135	M 25 x 1,5	6 - 13.0	29	42.5	12	25
53112145	M 32 x 1,5	7 - 15.0	36	51.5	15	25
53112155	M 40 x 1,5	15 - 23.0	45	54.5	15	10
53112165	M 50 x 1,5	22 - 29.0	54	60.5	15	5

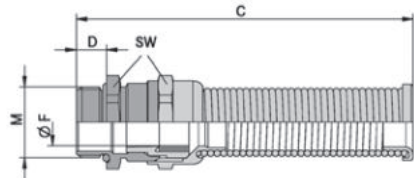
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION consulte la página 714
- SKINTOP® SD-M consulte la página 715
- SKINTOP® DV-M consulte la página 715



## SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL



### Beneficios

- Gran estabilidad mecánica
- Larga vida útil
- Descarga de tracción óptima
- Alcances de sujeción amplios y variables
- Máxima fiabilidad

### Ámbito de uso

- En áreas donde la estabilidad mecánica sea crítica
- Equipos móviles
- Centros de construcción
- Construcción de maquinaria y aparatos
- Campos habituales de aplicación:
  - Trabajos con acero y vidrio.
  - Trabajos cerámicos y con cemento.
  - Fundiciones.
  - Industria de construcción naval.
  - Construcción de hornos.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Debido a que los cables para aparatos eléctricos y maquinaria se mueven bajo uso normal, éstos deberán estar protegidos frente al doblado excesivo conforme a VDE 0700-1

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Aviso

- M32 x 1,5 bajo demanda

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Info

- Protección anticurvatura permanente bajo una tensión mecánica alta

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**Aviso**  
 Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: poliamida  
 Junta: CR  
 Junta tórica: NBR  
 Espiral - muelles de acero inoxidable

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 10 bar  
 IP 69

**Rango de temperaturas**  
 Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
 Estática: de -40 °C a + 100 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	Longitud roscada D mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® BS-M METAL</b>						
53806759	M 12 x 1,5	3.5 - 7.0	6.5	16	65.0	25
53806760	M 16 x 1,5	4.5 - 10.0	7	20	79.0	25
53806761	M 20 x 1,5	7 - 13.0	8.5	24	95.0	25
53806762	M 25 x 1,5	9 - 17.0	8	29	109.0	25
<b>SKINTOP® BSR-M METAL</b>						
53806769	M 12 x 1,5	1 - 5.0	6.5	16	65.0	25
53806770	M 16 x 1,5	2 - 7.0	7	20	79.0	25
53806771	M 20 x 1,5	5 - 10.0	8.5	24	95.0	25
53806772	M 25 x 1,5	6 - 13.0	8	29	109.0	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742





SKINTOP® GRIP-M / SKINTOP® GRIP-M-XL

**i** Info

- NUEVO: ahora también con tuerca de conexión XL



**Beneficios**

- Protección contra doblado y arranque de cables
- Descarga de tracción elevada
- Soporta grandes fuerzas mecánicas
- Protección fiable contra flexión y torsión

**Ámbito de uso**

- Prensaestopas con descarga de tracción de doble estribo para condiciones de uso duras.
- Equipos móviles
- Maquinaria y sistemas en obras
- Grúa y maquinaria de transporte
- Infraestructura de carga para vehículos eléctricos

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444
- Probado conforme a IEC 62196-1: carga conductiva de vehículos eléctricos

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**⚠** **Aviso**  
Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el manual de instrucciones

**⚙** **Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Inserto: poliamida  
Junta: CR  
Junta tórica: NBR

**IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar  
IP 69

**🌡** **Rango de temperaturas**  
Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
Estática: de -40°C a +100°C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® GRIP-M</b>						
53113180	M 16 x 1,5	4.5 - 10.0	20	41.0	7	25
53113200	M 20 x 1,5	7 - 13.0	24	46.0	8.5	25
53113210	M 25 x 1,5	9 - 17.0	29	48.5	8	25
53113220	M 32 x 1,5	11 - 21.0	36	56.6	9	25
<b>SKINTOP® GRIP-M-XL</b>						
53113185	M 16 x 1,5	4.5 - 10.0	20	46.0	12	25
53113205	M 20 x 1,5	7 - 13.0	24	49.5	12	25
53113215	M 25 x 1,5	9 - 17.0	29	52.5	12	25
53113225	M 32 x 1,5	11 - 21.0	36	62.6	15	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

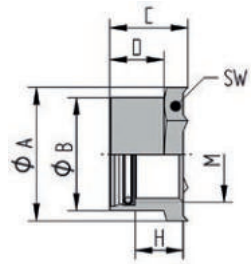
- SKINTOP® BS-M METAL / SKINTOP® BSR-M METAL consulte la página 692

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



SKINTOP® BRUSH ADD-ON



**Beneficios**

- Contacto de la pantalla de 360º óptimo, de baja resistencia
- Contratuerca metálica puntiaguda para un contacto CEM óptimo
- Fácil desmontaje
- Contacto para pantalla grande y visible
- Sencillo y fiable

**Ámbito de uso**

- Para la puesta a tierra conforme a la normativa CEM del trenzado del apantallamiento de cobre
- Para contacto EMC en agujeros pasantes de cuadros eléctricos
- Construcción de cuadros eléctricos
- Sistemas de automatización
- Sistemas de transporte y transmisión.

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Info**

- Innovador accesorio EMC (CEM) para prensaestopas de poliamida SKINTOP® ST(R)-M
- La primera contratuerca mundial que protege frente a las interferencias EMC, ¡patentada!

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Aviso**  
 Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21  
 Aplicar pares de apriete ST-M SKINTOP®

**Certificaciones**  
 Pendiente de UL

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 cepillo EMC: latón

**Rango de temperaturas**  
 Dinámica: de -20 °C a +100 °C  
 Depende de la combinación con el prensaestopas escogido

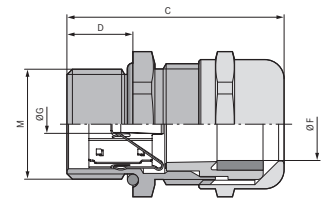
Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø mínimo sobre malla en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® BRUSH ADD-ON</b>					
54110839	M 12 x 1,5	4	24	10	25
54110840	M 16 x 1,5	4	24	10	25
54110841	M 20 x 1,5	4	24	10	10
54110842	M 25 x 1,5	5	30	10	10
54110843	M 32 x 1,5	6	39	12	10
54110844	M 40 x 1,5	10	47	12	5
54110845	M 50 x 1,5	12	56	12	5
54110846	M 63 x 1,5	16	66	12	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





SKINTOP® MS-SC-M



**Beneficios**

- Contacto de pantalla de baja resistencia, óptima protección EMC (CEM)
- Apropiado para cables e hilos con y sin cubierta interior
- También es apto para el apantallado continuo del cable a otra conexión
- Resorte de contacto EMC (CEM) altamente conductor y flexible para la fácil instalación de varios diámetros de pantalla.
- Montaje sencillo en pocos pasos

**Ámbito de uso**

- Para la puesta a tierra conforme a la normativa CEM del trenzado del apantallamiento de cobre
- Telecomunicación
- Construcción de máquinas e instalaciones
- Tecnología de medición y control
- Tecnología de automatización

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL File Nr. E79903

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- Para un mejor contacto en carcasas pintadas, anodizadas o con recubrimiento acabado en polvo, necesitará nuestra contratuercas CEM SKINDICHT® SM-PE-M

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**ETIM Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**⚠️ Aviso**  
Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**ℹ️ Aviso**  
Disponible en acero inoxidable V2A

**🔧 Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Inserto: poliamida  
Junta: CR  
Junta tórica: NBR

**IP Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar  
NEMA Type 1, 4x, 6, 12

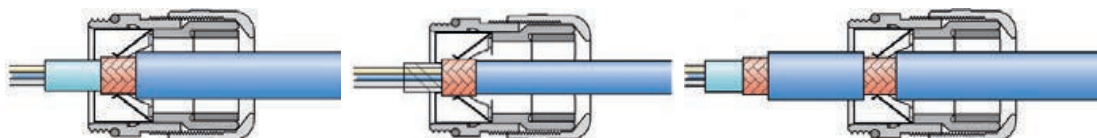
**🌡️ Rango de temperaturas**  
Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
Estática: de -40 °C a +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø mm exterior desde - hasta	Ø mínimo sobre malla en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-SC-M</b>						
53112610	M 12 x 1,5	3.5 - 7.0	1	16	6.5	50
53112620	M 16 x 1,5	4.5 - 10.0	4	20	7	50
53112630	M 20 x 1,5	7.0 - 13.0	5	24	8.5	25
53112640	M 25 x 1,5	9.0 - 17.0	7.5	29	8	25
53112650	M 32 x 1,5	11.0 - 21.0	9	36	9	25
53112660	M 40 x 1,5	19.0 - 28.0	15	45	9	10
53112670	M 50 x 1,5	27.0 - 35.0	21	54	10	5
<b>SKINTOP® MS-SC-M-XL</b>						
53112625	M 16 x 1,5	4.5 - 10.0	4	20	12	50
53112635	M 20 x 1,5	7.0 - 13.0	5	24	12	25
53112645	M 25 x 1,5	9.0 - 17.0	7.5	29	12	25
53112655	M 32 x 1,5	11.0 - 21.0	9	36	15	25
53112665	M 40 x 1,5	19.0 - 28.0	15	45	15	10
53112675	M 50 x 1,5	27.0 - 35.0	21	54	15	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

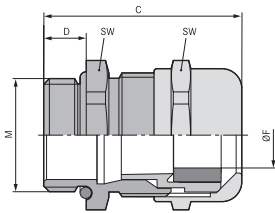
**Accesorios**

- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713
- SKINDICHT® SM-PE-M consulte la página 742
- SKINTOP® DIX-AUTOMATION consulte la página 779
- SKINTOP® SD-M consulte la página 715
- SKINTOP® DV-M consulte la página 715





## SKINTOP® MS-M BRUSH



### Beneficios

- Contacto de la pantalla de 360° óptimo, de baja resistencia
- Rápida instalación en comparación con otros sistemas existentes
- Sencillo y fiable
- Máxima libertad de ensamblaje y ajuste del cable

### Ámbito de uso

- Para la puesta a tierra conforme a la normativa CEM del trenzado del apantallamiento de cobre
- Sistemas de automatización
- Sistemas de accionamiento eléctrico elevado
- Convertidores de frecuencia
- Sistemas de transporte y transmisión.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E79903

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Aviso

- Para un mejor contacto en carcasas pintadas, anodizadas o con recubrimiento acabado en polvo, necesitará nuestra contratuercas CEM SKINDICHT® SM-PE-M

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Info

- NUEVO: ahora también disponible en tamaño M20x1,5
- Tamaños SKINTOP® MS-M de 75x1,5 hasta 110x2 con el innovador sistema de doble lámina, para una instalación más sencilla de los cables de gran diámetro

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**Aviso**  
Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Tuerca de sombrerete: latón niquelado  
Inserto: poliamida  
Cepillo CEM: alambre de latón  
Anillo obturador: elastómero  
Junta tórica: elastómero

**IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar (M12 - M110)  
IP 69 (M12 - M63)  
NEMA Type 1, 4x, 6, 12

**Rango de temperaturas**  
Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
Estática: de -40 °C a + 100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø mm exterior desde - hasta	Ø mínimo sobre malla en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-M BRUSH</b>						
53112507	M 20 x 1,5	7.0 - 13.0	3	24	8	25
53112676	M 25 x 1,5	9.0 - 17.0	6	29	8	10
53112677	M 32 x 1,5	11.0 - 21.0	8	36	9	5
53112678	M 40 x 1,5	19.0 - 28.0	10	45	9	5
53112679	M 50 x 1,5	27.0 - 35.0	14	54	10	5
53112680	M 63 x 1,5	34.0 - 45.0	20	67	15	1
53112681	M 63 x 1,5 plus	44.0 - 55.0	25	75	15	1
53112501	M 75 x 1,5	53.0 - 63.0	25	95	15	1
53112500	M 75 x 1,5 plus	58.0 - 68.0	25	95	15	1
53112503	M 90 x 2	66.0 - 78.0	40	115	20	1
53112505	M 110 x 2	76.0 - 88.0	50	135	25	1
53112504	M 110 x 2 plus	86.0 - 98.0	50	135	25	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON consulte la página 694
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695

### Accesorios

- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713
- SKINDICHT® SM-PE-M consulte la página 742
- SKINTOP® DIX-AUTOMATION consulte la página 779
- SKINTOP® SD-M consulte la página 715
- SKINTOP® DV-M consulte la página 715





SKINTOP® COLD / SKINTOP® COLD-R

**Info**

- Para temperaturas extremadamente bajas



**Beneficios**

- Resistencia al frío mejorada
- Estabilidad ante la tensión dinámica
- Gran estabilidad mecánica
- Descarga de tracción óptima
- Alcances de sujeción amplios y variables

**Ámbito de uso**

- SKINTOP® COLD**
- En zonas con demanda elevada de una estabilidad mecánica especial y resistencia al frío
  - Tecnología de aire acondicionado
  - Tecnología de refrigeración
  - Offshore
  - Ingeniería de planta
- SKINTOP® COLD-R**
- Con inserto de sellado reductor, para sellar cables con diámetros exteriores menores.

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL File Nr. E79903

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Aviso**  
 Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Material**  
 Metal: Latón niquelado  
 Inserto: Poliamida especial  
 Sello: Silicona  
 Junta tórica: Silicona

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 10 bar (M12 - M20)  
 IP 68 - 5 bar (M25 - M63)  
 NEMA Type 1, 2, 4x, 6, 12

**Rango de temperaturas**  
 de -70°C a +100°C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® COLD</b>						
53113500	M 12 x 1,5	3,5-7	16	26.5	6.5	100
53113510	M 16 x 1,5	4,5-10	20	33.0	7	100
53113520	M 20 x 1,5	7-13	24	37.0	8.5	50
53113530	M 25 x 1,5	9-17	29	38.5	8	25
53113540	M 32 x 1,5	11-21	36	45.5	9	25
53113550	M 40 x 1,5	19-28	45	48.0	9	10
53113560	M 50 x 1,5	27-35	54	55.5	10	5
53113570	M 63 x 1,5	34-45	67	67.0	15	5
<b>SKINTOP® COLD-R</b>						
53113600	M 12 x 1,5	1-5	16	26.5	6.5	100
53113610	M 16 x 1,5	2-7	20	33.0	7	100
53113620	M 20 x 1,5	5-10	24	37.0	8.5	50
53113630	M 25 x 1,5	6-13	29	38.5	8	25
53113640	M 32 x 1,5	7-15	36	45.5	9	25
53113650	M 40 x 1,5	15-23	45	48.0	9	10
53113660	M 50 x 1,5	22-29	54	55.5	10	5
53113670	M 63 x 1,5	28-39	67	67.0	15	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



## SKINTOP® MS-IS-M



### Beneficios

- Conexión de rosca corta para disponer de más espacio dentro de los conectores industriales.
- Alcances de sujeción amplios y variables
- Descarga de tracción óptima

### Ámbito de uso

- Especialmente diseñado para su uso en conectores industriales.

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Entrega

- El conector rectangular no está incluido, sólo el preñaestopas rojo/negro

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Preñaestopas

**Aviso**  
 Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: poliamida  
 Junta: CR  
 Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 5 bar

**Rango de temperaturas**  
 Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
 Estática: de -40 °C a + 100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-IS-M</b>						
53112780	M 25 x 1,5	11-18	30	37.0	5	25
53112790	M 32 x 1,5	16-25	40	43.0	5	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

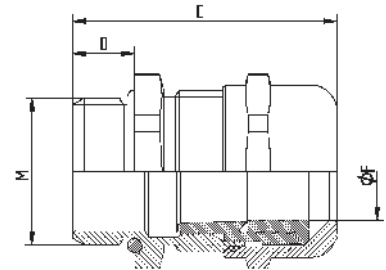
- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713



SKINTOP® MS-HF-M

**Info**

- Prensaestopas para aplicaciones ferroviarias
- Hazard Level: HL 3



**Beneficios**

- Libre de halógenos y no propagador de la llama
- Descarga de tracción óptima
- Alcances de sujeción amplios y variables
- Máxima fiabilidad

**Ámbito de uso**

- Metros y trenes
- Para zonas que requieren una estabilidad química y mecánica excepcionales
- En cualquier lugar donde sea primordial la protección de personas y materiales

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- DIN EN 45545-2 (HL3)
- DIN EN 45545-3 (E30)

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Aviso**  
 Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: poliamida sin halógenos conforme a UL94V0  
 Junta: elastómero especial  
 Junta tórica: elastómero especial

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 5 bar

**Rango de temperaturas**  
 Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
 Estática: de -40 °C a +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-HF-M</b>						
53112570	M 12 x 1,5	3,5-7	16	26,5	6,5	100
53112571	M 16 x 1,5	4,5-10	20	33,0	7	100
53112572	M 20 x 1,5	7-13	24	37,0	8	50
53112573	M 25 x 1,5	9-17	29	38,5	8	25
53112574	M 32 x 1,5	11-21	36	45,5	9	25
53112575	M 40 x 1,5	19-28	45	48,0	9	10
53112576	M 50 x 1,5	27-35	54	55,5	10	5
53112577	M 63 x 1,5	34-45	67	67,0	15	5

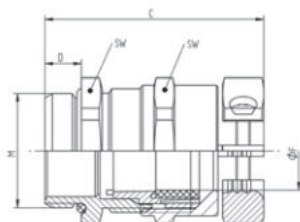
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



## SKINTOP® MS-HF-M GRIP



### Info

- Preñaestopas para aplicaciones ferroviarias
- Hazard Level: HL 3

### Beneficios

- Libre de halógenos y no propagador de la llama
- Protección fiable contra flexión y torsión
- Descarga de tracción elevada
- Soporta grandes fuerzas mecánicas

### Ámbito de uso

- Preñaestopas con descarga de tracción de doble estribo para condiciones de uso duras.
- Equipos móviles
- Maquinaria y sistemas en obras
- Grúa y maquinaria de transporte
- Ingeniería de planta

### Normas de referencia / Aprobaciones

- DIN EN 45545-2 (HL3)
- DIN EN 45545-3 (E30)

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Preñaestopas

**Aviso**  
 Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el manual de instrucciones

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: poliamida sin halógenos conforme a UL94V0  
 Junta: elastómero especial  
 Junta tórica: elastómero especial

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 5 bar

**Rango de temperaturas**  
 Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
 Estática: de -40 °C a +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-HF-M GRIP</b>						
53112551	M 16 x 1,5	4,5-10	20	41.0	7	25
53112552	M 20 x 1,5	7-13	24	46.0	8.5	25
53112553	M 25 x 1,5	9-17	29	48.5	8	25
53112554	M 32 x 1,5	11-21	36	56.6	9	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742

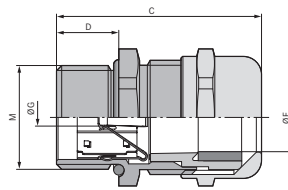




SKINTOP® MS-HF-M SC

**Info**

- Prensaestopas para aplicaciones ferroviarias
- Hazard Level: HL 3



**Beneficios**

- Libre de halógenos y no propagador de la llama
- Apropriado para cables e hilos con y sin cubierta interior
- Contacto de pantalla de baja resistencia, óptima protección EMC (CEM)
- Resorte de contacto EMC (CEM) altamente conductor y flexible para la fácil instalación de varios diámetros de pantalla.
- Montaje sencillo en pocos pasos

**Ámbito de uso**

- Metros y trenes
- Para la puesta a tierra conforme a la normativa CEM del trenzado del apantallamiento de cobre
- Construcción de máquinas e instalaciones
- Tecnología de medición y control
- Tecnología de automatización

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- DIN EN 45545-2 (HL3)
- DIN EN 45545-3 (E30)

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- Para un mejor contacto en carcasas pintadas, anodizadas o con recubrimiento acabado en polvo, necesitará nuestra contratuercas CEM SKINDICHT® SM-PE-M

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Aviso**  
 Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: poliamida sin halógenos conforme a UL94V0  
 Junta: elastómero especial  
 Junta tórica: elastómero especial

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 5 bar

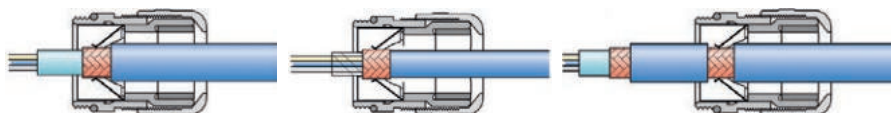
**Rango de temperaturas**  
 Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
 Estática: de -40 °C a + 100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	Ø mínimo sobre malla en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-HF-M SC</b>							
53112530	M 12 x 1,5	3,5-7	1	16	26,5	6,5	50
53112531	M 16 x 1,5	4,5-10	4	20	33,0	7	50
53112532	M 20 x 1,5	7-13	5	24	37,0	8,5	25
53112533	M 25 x 1,5	9-17	7,5	29	38,5	8	25
53112534	M 32 x 1,5	11-21	9	36	45,5	9	25
53112535	M 40 x 1,5	19-28	15	45	48,0	9	10
53112536	M 50 x 1,5	27-35	21	54	55,5	10	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

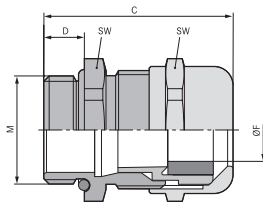
**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-PE-M consulte la página 742





**SKINTOP® MS-HF-M BRUSH**



**Info**

- Prensaestopas para aplicaciones ferroviarias
- Hazard Level: HL 3

**Beneficios**

- Libre de halógenos y no propagador de la llama
- Contacto de la pantalla de 360° óptimo, de baja resistencia
- Rápida instalación en comparación con otros sistemas existentes
- Máxima fiabilidad
- Máxima libertad de ensamblaje y ajuste del cable

**Ámbito de uso**

- Metros y trenes
- Sistemas de automatización
- Sistemas de accionamiento eléctrico elevado
- Convertidores de frecuencia
- Sistemas de transporte y transmisión.

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- DIN EN 45545-2 (HL3)
- DIN EN 45545-3 (E30)

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- Para un mejor contacto en carcasas pintadas, anodizadas o con recubrimiento acabado en polvo, necesitará nuestra contratuera CEM SKINDICHT® SM-PE-M

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**



**Clasificación ETIM 5/6**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas



**Aviso**

Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21



**Material**

Cuerpo: latón niquelado  
Inserto: poliamida sin halógenos conforme a UL94V0  
Junta: alambre de latón  
Junta: elastómero especial  
Junta tórica: elastómero especial



**Grado de protección:**

IP 68 - 5 bar



**Rango de temperaturas**

Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
Estática: de -40 °C a +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	Ø mínimo sobre malla en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-HF-M BRUSH</b>							
53112543	M 25 x 1,5	9-17	6	29	36.0	8	10
53112544	M 32 x 1,5	11-21	8	36	42.2	9	5
53112545	M 40 x 1,5	19-28	10	45	49.5	9	5
53112546	M 50 x 1,5	27-35	14	54	52.0	10	5
53112547	M 63 x 1,5	34-45	20	67	61.3	15	1

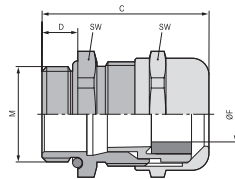
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-PE-M consulte la página 742



SKINTOP® MS-M ATEX / SKINTOP® MSR-M ATEX



SKINTOP® MS-M ATEX



SKINTOP® MSR-M ATEX

**Beneficios**

- Estabilidad ante la tensión dinámica
- Descarga de tracción elevada
- Alcances de sujeción amplios y variables
- Máxima fiabilidad

**Ámbito de uso**

**SKINTOP® MS-M ATEX**

- Aparatos, maquinarias y plantas del tipo de protección de seguridad aumentada „e“, protección frente a explosión de polvo gracias a la carcasa „t“

- Equipo grupo II / Categoría 2G+1D
- Aplicaciones móviles offshore y marítimas
- Industria química y petroquímica

**SKINTOP® MSR-M ATEX**

- Con inserto de sellado reductor, para sellar cables con diámetros exteriores menores.

**Características de producto**

**SKINTOP® MS-M ATEX**

- SKINTOP® MS-M-XL ATEX es similar a SKINTOP® MS-M ATEX, pero tiene una rosca de conexión ampliada para paredes gruesas

**Normas de referencia / Aprobaciones**

**SKINTOP® MS-M ATEX**

- UL File Nr. E79903

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**⚠** **Aviso**  
Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el manual de instrucciones

**DIN VDE** **Certificaciones**  
CE 0637 Ex II 2G  
Ex eb IIC Ex II 1D  
Ex ta IIIC  
IECEx IBE 13.0026X

**⚙** **Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Inserto: poliamida  
Junta: CR  
Junta tórica: NBR

**Ensayos**  
DIN EN 60079-0  
DIN EN 60079-7  
DIN EN 60079-31

**IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar  
IP 66  
NEMA Type 1, 4x, 6, 12

**🌡** **Rango de temperaturas**  
de -30 °C hasta +90 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-M ATEX</b>						
53112700	M 12 x 1,5	3.0 - 7.0	16	26.5	6.5	100
53112710	M 16 x 1,5	4.5 - 10.0	20	33.0	7	100
53112720	M 20 x 1,5	7.0 - 13.0	24	37.0	8.5	50
53112730	M 25 x 1,5	9.0 - 17.0	29	38.5	8	25
53112740	M 32 x 1,5	11.0 - 21.0	36	45.5	9	25
53112750	M 40 x 1,5	19.0 - 28.0	45	48.0	9	10
53112760	M 50 x 1,5	26.0 - 35.0	54	55.5	10	5
53112770	M 63 x 1,5	34.0 - 45.0	67	67.0	15	5
53112779	M 63 x 1,5 plus	44.0 - 55.0	75	65.5	15	1
<b>SKINTOP® MS-M-XL ATEX</b>						
53112800	M 12 x 1,5	3.0 - 7.0	16	26.0	12	100
53112810	M 16 x 1,5	4.5 - 10.0	20	33.0	12	100
53112820	M 20 x 1,5	7.0 - 13.0	24	37.0	12	50
53112830	M 25 x 1,5	9.0 - 17.0	29	38.5	12	25
53112840	M 32 x 1,5	11.0 - 21.0	36	45.5	15	25
53112850	M 40 x 1,5	19.0 - 28.0	45	48.0	15	10
53112860	M 50 x 1,5	26.0 - 35.0	54	55.5	15	5
<b>SKINTOP® MSR-M ATEX</b>						
53112705	M 12 x 1,5	2.0 - 5.0	16	26.5	6.5	100
53112715	M 16 x 1,5	4.0 - 7.0	20	33.0	7	100
53112725	M 20 x 1,5	5.0 - 10.0	24	37.0	8.5	50
53112735	M 25 x 1,5	6.0 - 13.0	29	38.5	8	25
53112745	M 32 x 1,5	7.0 - 15.0	36	45.5	9	25
53112755	M 40 x 1,5	16.0 - 23.0	45	48.0	9	10
53112765	M 50 x 1,5	19.0 - 29.0	54	55.5	10	5
53112775	M 63 x 1,5	32.0 - 39.0	67	67.0	15	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

**SKINTOP® MS-M ATEX**

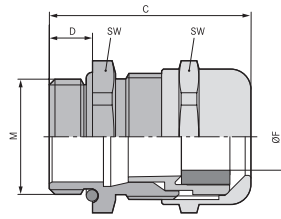
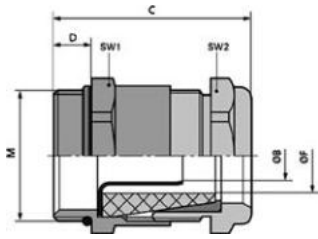
- SKINTOP® SDV-M ATEX consulte la página 705

**SKINTOP® MSR-M ATEX**

- SKINTOP® SDVR-M ATEX consulte la página 705



## SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH



### Beneficios

- Ensamblaje más rápido y menos complicado que con otros sistemas
- Contacto de la pantalla de 360° óptimo, de baja resistencia
- Fácil ajuste del cable instalado
- Desmontaje sencillo
- Anti estático, resistente a impactos en frío seguro

### Ámbito de uso

- Para la puesta a tierra conforme a la normativa CEM del trenzado del apantallamiento de cobre
- Industria química y petroquímica
- Ingeniería de planta
- Equipo grupo II / Categoría 2G+1D
- Aparatos, maquinarias y plantas del tipo de protección de seguridad aumentada „e“, protección frente a explosión de polvo gracias a la carcasa „t“

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Aviso

- Modelo SKINDICHT® SHVE-M 20x1,5 ATEX con casquillo de puesta a tierra CEM para cubrir pequeñas zonas de fijación de cables
- El SKINDICHT® SHVE-M 20x1,5 ATEX no tiene certificación IECEx

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas



#### Aviso

Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el manual de instrucciones



#### Certificaciones

CE 0637 Ex II 2G  
Ex eb IIC Ex II 1D  
Ex ta IIIC  
IECEx IBE 13.0026X



#### Material

SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH  
Cuerpo: latón niquelado  
Inserto: poliamida espacial  
Escobilla CEM: latón  
Sellado: elastómero especial  
Junta tórica: elastómero especial

#### SKINDICHT® SHVE-M ATEX

Cuerpo: latón niquelado  
Manga de tierra: latón  
Cono de obturación: elas

#### Ensayos

DIN EN 60079-0  
DIN EN 60079-7  
DIN EN 60079-31



#### Grado de protección:

IP 68 - 10 bar



#### Rango de temperaturas

SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH  
-30°C hasta +90°C  
SKINDICHT® SHVE-M ATEX  
-20°C hasta +80°C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø mm exterior desde - hasta	Ø mínimo sobre malla en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SHVE-M ATEX</b>						
52107102	M 20 x 1,5	6.9 - 8.9	5	22	6	10
<b>SKINTOP® MS-M ATEX BRUSH</b>						
52110023	M 25 x 1,5	9.0 - 17.0	6	29	8	10
52110024	M 32 x 1,5	11.0 - 21.0	8	36	9	5
52110025	M 40 x 1,5	19.0 - 28.0	10	45	9	5
52110026	M 50 x 1,5	27.0 - 35.0	14	54	10	5
52110027	M 63 x 1,5	34.0 - 45.0	20	67	15	1
52110028	M 63 x 1,5 plus	44.0 - 55.0	25	75	15	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® SDV-M ATEX consulte la página 705



## SKINTOP® SDV-M ATEX / SKINTOP® SDVR-M ATEX



### Beneficios

- Sellado permanente y seguro en áreas con peligro de explosión
- Fácil de ensamblar
- Máxima protección

### Ámbito de uso

#### SKINTOP® SDV-M ATEX

- SKINTOP® SDV-M para la utilización en conjunto con SKINTOP® MS-M ATEX, MS-M ATEX BRUSH o SKINTOP® K-M ATEX plus (azul).

- Equipo grupo II / Categoría 2G+1D

#### SKINTOP® SDVR-M ATEX

- SKINTOP® SDVR-M para la utilización en conjunto con SKINTOP® MSR-M ATEX o SKINTOP® KR-M ATEX (azul).

- Equipo grupo II / Categoría 2G+1D

### Aviso

#### SKINTOP® SDV-M ATEX

- Fuera de zonas con riesgo de explosión también se puede utilizar en combinación con SKINTOP® STR-M y SKINTOP® MSR-M

#### SKINTOP® SDVR-M ATEX

- Outside areas with a risk of explosion, also suitable for use in combination with SKINTOP® STR-M and SKINTOP® MSR-M

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Tapones para prensaestopas



#### Aviso

Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el manual de instrucciones



#### Material

CR



#### Grado de protección:

IP 68 - 10 bar



#### Rango de temperaturas

desde -30 °C hasta +70 °C  
puntualmente hasta +90 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Altura de cabeza mm SKINTOP®	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® SDV-M ATEX</b>			
54113002	M 12 ATEX	3.0	50
54113012	M 16 ATEX	3.0	50
54113022	M 20 ATEX	3.5	50
54113032	M 25 ATEX	3.5	50
54113042	M 32 ATEX	4.0	25
54113052	M 40 ATEX	4.0	25
54113062	M 50 ATEX	4.5	10
54113072	M 63 ATEX	4.5	5
<b>SKINTOP® SDVR-M ATEX</b>			
54113013	M 16 ATEX	4.0	50
54113023	M 20 ATEX	5.0	50
54113033	M 25 ATEX	5.0	50
54113043	M 32 ATEX	5.5	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

SKINTOP® prensaestopas métrico de latón niquelado • Cable plano



## SKINTOP® FLAT

Prensaestopas con inserto de sellado para cable plano



### Info

- Construcción estanca innovadora y patentada que proporciona la protección IP68 en toda la zona de fijación

### Beneficios

- La construcción especial del inserto de sellado permite una clase de protección IP muy alta
- Alcances de sujeción amplios y variables
- Apto tanto para contornos de cables angulares como redondos
- Distribución uniforme de la fuerza en el cable plano
- Libre de halógenos

### Ámbito de uso

- Para cables planos
- Las instalaciones y sistemas de transporte, grúas de nave y almacenes de estantes elevados
- Elevadores
- Sistemas de carril guía
- Bombas sumergibles

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Especificaciones técnicas conforme a DIN IEC 62444

### Aviso

- Tamaños M 63 x 1,5 y M 63 x 1,5 plus en preparación

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® QUICK Set 1 consulte la página 809
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809
- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas



#### Aviso

Para los pares de apriete véanse las instrucciones de montaje



#### Material

Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: Poliamida  
 Sellado: NBR  
 Junta tórica: NBR



#### Grado de protección:

IP 68 - 5 bar



#### Rango de temperaturas

-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ancho de cable mín./máx. mm	Grosor de cable mín./máx. mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® FLAT</b>							
53119375	M 25 x 1,5	11-16	3-6	29	37.5	8	5
53119376	M 32 x 1,5	15 - 20	3 - 7	36	42.2	9	5
53119377	M 40 x 1,5	18 - 28	3 - 9	45	49.5	9	5
53119378	M 50 x 1,5	26 - 33	5 - 11	54	52.0	10	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

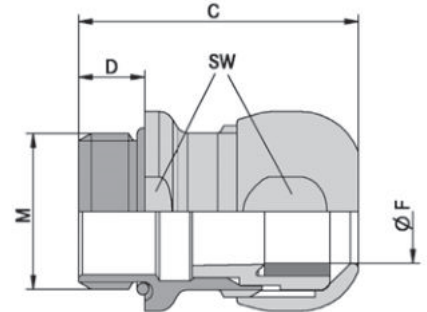
- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



SKINTOP® INOX / SKINTOP® INOX-R

**Info**

- Versión de acero inoxidable con diseño compacto e higiénico
- Para uso en la „splash zone“ en la producción de alimentos



**Beneficios**

- Resistente a la corrosión
- Resistente al agua marina
- Superficies lisas y sin filos
- Diseño compacto
- Alcances de sujeción amplios y variables

**Ámbito de uso**

- Para uso en onshore y offshore
- Plantas de embotellado y destilerías
- Industria alimentaria (zona libre de productos, zona de salpicaduras)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- ECOLAB® Estándar industrial en el campo profesional de la limpieza y desinfección
- DIN EN 1672-2 Directriz para el diseño de maquinaria
- DIN EN ISO 14159 Seguridad en la maquinaria - Requerimientos higiénicos para el diseño de máquinas
- NSF/ANSI 169 Diseño higiénico para máquinas, aparatos y componentes higiénicos

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Características técnicas**

- ETIM** Clasificación ETIM 5/6  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Material**  
Cuerpo: acero inoxidable - V4A (1.4044 / 316L)  
Uso: poliamida  
Junta: silicona  
Junta tórica: silicona
- IP** Grado de protección:  
IP 68 - 10 bar (M12 - M20)  
IP 68 - 5 bar (M25 - M50)  
IP 69  
NEMA Type 1, 2, 4x, 6, 12
- Temperatura** Rango de temperaturas desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® INOX</b>						
53806739	M 12 x 1,5	4-7	16	29.3	6.5	5
53806740	M 16 x 1,5	6-10	20	32.4	7	5
53806741	M 20 x 1,5	7-13	24	35.5	8	5
53806742	M 25 x 1,5	9-17	29	39.2	8	5
53806743	M 32 x 1,5	11-21	36	44.6	9	5
53806744	M 40 x 1,5	19-28	45	51.2	9	5
53806745	M 50 x 1,5	27-35	54	56.2	10	5
<b>SKINTOP® INOX-R</b>						
53806749	M 12 x 1,5	3-5	16	29.3	6.5	5
53806750	M 16 x 1,5	5-7	20	32.4	7	5
53806751	M 20 x 1,5	6-10	24	35.5	8	5
53806752	M 25 x 1,5	7-13	29	39.2	8	5
53806753	M 32 x 1,5	8-15	36	44.6	9	5
53806754	M 40 x 1,5	15-23	45	51.2	9	5
53806755	M 50 x 1,5	22-29	54	56.2	10	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M INOX consulte la página 743



## SKINTOP® INOX SC



### Info

- Versión de acero inoxidable con diseño compacto e higiénico
- Excelente protección EMC (CEM)

### Beneficios

- Superficies lisas y sin filos
- Diseño compacto
- Alcances de sujeción amplios y variables
- Contacto de pantalla de baja resistencia, óptima protección EMC (CEM)
- Resorte de contacto EMC (CEM) altamente conductor y flexible para la fácil instalación de varios diámetros de pantalla.

### Ámbito de uso

- Para la puesta a tierra conforme a la normativa CEM del trenzado del apantallamiento de cobre
- Industria farmacéutica
- Industria alimentaria (zona libre de productos, zona de salpicaduras)
- Para uso en onshore y offshore
- Plantas de embotellado y destilerías

### Normas de referencia / Aprobaciones

- DIN EN ISO 14159  
Seguridad en la maquinaria - Requerimientos higiénicos para el diseño de máquinas
- DIN EN 1672-2  
Directriz para el diseño de maquinaria
- ECOLAB®  
Estándar industrial en el campo profesional de la limpieza y desinfección
- NSF/ANSI 169 Diseño higiénico para máquinas, aparatos y componentes higiénicos

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Aviso

- Para un mejor contacto en carcasas pintadas, anodizadas o con recubrimiento acabado en polvo, necesitará nuestra contratuerca CEM SKINDICHT® SM-PE-M

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Presnaestopas

**Aviso**  
Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el manual de instrucciones

**Material**  
Cuerpo: acero inoxidable - V4A (1.4044 / 316L)  
Uso: poliamida  
Junta: silicona  
Junta tórica: silicona

**Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar (M12 - M20)  
IP 68 - 5 bar (M25 - M50)  
IP 69  
NEMA Type 1, 2, 4x, 6, 12

**Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® INOX SC</b>						
53806720	M 12 x 1,5	4-7	16	29.3	6.5	5
53806722	M 16 x 1,5	6-10	20	32.4	7	5
53806724	M 20 x 1,5	7-13	24	35.5	8	5
53806726	M 25 x 1,5	9-17	29	39.2	8	5
53806728	M 32 x 1,5	11-21	36	44.6	9	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- SKINTOP® INOX / SKINTOP® INOX-R consulte la página 707

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-PE-M consulte la página 742
- SKINDICHT® SM-M INOX consulte la página 743

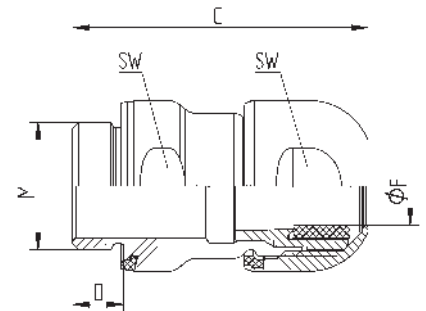




SKINTOP® HYGIENIC / SKINTOP® HYGIENIC-R

**Info**

- NUEVO: disponible en tamaños hasta M40x1,5
- Ideal para áreas higiénicas críticas - resistente, sin aristas, robusto y fiable
- Sin huecos, cavidades o rosca exterior, por lo tanto, no hay riesgo de contaminación en las maquinarias, equipos o componentes de alimentación.



**Beneficios**

- Diseño higiénico para una limpieza idónea
- Las superficies lisas y la ausencia de aristas previene la acumulación de fluidos y la formación de microorganismos

**Ámbito de uso**

- Máquinas, plantas y componentes alimentarios
- Para uso en zona de contacto con producto alimentario
- Industria farmacéutica

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- EHEDG (TYPE EL Class I AUX) Diseño higiénico para maquinaria y componentes
- ECOLAB® Estándar industrial en el campo profesional de la limpieza y desinfección
- FDA 21 CFR 177.2600 Elemento de sellado especial para la industria de alimentación y bebidas en Norte América
- DIN EN 1672-2 Directriz para el diseño de maquinaria
- DIN EN ISO 14159 Seguridad en la maquinaria - Requerimientos higiénicos para el diseño de máquinas
- NSF/ANSI 169 Diseño higiénico para máquinas, aparatos y componentes higiénicos

**Composición de producto**

- Su diseño y materiales permiten un limpiado fácil y seguro
- El color azul del material de sellado permite distinguir y localizar rápidamente los restos de comida
- Un montaje completo es fácilmente realizable desde el exterior
- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- Llave de instalación bajo petición en caso de instalar un gran número de unidades

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Certificaciones**  
 Homologación UL para tamaños M32x1,5 y M40x1,5 en preparación

**Material**  
 Cuerpo: acero inoxidable - V4A (1.4404 / 316L)  
 Uso: poliamida  
 Junta: FKM

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 10 bar  
 IP 69  
 NEMA Type 1, 2, 4x, 6, 12

**Rango de temperaturas**  
 -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® HYGIENIC</b>						
53105100	M 12 x 1,5	4-6	16	38.4	6.5	5
53105110	M 16 x 1,5	6,5-9	20	41.4	7	5
53105120	M 20 x 1,5	9-12	24	46.4	8	5
53105130	M 25 x 1,5	11,5-15,5	29	48.9	8	5
53105140	M 32 x 1,5	16-20	36	56.0	9	5
53105141	M 40 x 1,5	22-27	45	62.0	9	5
<b>SKINTOP® HYGIENIC-R</b>						
53105200	M 12 x 1,5	3-4,5	16	38.4	6.5	5
53105210	M 16 x 1,5	4,5-7	20	41.4	7	5
53105220	M 20 x 1,5	7-10	24	46.4	8	5
53105230	M 25 x 1,5	9-12,5	29	48.9	8	5
53105240	M 32 x 1,5	12,5-16,5	36	56.0	9	5
53105142	M 40 x 1,5	18-23	45	62.0	9	5

Tamaños adicionales por encargo.  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

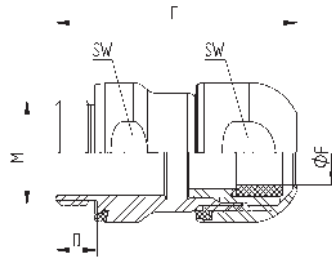
**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M INOX consulte la página 743

ÖLFLEX®  
 UNITRONIC®  
 ETHERLINE®  
 HITRONIC®  
 EPIC®  
 SKINTOP®  
 SILVYN®  
 FLEXIMARK®  
 ACCESORIOS  
 APÉNDICE



## SKINTOP® HYGIENIC SC



**Info**

- **NUEVO:** disponible en tamaños hasta M40x1,5
- Ideal para áreas higiénicas críticas - resistente, sin aristas, robusto y fiable
- Sin huecos, cavidades o rosca exterior, por lo tanto, no hay riesgo de contaminación en las maquinarias, equipos o componentes de alimentación.

### Beneficios

- Contacto de pantalla de baja resistencia, óptima protección EMC (CEM)
- Resorte de contacto EMC (CEM) altamente conductor y flexible para la fácil instalación de varios diámetros de pantalla.
- Diseño higiénico para una limpieza idónea
- Las superficies lisas y la ausencia de aristas previene la acumulación de fluidos y la formación de microorganismos

### Ámbito de uso

- Para la puesta a tierra conforme a la normativa CEM del trenzado del apantallamiento de cobre
- Máquinas, plantas y componentes alimentarios
- Para uso en zona de contacto con producto alimentario
- Industria farmacéutica

### Normas de referencia / Aprobaciones

- EHEDG (TYPE EL Class I AUX) Diseño higiénico para maquinaria y componentes
- ECOLAB® Estándar industrial en el campo profesional de la limpieza y desinfección
- FDA 21 CFR 177.2600 Elemento de sellado especial para la industria de alimentación y bebidas en Norte América

- DIN EN 1672-2 Directriz para el diseño de maquinaria
- DIN EN ISO 14159 Seguridad en la maquinaria - Requerimientos higiénicos para el diseño de máquinas
- NSF/ANSI 169 Diseño higiénico para máquinas, aparatos y componentes higiénicos

### Composición de producto

- Su diseño y materiales permiten un limpiado fácil y seguro
- El color azul del material de sellado permite distinguir y localizar rápidamente los restos de comida
- Un montaje completo es fácilmente realizable desde el exterior
- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Aviso

- Para un mejor contacto en carcasas pintadas, anodizadas o con recubrimiento acabado en polvo, necesitará nuestra contratuerca CEM SKINDICHT® SM-PE-M
- Llave de instalación bajo petición en caso de instalar un gran número de unidades

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Certificaciones**  
Homologación UL para tamaños M32x1,5 y M40x1,5 en preparación

**Material**  
Cuerpo: acero inoxidable - V4A (1.4404 / 316L)  
Uso: poliamida  
Junta: FKM

**Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar  
IP 69  
NEMA Type 1, 2, 4x, 6, 12

**Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® HYGIENIC SC</b>						
53105300	M 12 x 1,5	4-6	16	38.4	6.5	5
53105301	M 16 x 1,5	6,5-9	20	41.4	7	5
53105302	M 20 x 1,5	9-12	24	46.4	8	5
53105303	M 25 x 1,5	11,5-15,5	29	48.9	8	5
53105314	M 32 x 1,5	16-20	36	56.0	9	5
53105315	M 40 x 1,5	22-27	45	62.0	9	5

Tamaños adicionales por encargo.  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- SKINTOP® HYGIENIC / SKINTOP® HYGIENIC-R consulte la página 709

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-PE-M consulte la página 742
- SKINDICHT® SM-M INOX consulte la página 743



SKINTOP® GMP-GL-M



**Beneficios**

- Fibra de vidrio reforzada para una mayor estabilidad mecánica
- La superficie de contacto impide que se arañe la carcasa al montarla con la llave inglesa

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL File Nr. E79903

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- Cuenta con aprobación UL, únicamente cuando se utiliza con los prensaestopas de poliamida SKINTOP® con aprobación UL

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000940  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: contratuerca para prensaestopas

**i** **Bajo demanda**  
Disponible sin anillo (sin superficie para herramienta de montaje)

**RAL** **Colores disponibles**  
RAL 7001 gris plateado  
RAL 7035 gris claro  
RAL 9005 negro / resistente a los rayos UV

**Material**  
Poliamida, fibra de vidrio reforzada

**Rango de temperaturas**  
Estática: de -40 °C a +100 °C  
Dinámica: de -20 °C a +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	SW tamaño de llave mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® GMP-GL-M gris plateado</b>			
53119000	M 12 x 1,5	17	100
53119010	M 16 x 1,5	22	100
53119020	M 20 x 1,5	27	100
53119030	M 25 x 1,5	34	100
53119040	M 32 x 1,5	41	100
53119050	M 40 x 1,5	50	25
53119060	M 50 x 1,5	60	25
53119070	M 63 x 1,5	75	25
<b>SKINTOP® GMP-GL-M negro</b>			
53119100	M 12 x 1,5	17	100
53119110	M 16 x 1,5	22	100
53119120	M 20 x 1,5	27	100
53119130	M 25 x 1,5	34	100
53119140	M 32 x 1,5	41	100
53119150	M 40 x 1,5	50	25
53119160	M 50 x 1,5	60	25
53119170	M 63 x 1,5	75	25
<b>SKINTOP® GMP-GL-M gris claro</b>			
53119003	M 12 x 1,5	17	100
53119013	M 16 x 1,5	22	100
53119023	M 20 x 1,5	27	100
53119033	M 25 x 1,5	34	100
53119043	M 32 x 1,5	41	100
53119053	M 40 x 1,5	50	25
53119063	M 50 x 1,5	60	25
53119073	M 63 x 1,5	75	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- SKINTOP® GMP-HF-M consulte la página 712



## SKINTOP® GMP-HF-M



### Beneficios

- Libre de halógenos
- De combustión lenta, conforme a UL 94 V0
- Autoextinguible, no gotea

### Ámbito de uso

- Aeropuertos
- Construcción de túneles
- Metros
- Edificios públicos y locales de pública concurrencia.

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Aviso

- Ha sido diseñado para que se utilice con SKINTOP® ST-HF-M

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000940  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
contratuerca para prensaestopas



#### Colores disponibles

RAL 7035 gris claro



#### Material

poliamida sin halógenos conforme a UL94V0



#### Rango de temperaturas

Estática: de -40°C a +100°C

Dinámica: de -20 °C a +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	SW tamaño de llave mm	Unid. de embalaje
<b>SKINTOP® GMP-HF-M</b>			
53119200	M 12 x 1,5	17	100
53119210	M 16 x 1,5	22	100
53119220	M 20 x 1,5	27	100
53119230	M 25 x 1,5	34	100
53119240	M 32 x 1,5	41	100
53119250	M 40 x 1,5	50	25
53119260	M 50 x 1,5	60	25
53119270	M 63 x 1,5	75	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



SKINTOP® DIX-M

**Beneficios**

- Apto para insertar distintos tipos de cables o hilos en un único casquillo
- La densidad mayor del embalaje permite una parte constructiva menor

**Ámbito de uso**

- Para uso con prensaestopas SKINTOP®.
- En lugar del inserto de obturación se utiliza una junta con varios orificios
- SKINTOP® DIX-M VITON® es resistente a aceites, agua, soluciones alcalinas, ácidos, disolventes, etc.

**Aviso**

- IP 68: se consige cuando todas la aberturas están cerradas y todos los orificios están ocupados de manera óptima; p. ej. cuando se usan cables con diámetro nominal y/o tapones de sellado SKINTOP® DIX-DV

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Tapones para prensaestopas

**i** **Bajo demanda**  
 Formas especiales

**RAL** **Colores disponibles**  
 RAL 9005 negro

**Material**  
 NBR  
 FKM

**IP** **Grado de protección:**  
 IP 54

**0** **Rango de temperaturas**  
 de -50°C a +100°C



Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Tamaño M	Número de cables x Ø cable	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® DIX-M</b>				
53316220	16220	M 16	2 x 2.0	100
53316230	16230	M 16	2 x 3.0	100
53316240	16240	M 16	2 x 4.0	100
53316420	16420	M 16	4 x 2.0	100
53320250	20250	M 20	2 x 5.0	100
53320260	20260	M 20	2 x 6.0	100
53320340	20340	M 20	3 x 4.0	100
53320353	20353	M 20	3 x 5.3	100
53320440	20440	M 20	4 x 4.0	100
53320920	20920	M 20	9 x 2.0	100
53320430	20430	M 20	4 x 3.0	100
53325260	25260	M 25	2 x 6.0	50
53325250	25250	M 25	2 x 5.0	50
53325350	25350	M 25	3 x 5.0	50
53325360	25360	M 25	3 x 6.0	50
53325370	25370	M 25	3 x 7.0	50
53325450	25450	M 25	4 x 5.0	50
53325540	25540	M 25	5 x 4.0	50
53325640	25640	M 25	6 x 4.0	50
53332270	32270	M 32	2 x 7.0	50
53332280	32280	M 32	2 x 8.0	50
53332290	32290	M 32	2 x 9.0	50
53332370	32370	M 32	3 x 7.0	50
53332380	32380	M 32	3 x 8.0	50
53332460	32460	M 32	4 x 6.0	50
53332470	32470	M 32	4 x 7.0	50
53332560	32560	M 32	5 x 6.0	50
53332650	32650	M 32	6 x 5.0	50
53332840	32840	M 32	8 x 4.0	50
53332850	32850	M 32	8 x 5.0	50
53332940	32940	M 32	9 x 4.0	50
53340290	40290	M 40	2 x 9.0	25
53340310	40310	M 40	3 x 10.0	25
53340480	40480	M 40	4 x 8.0	25
53340490	40490	M 40	4 x 9.0	25
53340580	40580	M 40	5 x 8.0	25
53340590	40590	M 40	5 x 9.0	25
53340670	40670	M 40	6 x 7.0	25
53340860	40860	M 40	8 x 6.0	25
53340969	40969	M 40	9 x 6.9	25
53350118	50118	M 50	11 x 8.0	10
53350680	50680	M 50	6 x 8.0	10
53350780	50780	M 50	7 x 8.0	10
53350870	50870	M 50	8 x 7.0	10
53350147	50147	M 50	14 x 7.0	10
53350164	50164	M 50	16 x 4.0	10
53350166	50166	M 50	16 x 6.0	10
<b>SKINTOP® DIX-M FKM</b>				
53420250	20250	M 20	2 x 5.0	100
53420260	20260	M 20	2 x 6.0	100
53440969	40969	M 40	9 x 6.9	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® DIX-DV consulte la página 715



## SKINTOP® DIX-M AUTOMATION



### Beneficios

- Sellado óptimo cuando se utilizan cables de bus ASI
- Inserción sencilla de los cables premontados (con bus de campo o conector RJ-45)
- Protección frente a descarga de tracción

### Ámbito de uso

- Para uso con prensaestopas SKINTOP®.
- En lugar del inserto de obturación se utiliza una junta con varios orificios
- Cuadros eléctricos
- Paneles de control
- Tecnología de automatización

### Aviso

- Se obtiene estanqueidad IP68 cuando todos los orificios están ocupados de manera óptima; p. ej. cuando se usan cables ASI estándar

### Composición de producto

- Según las dimensiones de corte para cables de bus AS-I
- Sellado con orificio y corte para una inserción fácil de cables de bus de campo premontados

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Tapones para prensaestopas
	<b>Colores disponibles</b> RAL 9005 negro
	<b>Material</b> NBR
	<b>Grado de protección:</b> IP 54
	<b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Número de cables x Ø cable	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® DIX-M ASI</b>			
53611001	M 20	1 x AS-I	50
<b>SKINTOP® DIX-M ASI DUO</b>			
53611004	M 25	2 x AS-I	50
<b>SKINTOP® DIX-M RANURADO</b>			
53440980	M 25	1 x 5.4	50
53310450	M 25	1 x 8.0	50
53440970	M 32	1 x 6.5	50
53310444	M 40	3 x 10.0	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





SKINTOP® DIX-DV / SKINTOP® SD-M / SKINTOP® DV-M



**Beneficios**

**SKINTOP® DIX-DV**

- Evita la entrada de agua y polvo en los orificios desocupados de los insertos de sellado múltiple SKINTOP® DIX-M

**SKINTOP® SD-M**

- Evita que el polvo y la suciedad entren en el interior

**SKINTOP® DV-M**

- Evita que la humedad penetre en la carcasa

**Ámbito de uso**

**SKINTOP® DIX-DV**

- Para insertar en los agujeros desocupados del sellado múltiple de SKINTOP® DIX-M y asegurar el grado de protección.

**SKINTOP® SD-M**

- Este protector para el polvo se puede colocar debajo de la cabeza de los prensaestopas SKINDICHT® y SKINTOP®
- Preparación para la instalación final
- Protección de los puntos de conexión no usados

**SKINTOP® DV-M**

- Estos sellos pueden colocarse en el anillo de sellado de los prensaestopas SKINTOP®.
- Preparación para la instalación final
- Protección de los puntos de conexión no usados

**Aviso**

**SKINTOP® DIX-DV**

- Se puede alcanzar el grado de protección IP 68 con un ensamblado profesional y correcto
- La entrega se realizará en las mayores unidades de embalaje posibles. La cantidad mínima de pedido es una unidad de embalaje.

**SKINTOP® SD-M**

- De fácil manejo, no es necesario desmontarlo - empujelo con el cable
- La entrega se realizará en las mayores unidades de embalaje posibles. La cantidad mínima de pedido es una unidad de embalaje.

**SKINTOP® DV-M**

- Se puede alcanzar el grado de protección IP 68 con un ensamblado profesional y correcto
- La entrega se realizará en las mayores unidades de embalaje posibles. La cantidad mínima de pedido es una unidad de embalaje.

**Características técnicas**

**ETIM** Clasificación ETIM 5/6  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Tapones para prensaestopas

**RAL** Colores disponibles

**SKINTOP® DIX-DV**  
Natural  
**SKINTOP® SD-M**  
Negro  
**SKINTOP® DV-M**  
Negro

**Material**  
**SKINTOP® DIX-DV**  
Poliamida  
**SKINTOP® SD-M**  
espuma PE  
**SKINTOP® DV-M**  
CR

**IP** Grado de protección:  
**SKINTOP® DIX-DV**  
IP 54

**Rango de temperaturas**  
**SKINTOP® DIX-DV**  
de -30 °C hasta +100 °C  
**SKINTOP® SD-M**  
de -70°C a +100°C  
**SKINTOP® DV-M**  
de -30 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	Altura mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® DIX-DV</b>				
53100003	DIX-DV 3 x 9	3.0	9.0	100
53100004	DIX-DV 4 x 9	4.0	9.0	100
53100005	DIX-DV 5 x 11	5.0	11.0	100
53100055	DIX-DV 5,5 x 11	5.5	11.0	100
53100006	DIX-DV 6 x 14	6.0	14.0	100
53100007	DIX-DV 7 x 14	7.0	14.0	100
53100008	DIX-DV 8 x 14	8.0	14.0	100
53100009	DIX-DV 9 x 14	9.0	14.0	100
<b>SKINTOP® SD-M</b>				
54113100	SD-M 12	11.5	2.0	100
54113110	SD-M 16	15.0	2.0	100
54113120	SD-M 20	20.0	2.0	100
54113130	SD-M 25	25.0	2.0	50
54113140	SD-M 32	30.0	2.0	50
54113150	SD-M 40	40.0	2.0	25
54113160	SD-M 50	49.0	2.0	25
54113170	SD-M 63	58.0	2.0	25
<b>SKINTOP® DV-M</b>				
54113000	DV-M 12	7.2	7.0	500
54113010	DV-M 16	10.0	8.0	500
54113020	DV-M 20	13.2	8.4	250
54113030	DV-M 25	17.2	9.5	250
54113040	DV-M 32	21.2	12.0	250
54113050	DV-M 40	28.2	14.5	100
54113060	DV-M 50	35.8	18.0	100
54113070	DV-M 63	45.6	20.0	50

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINTOP® MULTI-M

Pasacables múltiple con rosca de conexión métrica



**Info**

- Pasacables múltiple compacto con innovadora tecnología de gel

### Beneficios

- Amplias zonas de fijación de 4 mm en cada entrada mediante tecnología elástica de gel con innovadora tecnología de membrana
- Fácil montaje de los cables en caso de alta densidad
- Descarga de tracción óptima en todo el conjunto de cables
- Las posiciones no utilizadas permanecen cerradas y selladas de modo seguro

### Ámbito de uso

- En situaciones en que los cables deben ser introducidos en las carcasas con el mínimo espacio posible
- Para instalación de cables no preconectorizados y mangueras de telecomunicaciones
- Construcción de aparatos y armarios de conmutación
- Tecnología de automatización

### Características de producto

- Los cables se pueden introducir directamente, no es necesario perforar previamente
- Sellado seguro de cable y carcasa
- Agrupación de alta densidad
- Sin halógenos ni silicona
- Resistente a rayos UV, ozono y aceites

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Pendiente de UL

### Aviso

- Otras variantes disponibles en el catálogo online

### Entrega

- SKINTOP® MULTI-M con contratuerca y junta tórica incluidas

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000240  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: entrada de cable

**Certificaciones**  
 Pendiente de UL  
 Comportamiento frente al fuego conforme a UL94 V-2  
 Hazard Level HL 2 conforme a EN 45545-2

**Aviso**  
 Bajo demanda: configuración de agujeros personalizada, otros tamaños de rosca métrica

**Material**  
 Bastidor: policarbonato  
 Sellado: gel  
 O-Ring: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 68

**Rango de temperaturas**  
 con junta tórica de -30 °C a +100 °C,  
 sin junta tórica de -30 °C a +110 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Número máx. de ejecuciones	Número de cables x Ø cable	SW tamaño de llave mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MULTI-M</b>					
52220110	M40x1,5	12	2 x 1-4 mm, 10 x 2-6 mm	46	1
52220111	M50x1,5	18	18 x 2-6 mm	55	1
52220112	M63x1,5	30	30 x 2-6 mm	66	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713
- SKINTOP® CUBE MULTI consulte la página 721
- SKINTOP® MULTI consulte la página 717
- SKINTOP® MULTI VENT consulte la página 718

### Accesorios

- SKINTOP® DIX-DV consulte la página 715





SKINTOP® MULTI

**Info**

- Sistema compacto pasacables múltiple con innovadora tecnología de gel



**Beneficios**

- Amplios rangos de alcance de 4 mm y sistema de entrada AS-I BUS gracias a la tecnología de sellado de gel con innovadora tecnología de membrana
- Fácil montaje de los cables en caso de alta densidad
- Descarga de tracción óptima en todo el conjunto de cables
- Reducción de errores gracias a la asignación clara de los cables a instalar mediante un marcador claro de los puntos de implementación
- Las posiciones no utilizadas permanecen cerradas y selladas de modo seguro

**Ámbito de uso**

- En situaciones en que los cables deben ser introducidos en las carcasas con el mínimo espacio posible
- Para instalación de cables no preconectorizados y mangueras de telecomunicaciones
- Construcción de aparatos y armarios de conmutación
- Tecnología de automatización

**Características de producto**

- Los cables se pueden introducir directamente, no es necesario perforar previamente
- Sellado integrado entre el cable y la carcasa (imperdible)
- Sin halógenos ni silicona
- Resistente a rayos UV, ozono y aceites
- El gel adhesivo permite un posicionamiento muy fácil en el interior durante el montaje

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL 50, UL 50E, CSA C22.2
- UL 508A para controles de sistemas industriales (p, ej. armarios de distribución)
- UL File No. E349737

**Composición de producto**

- Para bastidores de tamaño 24 (36 x 112 mm)

**Entrega**

- SKINTOP® MULTI con material de montaje incluido

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000240  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: entrada de cable

**Certificaciones**  
 UL File No. E349737  
 Comportamiento frente al fuego conforme a UL94 V-2  
 Hazard Level HL 2 conforme a EN 45545-2

**Aviso**  
 Configuración de orificios personalizada bajo demanda

**Material**  
 Bastidor: policarbonato  
 Sellado: gel

**Grado de protección:**  
 IP 68

**Rango de temperaturas**  
 de -30 °C hasta +110 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Número máx. de ejecuciones	Número de cables x Ø cable	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MULTI</b>				
52220065	SKINTOP® MULTI Versión 1	22	16 x 3-7 mm, 6 x 8-12 mm	1
52220073	SKINTOP® MULTI Versión 2	21	5 x 2-6 mm, 8 x 4-8 mm, 3 x 5-9 mm, 2 x 8-12 mm, 1 x 12-16 mm, 2 x AS-I BUS / 2 x 2-4 mm	1
52220080	SKINTOP® MULTI versión 3	30	30 x 2-6 mm	1
52220085	SKINTOP® MULTI versión 4	11	8 x 8-12 mm, 2 x 12-16 mm, 1 x 16-20 mm	1
52220101	SKINTOP® MULTI Version 5	27	27 x 4-8 mm	1
52220104	SKINTOP® MULTI Version 6	24	10 x 2-6 mm, 8 x 4-8 mm, 4 x 7-11mm, 2 x 10-14mm	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- SKINTOP® CUBE MULTI consulte la página 721
- SKINTOP® MULTI VENT consulte la página 718

**Accesorios**

- SKINTOP® DIX-DV consulte la página 715
- SKINTOP® BRUSH ADD-ON 24 consulte la página 722



## SKINTOP® MULTI VENT



**Info**

- Sistema compacto pasacables múltiple con innovadora tecnología de gel
- Elemento de compensación de presión transpirable con tecnología de membrana

### Beneficios

- Amplios rangos de alcance de 4 mm y sistema de entrada AS-I BUS gracias a la tecnología de sellado de gel con innovadora tecnología de membrana
- Fácil montaje de los cables en caso de alta densidad
- Descarga de tracción óptima en todo el conjunto de cables
- Reducción de errores gracias a la asignación clara de los cables a instalar mediante un marcador claro de los puntos de implementación
- Las posiciones no utilizadas permanecen cerradas y selladas de modo seguro

### Ámbito de uso

- En situaciones en que los cables deben ser introducidos en las carcasas con el mínimo espacio posible
- Para instalación de cables no preconectorizados y mangueras de telecomunicaciones
- Construcción de aparatos y armarios de conmutación
- Tecnología de automatización

### Características de producto

- Membrana integrada que proporciona la compensación de presión necesaria y evita que penetre la humedad
- Sellado integrado entre el cable y la carcasa (imperdible)
- Libre de halógenos
- Resistente a rayos UV, ozono y aceites
- El gel adhesivo permite un posicionamiento muy fácil en el interior durante el montaje

### Composición de producto

- Para bastidores de tamaño 24 (36 x 112 mm)

### Aviso

- Velocidad de flujo de aire: 0,65 l/min

### Entrega

- SKINTOP® MULTI VENT con material de fijación incluido

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000240  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: entrada de cable

**Aviso**  
 Configuración de orificios personalizada bajo demanda

**Material**  
 Bastidor: policarbonato  
 Sellado: gel  
 Elemento de compensación de presión: PBT, PTFE, NBR

**Grado de protección:**  
 IP 68

**Rango de temperaturas**  
 de -30 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Número máx. de ejecuciones	Número de cables x Ø cable	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MULTI VENT</b>				
52220092	SKINTOP® MULTI VENT Version 1	21	6 x 8-12 mm, 15 x 3-7 mm	1
52220093	SKINTOP® MULTI VENT Version 2	20	4 x 2-6 mm, 8 x 4-8 mm, 3 x 5-9 mm, 2 x 8-12 mm, 1 x 12-16 mm, 2 x AS-I BUS / 2 x 2-4 mm	1
52220094	SKINTOP® MULTI VENT Version 3	29	29 x 2-6 mm	1
52220095	SKINTOP® MULTI VENT Version 4	11	8 x 8-12 mm, 2 x 12-16 mm, 1 x 16-20 mm	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® DIX-DV consulte la página 715
- SKINTOP® BRUSH ADD-ON 24 consulte la página 722

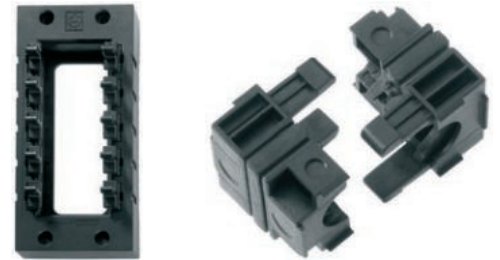




SKINTOP® CUBE

**i** Info

- Innovador sistema pasacables para varios cables con rangos de fijación variables para lograr una alta flexibilidad en el montaje
- Durante el desmontaje no es necesario retirar el marco de la carcasa, el clip del módulo permanece seguro en el cable.



**Beneficios**

- Rango de apriete variable
- Módulos fijos con seguridad frente a vibración
- Protección frente a descarga de tracción
- Resistencia a aceites
- Servicio simplificado debido a un fácil montaje y desmontaje

**Ámbito de uso**

- Para la instalación de cables pre-conectorizados
- En situaciones en que los cables deben ser introducidos en las carcasas con el mínimo espacio posible
- Construcción de aparatos y armarios de conmutación
- Instalaciones electrónicas
- Tecnología de automatización

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL 50, UL 50E, CSA C22.2
- UL 508A para controles de sistemas industriales (p. ej. armarios de distribución)
- UL File No. E349737

**Composición de producto**

- El sistema SKINTOP® CUBE consiste en el marco SKINTOP® CUBE FRAME y el clip del módulo SKINTOP® CUBE MODULE.
- Para escotaduras para conectores industriales con perforación estándar.
- Para bastidores de tamaño 16 (36 x 86 mm)
- Para bastidores de tamaño 24 (36 x 112 mm)

**Aviso**

- SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 BLIND utilizable como módulo ciego o para zonas de fijación de 1 a 3 mm
- Para una mejor descarga de tracción, los cables pueden fijarse mediante bridas

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000240  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: entrada de cable

**DIN VDE** **Certificaciones**  
UL File No. E349737  
Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2

**i** **Aviso**  
Dimensiones de instalación y posible asignación de los marcos véase el anexo T21

**Material**  
Bastidor: Poliamida reforzada con fibra de vidrio  
Sellado del bastidor: CR  
Clip del módulo: Polipropileno especial  
Sellado del clip del módulo: LSE 2

**IP** **Grado de protección:**  
IP 64

**Rango de temperaturas**  
Dinámica: de -20 °C a +80 °C  
Estática: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	Número máx. de ejecuciones	Unidad / unid. embalaje
<b>Bastidor SKINTOP® CUBE</b>				
52220000	SKINTOP® CUBE FRAME 16		8	1
52220001	SKINTOP® CUBE FRAME 24		10	1
<b>SKINTOP® CUBE Módulo Clip</b>				
52220004	SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 CIEGO	1.0 - 3.0		5
52220002	SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 PEQUEÑO	4.0 - 6.0		5
52220003	SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 GRANDE	6.0 - 9.0		5
52220040	SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 AS-I BUS			5
52220005	SKINTOP® CUBE MODULE 40x40 PEQUEÑO	9.0 - 12.0		5
52220006	SKINTOP® CUBE MODULE 40x40 GRANDE	12.0 - 16.0		5
52220007	SKINTOP® CUBE MODULE 40x40 CIEGO			5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- SKINTOP® CUBE MULTI consulte la página 721
- SKINTOP® MULTI consulte la página 717
- SKINTOP® MULTI VENT consulte la página 718

**Accesorios**

- SKINTOP® BRUSH ADD-ON 24 consulte la página 722





## SKINTOP® CUBE SORTIMO® T-BOXX



### Info

- Innovador sistema pasacables para varios cables con rangos de fijación variables para lograr una alta flexibilidad en el montaje
- Durante el desmontaje no es necesario retirar el marco de la carcasa, el clip del módulo permanece seguro en el cable.
- Perfectamente ordenados en la caja SORTIMO® T-BOXX

### Beneficios

- Rango de apriete variable
- Módulos fijos con seguridad frente a vibración
- Protección frente a descarga de tracción
- Resistencia a aceites
- Servicio simplificado debido a un fácil montaje y desmontaje

### Ámbito de uso

- Para la instalación de cables pre-conectorizados
- En situaciones en que los cables deben ser introducidos en las carcasas con el mínimo espacio posible
- Construcción de aparatos y armarios de conmutación
- Instalaciones electrónicas
- Tecnología de automatización

### Características de producto

- Perfectamente ordenados en la caja SORTIMO® T-BOXX
- Unidad de embalaje pequeña, amplia variedad
- Revestimiento de polipropileno ligero y resistente a los golpes
- Dos cerraduras resistentes: ideal para montaje, ej.: en obra

### Composición de producto

- El sistema SKINTOP® CUBE consiste en el marco SKINTOP® CUBE FRAME y el clip del módulo SKINTOP® CUBE MODULE.
- Para bastidores de tamaño 16 (36 x 86 mm)
- Para bastidores de tamaño 24 (36 x 112 mm)

### Entrega

- SKINTOP® CUBE FRAME incluyendo material de montaje
- Entrega en SORTIMO® T-BOXX
- Instrucciones de montaje
- Destornillador
- SKINTOP® CUBE FRAME 16  
2 Pcs. (referencia 52220000)
- SKINTOP® CUBE FRAME 24  
2 Pcs. (referencia 52220001)
- SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 BLIND  
5 Pcs. (referencia 52220004)
- SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 SMALL  
5 Pcs. (referencia 52220002)
- SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 LARGE  
5 Pcs. (referencia 52220003)
- SKINTOP® CUBE MODULE 20x20 AS-I BUS  
5 Pcs. (referencia 52220040)
- SKINTOP® CUBE MODULE 40x40 SMALL  
5 Pcs. (referencia 52220005)
- SKINTOP® CUBE MODULE 40x40 LARGE  
5 Pcs. (referencia 52220006)
- SKINTOP® CUBE MODULE 40x40 BLIND  
5 Pcs. (referencia 52220007)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000240  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: entrada de cable

**Certificaciones**  
UL File No. E349737  
Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2

**Material**  
Bastidor: Poliamida reforzada con fibra de vidrio  
Sellado del bastidor: CR  
Clip del módulo: Polipropileno especial  
Sellado del clip del módulo: LSE 2

**Grado de protección:**  
IP 64

**Rango de temperaturas**  
Dinámica: de -20 °C a +80 °C  
Estática: de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® CUBE SORTIMO® T-BOXX</b>		
53110031	SKINTOP® CUBE SORTIMO® T-BOXX	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



SKINTOP® CUBE MULTI

**i Info**

- Empuje el cable a través de la membrana de gel y conecte directamente
- Gran potencial de ahorro gracias a una instalación rápida



**Beneficios**

- Amplios rangos de alcance variables gracias a la tecnología de sellado de gel
- Fácil montaje de los cables en caso de alta densidad
- Descarga de tracción óptima en todo el conjunto de cables
- Servicio simplificado debido a un fácil montaje y desmontaje
- Las posiciones no utilizadas permanecen cerradas y selladas de modo seguro

**Ámbito de uso**

- En situaciones en que los cables deben ser introducidos en las carcasas con el mínimo espacio posible
- Para instalación de cables no preconnectorizados y mangueras de telecomunicaciones
- Construcción de aparatos y armarios de conmutación
- Tecnología de automatización

**Características de producto**

- SKINTOP® CUBE MULTI Versión 1  
Número de pasacables:  
9 x rango de apriete 3-6 mm  
9 x rango de apriete 6-9 mm  
2 x rango de apriete 9-13 mm  
1 x rango de apriete 13-16 mm
- SKINTOP® CUBE MULTI Versión 2  
Número de pasacables:  
23 x rango de apriete 5-8 mm

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL 50, UL 50E, CSA C22.2
- UL 508A para controles de sistemas industriales (p, ej. armarios de distribución)
- UL File No. E349737

**Composición de producto**

- El sistema se compone del marco SKINTOP® CUBE FRAME y los insertos de gel SKINTOP® CUBE MULTI.
- Extracción del inserto de gel mediante apertura del soporte
- Para bastidores de tamaño 24 (36 x 112 mm)

**Aviso**

- Para una mejor descarga de tracción, los cables pueden fijarse mediante bridas

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000240  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: entrada de cable

**DIN VDE** **Certificaciones**  
UL File No. E349737  
Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2

**i** **Aviso**  
Configuración de orificios personalizada bajo demanda

**Material**  
Marco: poliamida con refuerzo de fibra de vidrio  
Sellado del marco: CR  
Inserto: PC / Gel

**IP** **Grado de protección:**  
IP 66

**Temperatura** **Rango de temperaturas**  
de -30 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Número máx. de ejecuciones	Número de cables x Ø cable	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® CUBE MULTI</b>				
52220001	SKINTOP® CUBE FRAME 24			1
<b>SKINTOP® CUBE MULTI inserto de Gel</b>				
52220050	SKINTOP® CUBE MULTI Version 1	21	9 x 3-6 mm; 9 x 6-9 mm; 2 x 9-13 mm; 1 x 13-16 mm	1
52220053	SKINTOP® CUBE MULTI Version 2	23	23 x 5-8 mm	1
<b>SKINTOP® CUBE MULTI inserto de Gel con marco incluido</b>				
52220056	SKINTOP®CUBE MULTI versión 1 incluye marco	21	9 x 3-6 mm; 9 x 6-9 mm; 2 x 9-13 mm; 1 x 13-16 mm	1
52220057	SKINTOP®CUBE MULTI versión 2 incluye marco	23	23 x 5-8 mm	1

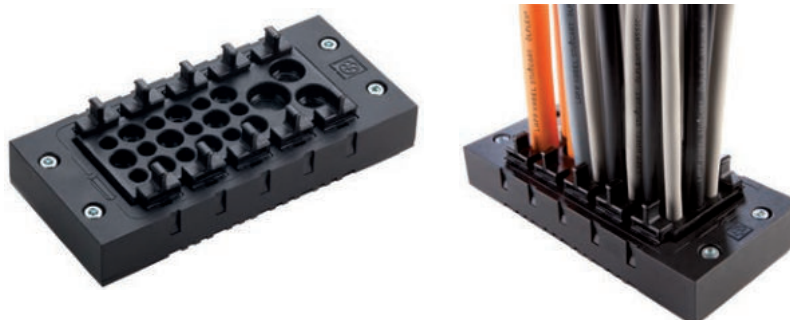
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- SKINTOP® CUBE
- SKINTOP® MULTI

**Accesorios**

- SKINTOP® DIX-DV consulte la página 715





## SKINTOP® BRUSH ADD-ON 24



### Info

- Kit EMC(CEM) con principio de cepillo apto para los sistemas de pasacables SKINTOP® para bastidores de tamaño 24

### Beneficios

- Contacto de la pantalla más rápido y fácil
- Excelente protección EMC (CEM)
- Se instala y contacta más rápidamente que cualquier otro sistema comparable
- Máxima libertad de ensamblaje y ajuste del cable
- Diámetro de cable individual utilizable

### Características de producto

- Contacto de pantalla de baja impedancia
- Contacto para pantalla grande y visible

### Entrega

- Marco del cepillo
- Manguitos distanciadores
- Material de fijación

### Características técnicas



#### Material

Marco: aluminio  
Cepillo EMC : latón



**Rango de temperaturas**  
de -30 °C hasta +110 °C

### Ámbito de uso

- Para el contacto EMC (CEM) de la pantalla del cable al utilizar los pasacables múltiples SKINTOP®
- Para la puesta a tierra conforme a la normativa CEM del trenzado del apantallamiento de cobre
- Construcción de cuadros eléctricos
- Sistemas de automatización

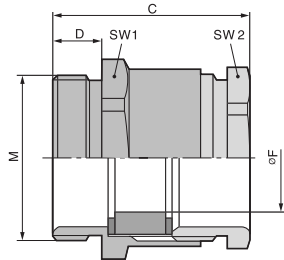
Referencia	Dimensiones totales	Área de paso	Perforación	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® BRUSH ADD-ON 24</b>				
52220089	40x120 mm	47.0 - 120.0	4.2	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

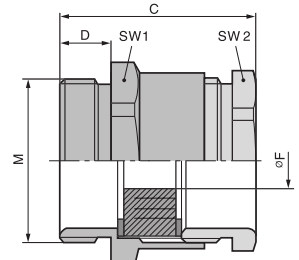




SKINDICHT® SVRN-M / SKINDICHT® SVRE-M



SKINDICHT® SVRN-M



SKINDICHT® SVRE-M

**Beneficios**

**SKINDICHT® SVRN-M**

- Gran estabilidad mecánica
- Descarga de tracción óptima

**SKINDICHT® SVRE-M**

- La junta de sellado adaptable puede ajustarse para fijar distintos diámetros de cable
- No es necesario tener tantos tamaños en stock

**Ámbito de uso**

**SKINDICHT® SVRN-M**

- Prensaestopas de latón con empalme hexagonal, para un montaje rápido con llave plana

**SKINDICHT® SVRE-M**

- Prensaestopas de latón con empalme hexagonal y anillo de sellado adaptable.

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

**SKINDICHT® SVRN-M**

- Utilizar contratuercas para SKINDICHT® SM-M
- Ejemplo de descripción:  
SVRN-M 12 / 7 / 5  
12 = rosca métrica de conexión  
7 = rosca PG de cierre  
5 = apertura libre F

**SKINDICHT® SVRE-M**

- Para más accesorios, consulte SKINDICHT® EV
- Utilizar contratuercas para SKINDICHT® SM-M

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**Bajo demanda SKINDICHT® SVRN-M**  
Disponible con rosca de conexión larga  
**SKINDICHT® SVRE-M**  
Disponible con rosca larga de conexión  
Disponible con junta de FKM

**Material SKINDICHT® SVRN-M**  
Cuerpo: latón niquelado  
Anillo de sellado: CR/NBR  
**SKINDICHT® SVRE-M**  
Cuerpo: latón niquelado  
Junta de sellado adaptable: CR/NBR

**Grado de protección:**  
IP 54

**Rango de temperaturas SKINDICHT® SVRN-M**  
-20 °C a +80 °C  
**SKINDICHT® SVRE-M**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Junta de sellado adaptable ØF, mm	Ø interno máx. en mm	Función de la rosca PG	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Abertura F mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SVRN-M</b>									
52104800	M 12 x 1,5			7	14.0 / 13.0	20.6	5	5	100
52104810	M 12 x 1,5			7	14.0 / 13.0	20.6	5	6	100
52104820	M 12 x 1,5			7	14.0 / 13.0	20.6	5	7	100
52104830	M 16 x 1,5			9	18.0 / 15.0	21.6	5	7	100
52104840	M 16 x 1,5			9	18.0 / 15.0	21.6	5	8	100
52104850	M 16 x 1,5			9	18.0 / 15.0	21.6	5	9	100
52104860	M 20 x 1,5			11	22.0 / 18.0	23.6	6	10	50
52104870	M 20 x 1,5			11	22.0 / 18.0	23.6	6	11	50
52104890	M 20 x 1,5			13,5	22.0 / 20.0	25.6	6	12	50
52104900	M 20 x 1,5			16	24.0 / 22.0	26.6	6	13	50
52104910	M 20 x 1,5			16	24.0 / 22.0	26.6	6	14	50
52104920	M 25 x 1,5			21	30.0 / 28.0	29.6	7	18	50
52104930	M 32 x 1,5			29	40.0 / 37.0	32.6	8	27	50
52104940	M 40 x 1,5			36	50.0 / 47.0	37.6	8	34	20
<b>SKINDICHT® SVRE-M</b>									
52104980	M 16 x 1,5	5/8	10	9	18.0 / 15.0	21.6	5		100
52104990	M 20 x 1,5	7/10/12,5	12	11	22.0 / 18.0	23.6	6		50
52105000	M 20 x 1,5	7/10,5/13/16	14	13,5	22.0 / 20.0	25.6	6		50
52105010	M 20 x 1,5	8/10,5/13,5/16	15	16	24.0 / 22.0	26.6	6		50
52105002	M 25 x 1,5	11/15/18/20	20	21	30.0 / 28.0	29.6	7		50
52105003	M 32 x 1,5	19/23/27/31	27	29	40.0 / 37.0	32.6	8		50
52105004	M 40 x 1,5	25/28/31/35	34	36	50.0 / 47.0	37.6	8		20
52105005	M 50 x 1,5	35,5/39/42,5/46	43	42	57.0 / 54.0	42.6	9		5
52105006	M 63 x 1,5	40,5/44/47/50,5	48	48	66.0 / 60.0	45.1	10		5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



## SKINDICHT® SVRX



### Beneficios

- Modelo CEM para cables con sección grande
- SKINDICHT® SVRX-M 105x2 para cables de diámetro de hasta 83 mm

### Ámbito de uso

- El prensaestopas de conformidad con DIN 89280 con soportes intermedios redondeados de latón planos
- Construcción naval
- Off-Shore
- Sistemas de accionamiento eléctrico elevado
- Energía eólica

### Aviso

- Contratuercas EMC (con garra) SKINDICHT® SM-PE / SVRX M24-M56 para carcassas pintadas, anodizadas o con acabado en polvo, por encargo
- Para más prensaestopas CEM, consulte SKINTOP® MS-SC-M y MS-SC-M BRUSH, contratuerca apropiada SKINDICHT® SM-PE-M

### Composición de producto

- Versión „W“ para cable sin pantalla (fig. 1)
- Versión „Z“ para cables apantallados (fig. 2)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Certificaciones**  
 DIN 89280

**Material**  
 Cuerpo: latón sin chapar  
 Sellado: EPDM

**Grado de protección:**  
 IP 56

**Rango de temperaturas**  
 De -20 °C a +80 °C

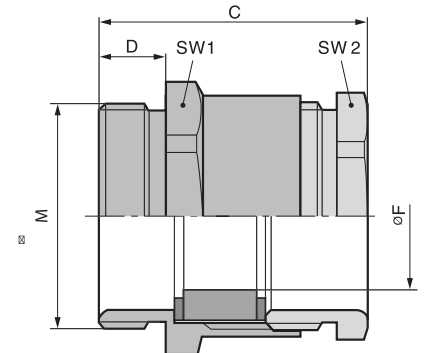
Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Tamaño PG	SW tamaño de llave mm	Abertura F mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SVRX modelo W</b>					
52006460	SVRX 5635	M 56 x 2	55	32 - 35	1
52006470	SVRX 5638	M 56 x 2	55	35 - 38	1
52006480	SVRX 5641	M 56 x 2	55	38 - 41	1
52006490	SVRX 7244	M 72 x 2	70	41 - 44	1
52006500	SVRX 7248	M 72 x 2	70	44 - 48	1
52006510	SVRX 7252	M 72 x 2	70	48 - 52	1
52006520	SVRX 7256	M 72 x 2	70	52 - 56	1
52006564	SVRX 8059	M 80 x 2	85	56 - 59	1
52006530	SVRX 8066	M 80 x 2	85	62 - 66	1
52006540	SVRX 10573	M 105 x 2	104	68 - 73	1
52006550	SVRX 10572	M 105 x 2	104	78 - 83	1
<b>SKINDICHT® SVRX modelo Z</b>					
52006345	SVRX 2412	M 24 x 1,5	24	10 - 12	1
52006355	SVRX 2414	M 24 x 1,5	24	12 - 14	1
52006365	SVRX 2416	M 24 x 1,5	24	14 - 16	1
52006375	SVRX 2417	M 24 x 1,5	24	16 - 17	1
52006425	SVRX 3626	M 36 x 2	36	24 - 26	1
52006465	SVRX 5635	M 56 x 2	55	32 - 35	1
52006475	SVRX 5638	M 56 x 2	55	35 - 38	1
52006485	SVRX 5641	M 56 x 2	55	38 - 41	1
52006495	SVRX 7244	M 72 x 2	70	41 - 44	1
52006505	SVRX 7248	M 72 x 2	70	44 - 48	1
52006515	SVRX 7252	M 72 x 2	70	48 - 52	1
52006565	SVRX 8059	M 80 x 2	85	56 - 59	1
52006535	SVRX 8066	M 80 x 2	85	62 - 66	1
52006545	SVRX 10573	M 105 x 2	104	68 - 73	1
<b>Contratuercas SKINDICHT® SM/SVRX</b>					
52006321	SM 24	M24	30		1
52006401	SM 36	M36	41		1
52006461	SM 56	M56	65		1
52006491	SM 72	M72	85		1
52006531	SM 80	M80	90		1
52006541	SM 105	M105	120		1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





SKINDICHT® SVFK-M



**Beneficios**

- Modelo de poliamida económica
- Las juntas de labios laterales se adaptan automáticamente a diversos diámetros de cables planos
- Ya no son necesarias dimensiones de sellado específicas para cada cable
- Adaptable a distintas dimensiones
- La amplitud de apertura permite sujetar hasta dos cables planos

**Ámbito de uso**

- Para cables planos
- Sistemas de transporte
- Bombas
- Elevadores
- Construcción de cuadros eléctricos

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- Para elegir los cables planos adecuados consulte los modelos ÖLFLEX® LIFT F (uso en interiores) y ÖLFLEX® CRANE F (uso en exteriores)
- Utilizar contratuerca para SKINTOP® GMP-GL-M

**Características técnicas**

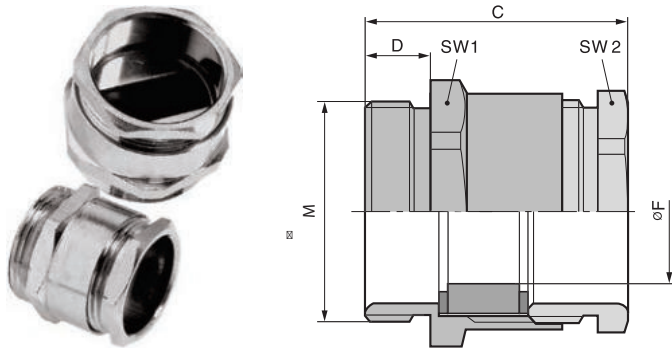
- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21
- RAL** **Colores disponibles**  
RAL 7035 gris claro
- Material**  
Cuerpo: poliamida  
Inserto de sellado especial: CR
- IP** **Grado de protección:**  
IP 54
- Rango de temperaturas**  
de -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Anchura mín./máx. del cable plano	Min./máx. cable thickness (mm)	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SVFK-M</b>							
52107900	M 25 x 1,5	- / 15.0	-- 5.0	27.0 / 23.0	41.0	11	25
52107901	M 32 x 1,5	10.0 / 21.0	3.0 - 8.0	36.0 / 30.0	39.0	10	25
52107902	M 40 x 1,5	16.0 / 28.0	4.0 - 11.5	42.0 / 40.0	44.0	11	25
52107903	M 50 x 1,5	26.0 / 35.0	4.0 - 11.5	53.0 / 50.0	50.5	11	5
52107904	M 50 x 1,5	30.0 / 40.0	5.0 - 12.0	60.0 / 55.0	53.5	11	5
52107905	M 63 x 1,5	36.0 / 45.0	5.0 - 12.0	65.0 / 60.0	54.5	11	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINDICHT® SVF-M



### Beneficios

- Las juntas de labios laterales se adaptan automáticamente a diversos diámetros de cables planos
- Ya no son necesarias dimensiones de sellado específicas para cada cable
- La amplitud de apertura permite sujetar hasta dos cables planos
- Descarga de tracción óptima
- Adaptable a distintas dimensiones

### Ámbito de uso

- Para cables planos
- Construcción de cuadros eléctricos
- Sistemas de transporte
- Bombas
- Elevadores

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Aviso

- Para elegir los cables planos adecuados consulte los modelos ÖLFLEX® LIFT F (uso en interiores) y ÖLFLEX® CRANE F (uso en exteriores)
- Utilizar contratuerca para SKINDICHT® SM-M

### Características técnicas



**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas



**Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21



**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Inserto de sellado especial: CR



**Grado de protección:**  
IP 54



**Rango de temperaturas**  
de -30 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Anchura mín./máx. del cable plano	Función de la rosca PG	Min./max. cable thickness (mm)	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SVF-M</b>							
52107320	M 20 x 1,5	- / 15.0	16	- / 5	27.0	6	25
52107340	M 25 x 1,5	9.0 / 20.0	21	3 / 8	30.5	7	25
52107350	M 32 x 1,5	14.0 / 27.0	29	4 / 11	32.0	8	10
52107360	M 40 x 1,5	24.0 / 34.0	36	4 / 11	35.0	8	10
52107370	M 50 x 1,5	29.0 / 44.0	42	5 / 12	40.0	9	5
52107380	M 63 x 1,5	34.0 / 50.0	48	5 / 12	42.0	10	5

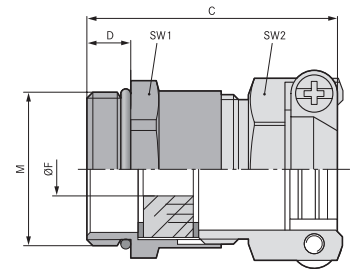
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



**SKINDICHT® SKZ-M**



**Beneficios**

- La junta de sellado adaptable puede ajustarse para fijar distintos diámetros de cable
- Descarga de tracción elevada
- Gran estabilidad mecánica

**Ámbito de uso**

- Prensaestopas con descarga de tracción de doble estribo para condiciones de uso duras.
- Centros de construcción
- Ingeniería de planta
- Construcción de motores eléctricos

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- SKINDICHT® SHZ-M-XL es similar a SKINDICHT® SHZ-M, pero tiene una rosca de conexión ampliada para paredes gruesas
- Utilizar contratuerca para SKINDICHT® SM-M
- Ejemplo de descripción de pedido: SKZ-M 16 / 9  
16 = rosca métrica de conexión  
9 = rosca de función PG

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**!** **Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Junta de sellado adaptable: CR/NBR  
Junta tórica: NBR

**IP** **Grado de protección:**  
IP 55

**°C** **Rango de temperaturas**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Alcance de sujeción Ø F mm	Tamaño máx. de accesorio para instalación en mm	Función de la rosca PG	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SKZ-M</b>								
52106800	M 16 x 1,5	5.0 - 8.0	24	9	18 / 17	29.0	5	50
52106810	M 20 x 1,5	7.0 - 12.0	27	11	22 / 20	30.0	6	50
52106820	M 20 x 1,5	11.0 - 13.0	30	13.5	22 / 22	33.5	6	25
52106830	M 20 x 1,5	13.0 - 15.0	33	16	24 / 24	34.5	6	25
52106840	M 25 x 1,5	16.0 - 19.3	42	21	30 / 30	41.0	7	25
52106850	M 32 x 1,5	19.0 - 27.0	58	29	40 / 41	46.0	8	10
<b>SKINDICHT® SKZ-M-XL</b>								
52106805	M 16 x 1,5	5.0 - 8.0	24	9	18 / 17	34.0	10	50
52106815	M 20 x 1,5	7.0 - 12.0	27	11	22 / 20	34.0	10	50
52106825	M 20 x 1,5	11.0 - 13.0	30	13.5	22 / 22	37.5	10	25
52106835	M 20 x 1,5	13.0 - 15.0	33	16	24 / 24	38.5	10	25
52106845	M 25 x 1,5	16.0 - 19.3	42	21	30 / 30	45.0	11	25
52106855	M 32 x 1,5	19.0 - 27.0	58	29	40 / 41	51.0	13	10

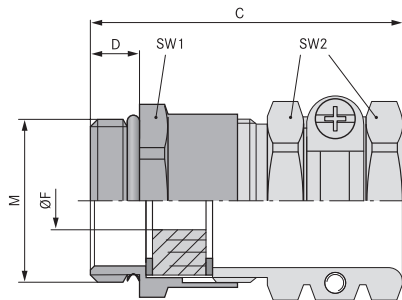
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINDICHT® E
- SKINDICHT® EV



## SKINDICHT® SHZ-M



### Beneficios

- La junta de sellado adaptable puede ajustarse para fijar distintos diámetros de cable
- Descarga de tracción elevada
- Robusto
- Para cables de gran diámetro exterior

### Ámbito de uso

- Prensaestopas compacto de latón macizo con buena descarga de tracción para cables de gran diámetro.

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Aviso

- SKINDICHT® SHZ-M-XL es similar a SKINDICHT® SHZ-M, pero tiene una rosca de conexión ampliada para paredes gruesas
- Utilizar contratuerca para SKINDICHT® SM-M
- Ejemplo de descripción:  
SHZ-M 16/9  
16 = rosca métrica de conexión  
9 = rosca PG de cierre

### Características técnicas



**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas



**Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21



**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Anillo de sellado: CR/NBR  
Junta tórica: NBR



**Grado de protección:**  
IP 55



**Rango de temperaturas**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Alcance de sujeción Ø F mm	Tamaño máx. de accesorio para instalación en mm	Función de la rosca PG	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SHZ-M</b>								
52106700	M 12 x 1,5	5.5 - 6.5	21	7	14 / 15	30.0	5	50
52106710	M 16 x 1,5	5.0 - 8.0	25	9	18 / 17	33.0	5	50
52106720	M 20 x 1,5	8.0 - 12.0	28	11	22 / 20	35.0	6	25
52106730	M 20 x 1,5	8.5 - 13.0	32	13.5	22 / 22	39.5	6	25
52106740	M 20 x 1,5	8.0 - 15.0	35	16	24 / 24	41.5	6	25
52106750	M 25 x 1,5	14.0 - 19.3	46	21	30 / 30	47.0	7	25
52106760	M 32 x 1,5	19.0 - 27.0	58	29	40 / 41	53.0	8	10
52106770	M 40 x 1,5	27.0 - 34.0	70	36	50 / 50	60.0	8	10
52106780	M 50 x 1,5	35.0 - 43.0	78	42	57 / 57	65.0	9	5
52106790	M 63 x 1,5	40.0 - 47.5	86	48	66 / 64	68.0	10	5
<b>SKINDICHT® SHZ-M-XL</b>								
52106705	M 12 x 1,5	5.5 - 6.5	21	7	14 / 15	35.0	10	50
52106715	M 16 x 1,5	5.0 - 8.0	25	9	18 / 17	38.0	10	50
52106725	M 20 x 1,5	8.0 - 12.0	28	11	22 / 20	39.0	10	25
52106735	M 20 x 1,5	8.5 - 13.0	32	13.5	22 / 22	43.5	10	25
52106745	M 20 x 1,5	9.0 - 14.5	35	16	24 / 24	45.5	10	25
52106755	M 25 x 1,5	14.0 - 19.3	46	21	30 / 30	51.0	11	25
52106765	M 32 x 1,5	19.0 - 27.0	58	29	40 / 41	58.0	13	10
52106775	M 40 x 1,5	27.0 - 34.0	70	36	50 / 50	67.0	13	10
52106785	M 50 x 1,5	35.0 - 43.0	78	42	57 / 57	70.0	14	5
52106795	M 63 x 1,5	40.0 - 47.5	86	48	66 / 64	73.0	14	5

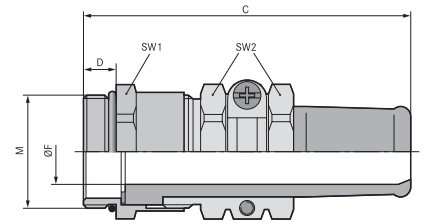
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINDICHT® E
- SKINDICHT® EV



SKINDICHT® SR-M



**Beneficios**

- Protección fiable contra flexión y torsión
- Descarga de tracción elevada
- Robusto
- Para cables de gran diámetro exterior
- Máxima protección

**Ámbito de uso**

- Debido a que los cables para aparatos eléctricos y maquinaria se mueven bajo uso normal, éstos deberán estar protegidos frente al doblado excesivo conforme a VDE 0700-1
- Herramientas portátiles
- Equipos móviles
- Centros de construcción
- Partes móviles de máquinas

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- Utilizar contratuerca para SKINDICHT® SM-M
- Por favor, consulte SKINDICHT® SRE-M, para aquellos de tipo CEM
- Ejemplo de descripción:  
SR-M 12/7/5  
12 = rosca métrica de conexión  
7 = rosca PG de cierre  
5 = apertura libre del sellado

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**!** **Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**i** **Bajo demanda**  
Disponibles con rosca de conexión larga

**Material**  
Partes metálicas: latón niquelado  
Junta tórica: NBR  
Protección para la flexión: CR/NBR

**IP** **Grado de protección:**  
IP 65

**Temperatura** **Rango de temperaturas**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	Tamaño máx. de accesorio para instalación en mm	Función de la rosca PG	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Abertura F mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SR-M</b>									
52106410	M 12 x 1,5	4.0 - 5.0	23	7	14 / 15	49.0	5	5	50
52106420	M 16 x 1,5	5.5 - 7.0	25	9	18 / 17	50.0	5	7	50
52106430	M 20 x 1,5	5.5 - 7.0	28	11	22 / 20	55.0	6	7	25
52106440	M 20 x 1,5	7.5 - 9.0	28	11	22 / 20	55.0	6	9	25
52106450	M 20 x 1,5	7.5 - 9.0	32	13.5	22 / 22	60.0	6	9	25
52106460	M 20 x 1,5	9.0 - 11.0	32	13.5	22 / 22	60.0	6	11	25
52106470	M 20 x 1,5	11.0 - 13.0	32	13.5	22 / 22	60.0	6	13	25
52106480	M 20 x 1,5	12.0 - 13.0	35	16	24 / 24	65.0	6	13	25
52106481	M 20 x 1,5	13.0 - 15.0	35	16	24 / 24	66.0	6	15	25
52106490	M 25 x 1,5	12.5 - 15.0	46	21	30 / 30	78.5	7	15	25
52106500	M 25 x 1,5	14.0 - 17.0	46	21	30 / 30	78.5	7	17	25
52106510	M 25 x 1,5	17.0 - 19.0	46	21	30 / 30	78.5	7	19	25
52106520	M 25 x 1,5	17.0 - 20.0	46	21	30 / 30	78.5	7	20	25
52106530	M 32 x 1,5	19.0 - 20.0	59	29	40 / 41	90.5	8	20	10
52106540	M 32 x 1,5	22.0 - 23.0	59	29	40 / 41	90.5	8	23	10
52106550	M 32 x 1,5	23.0 - 25.0	59	29	40 / 41	90.5	8	25	10
52106560	M 40 x 1,5	24.0 - 26.0	70	36	50 / 50	108.0	8	26	5
52106570	M 40 x 1,5	28.0 - 30.0	70	36	50 / 50	108.0	8	30	5
52106580	M 40 x 1,5	31.0 - 33.0	70	36	50 / 50	108.0	8	33	5
52106590	M 40 x 1,5	33.0 - 34.5	70	36	50 / 50	108.0	8	35	5
52106600	M 50 x 1,5	31.0 - 34.5	75	42	57 / 57	111.0	9	35	5
52106610	M 50 x 1,5	32.0 - 38.0	75	42	57 / 57	111.0	9	38	5
52106620	M 50 x 1,5	37.0 - 40.0	75	42	57 / 57	111.0	9	40	5
52106630	M 63 x 1,5	32.0 - 40.0	83	48	66 / 64	118.0	10	40	1
52106640	M 63 x 1,5	36.0 - 44.0	83	48	66 / 64	118.0	10	44	1

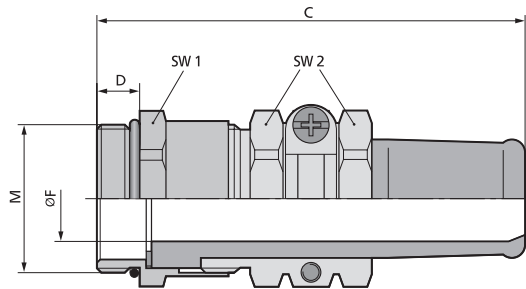
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINDICHT® SNR



## SKINDICHT® SR-SV-M



### Beneficios

- Soporta altas temperaturas
- Resistente a aceites, disolventes, ácidos y sustancias químicas
- Resistente al agua marina
- Descarga de tracción elevada
- Robusto

### Ámbito de uso

- Debido a que los cables para aparatos eléctricos y maquinaria se mueven bajo uso normal, éstos deberán estar protegidos frente al doblado excesivo conforme a VDE 0700-1
- Prensaestopas especial con manguito antiacodaduras de VITON®. Nuestro receptáculo reforzado VITON® resistente al ácido no muestra signos de envejecimiento ni siquiera tras un largo período de uso a una temperatura de +165°C.
- Fabricación de maquinaria y turbinas
- Técnica de centrales eléctricas
- Laboratorio

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Aviso

- Utilizar contratuercas para SKINDICHT® SM-M
- De tipo EMC, bajo demanda
- Ejemplo de descripción:  
SR-SV-M 20 / 11 / 7  
12 = rosca métrica de conexión  
11 = rosca PG de cierre  
7 = apertura libre del sellado

### Características técnicas



**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas



**Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21



**Bajo demanda**  
Disponible con rosca de conexión larga



**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Junta tórica: FKM  
Protección antiacodaduras: FKM



**Grado de protección:**  
IP 65



**Rango de temperaturas**  
-15 °C a +165 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	Tamaño máx. de accesorio para instalación en mm	Función de la rosca PG	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Abertura F mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SR-SV-M</b>									
52105820	M 20 x 1,5	5.5 - 7.0	28	11	22 / 20	56.0	6	7	25
52105830	M 20 x 1,5	7.5 - 9.0	28	11	22 / 20	56.0	6	9	25
52105840	M 20 x 1,5	7.5 - 9.0	32	13.5	22 / 22	61.5	6	9	25
52105850	M 20 x 1,5	8.5 - 11.0	32	13.5	22 / 22	61.5	6	11	25
52105860	M 20 x 1,5	10.5 - 13.0	32	13.5	22 / 22	61.5	6	13	25
52105870	M 20 x 1,5	11.0 - 13.0	35	16	24 / 24	66.5	6	13	10
52105880	M 20 x 1,5	12.0 - 15.0	35	16	24 / 24	66.5	6	15	10
52105890	M 25 x 1,5	13.5 - 15.0	40	21	30 / 30	79.0	7	15	10
52105900	M 25 x 1,5	15.5 - 17.0	46	21	30 / 30	79.0	7	17	10
52105910	M 25 x 1,5	16.5 - 19.0	46	21	30 / 30	79.0	7	19	10

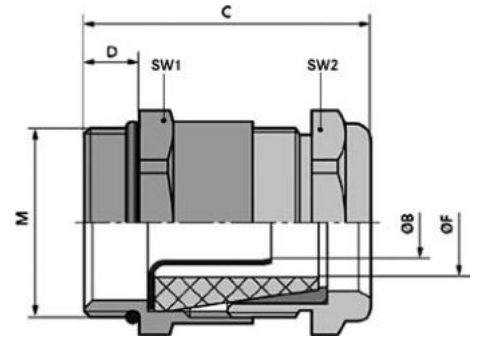
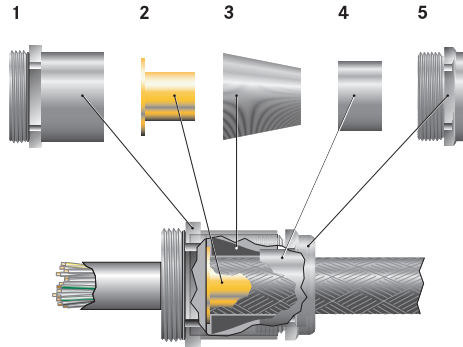
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



SKINDICHT® SHVE-M



**Beneficios**

- Contacto de la pantalla de 360° óptimo, de baja resistencia
- Máxima protección
- Descarga de tracción elevada

**Ámbito de uso**

- Prensaestopas de latón de puesta a tierra, para uso en zonas donde existan campos perturbadores de naturaleza eléctrica.
- Tecnología médica
- Convertidores de frecuencia
- Aeropuertos
- Tecnología de medición y control

**Composición de producto**

- 1 racor
- Manguito con dos tomas a tierra
- 3 conos de sellado
- 4 conos de latón
- 5 tornillos de compresión

**Aviso**

- Utilizar contratuerca para SKINDICHT® SM-M
- Para un mejor contacto en carcasas pintadas, anodizadas o con recubrimiento acabado en polvo, necesitará nuestra contratuerca CEM SKINDICHT® SM-PE-M
- Para más prensaestopas CEM, consulte SKINTOP® MS-SC-M y MS-SC-M BRUSH, contratuerca apropiada SKINDICHT® SM-PE-M
- Ejemplo de significado de la descripción de los productos:  
SHVE-M 20 / 16 / 15 / 11  
20 = Rosca de conexión métrica  
16 = Rosca funcional PG  
15 = Diámetro interior del cono obturador  
11 = Diámetro interior del casquillo de puesta a tierra

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Aviso**  
 Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21
- Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Casquillo de puesta a tierra: latón brillante  
 Cono de sellado: CR  
 Junta tórica: NBR
- Grado de protección:**  
 IP 68 - 10 bar
- Rango de temperaturas**  
 De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Función de la rosca PG	Alcance de sujeción de la cubierta exterior ØF mm	Alcance de sujeción de la cubierta interior mm	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Abertura libre para la puesta a tierra ØB	Abertura F mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SHVE-M</b>										
52106860	M 16 x 1,5	9	4,5 - 5,8	2,2 - 3,2	18 / 17	26,5	5	3,2	6	25
52106870	M 16 x 1,5	9	4,5 - 6,8	2,2 - 3,2	18 / 17	26,5	5	3,2	7	25
52106880	M 16 x 1,5	9	5,5 - 5,8	2,6 - 3,6	18 / 17	26,5	5	3,6	6	25
52106890	M 16 x 1,5	9	5,5 - 6,8	2,6 - 3,6	18 / 17	26,5	5	3,6	7	25
52106910	M 20 x 1,5	11	3,00 - 6,8	3,5 - 4,5	22 / 20	31,0	6	4,5	7	25
52106920	M 20 x 1,5	11	6,00 - 8,8	3,5 - 4,5	22 / 20	31,0	6	4,5	9	25
52106930	M 20 x 1,5	13.5	6,5 - 8,8	3,5 - 5,00	22 / 22	32,0	6	5	9	25
52106940	M 20 x 1,5	13.5	6,00 - 8,8	4,5 - 6,00	22 / 22	32,0	6	6	9	25
52106950	M 20 x 1,5	13.5	8,00 - 10,8	5,5 - 7,00	22 / 22	32,0	6	7	11	25
52106960	M 20 x 1,5	16	8,5 - 10,8	6,00 - 8,00	24 / 24	34,5	6	8	11	25
52106970	M 20 x 1,5	16	10,00 - 12,8	7,00 - 9,00	24 / 24	34,5	6	9	13	25
52106980	M 20 x 1,5	16	10,00 - 12,8	8,00 - 10,00	24 / 24	34,5	6	10	13	25
52106990	M 20 x 1,5	16	12,5 - 14,8	9,00 - 11,00	24 / 24	34,5	6	11	15	25
52107000	M 25 x 1,5	21	13,00 - 15,8	10,00 - 12,00	30 / 30	39,0	7	12	16	25
52107010	M 25 x 1,5	21	13,00 - 15,8	11,00 - 13,00	30 / 30	39,0	7	13	16	25
52107020	M 25 x 1,5	21	15,5 - 17,8	12,00 - 14,00	30 / 30	39,0	7	14	18	25
52107030	M 25 x 1,5	21	15,00 - 17,8	13,00 - 15,00	30 / 30	39,0	7	15	18	25
52107040	M 25 x 1,5	21	17,5 - 19,8	14,00 - 16,00	30 / 30	39,0	7	16	20	25
52107050	M 32 x 1,5	29	19,00 - 21,8	15,00 - 17,00	40 / 40	45,5	8	17	22	10
52107060	M 32 x 1,5	29	18,00 - 23,8	16,00 - 18,00	40 / 40	45,5	8	18	22	10
52107070	M 32 x 1,5	29	20,00 - 23,8	17,00 - 19,00	40 / 40	45,5	8	19	24	10
52107080	M 32 x 1,5	29	23,00 - 25,8	17,00 - 19,00	40 / 40	45,5	8	19	26	10

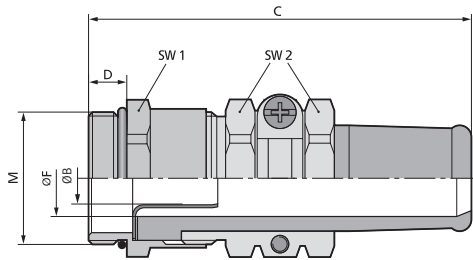
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINDICHT® SM-PE-M consulte la página 742



SKINDICHT® SRE-M



**Beneficios**

- Sellado perfecto con protección antiacodadura
- Contacto de la pantalla de 360° óptimo, de baja resistencia
- Descarga de tracción para proteger los cables
- Fijación protectora del cable
- Máxima protección

**Ámbito de uso**

- Prensaestopas con puesta a tierra con antiacodadura adicional. Se aplica allí donde puedan producirse interferencias eléctricas.
- Partes móviles de máquinas
- Sistemas de transporte y transmisión.
- Líneas de producción
- Tecnología de medición y control

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- Para un mejor contacto en carcasas pintadas, anodizadas o con recubrimiento acabado en polvo, necesitará nuestra contratuera CEM SKINDICHT® SM-PE-M
- Ejemplo de descripción de producto: SRE-M 20/13.5/9/6  
20 = tamaño rosca métrica de conexión  
13.5 = tamaño PG de rosca de cierre  
9 = apertura libre del cono de sellado  
6 = apertura libre del casquillo de puesta a tierra

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**Bajo demanda**  
Disponibile con rosca de conexión larga

**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Casquillo de puesta a tierra: latón desnudo  
Manguito antiacodaduras: CR/NBR  
Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
IP 65

**Rango de temperaturas**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Función de la rosca PG	Alcance de sujeción de la cubierta exterior ØF mm	Alcance de sujeción de la cubierta interior mm	SW 1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Abertura libre para la puesta a tierra ØB	Abertura F mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SRE-M</b>										
52105600	M 20 x 1,5	13,5	7,5 - 9,00	4,5 - 6,00	22 / 22	59,5	6	6	9	25
52105610	M 20 x 1,5	13,5	9,00 - 11,00	5,5 - 7,00	22 / 22	59,5	6	7	11	25
52105620	M 20 x 1,5	16	11,00 - 13,00	7,00 - 9,00	24 / 24	64,5	6	9	13	25
52105630	M 20 x 1,5	16	11,00 - 13,00	8,00 - 10,00	24 / 24	64,5	6	10	13	25
52105640	M 20 x 1,5	16	13,5 - 15,00	9,00 - 11,00	24 / 24	64,5	6	11	15	25
52105650	M 25 x 1,5	21	13,5 - 15,00	10,00 - 12,00	30 / 30	78,0	7	12	15	25
52105660	M 25 x 1,5	21	15,00 - 17,00	12,00 - 14,00	30 / 30	78,0	7	14	17	25
52105670	M 25 x 1,5	21	17,00 - 19,00	13,00 - 15,00	30 / 30	78,0	7	15	19	25
52105680	M 25 x 1,5	21	18,00 - 20,00	14,00 - 16,00	30 / 30	78,0	7	16	20	25
52105690	M 32 x 1,5	29	18,00 - 20,00	15,00 - 17,00	40 / 40	90,0	8	17	20	10
52105700	M 32 x 1,5	29	21,00 - 23,00	17,00 - 19,00	40 / 40	90,0	8	19	23	10
52105710	M 40 x 1,5	36	23,5 - 26,00	20,00 - 22,00	50 / 50	108,0	8	22	26	5
52105720	M 40 x 1,5	36	27,00 - 30,00	22,00 - 24,00	50 / 50	108,0	8	24	30	5
52105730	M 40 x 1,5	36	30,00 - 33,00	26,00 - 28,00	50 / 50	108,0	8	28	33	5
52105740	M 40 x 1,5	36	32,00 - 35,00	28,00 - 30,00	50 / 50	108,0	8	30	35	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

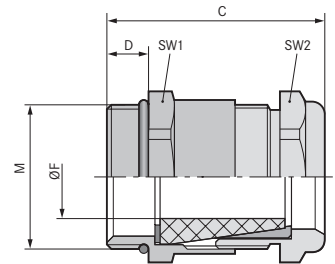
**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINDICHT® SM-PE-M consulte la página 742
- SKINDICHT® SNR





SKINDICHT® SHV-M



**Beneficios**

- Resiste el agua a presión
- Fijación protectora del cable
- Robusto
- Descarga de tracción elevada

**Ámbito de uso**

- Prensaestopas para uso con agua a presión con un elemento de sellado cónico especial
- Bombas
- Interruptores de flotador

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- Utilizar contratuerca para SKINDICHT® SM-M
- Accesorios apropiados SKINDICHT® SHV conos de sellado
- Ejemplo de descripción:  
SHV-M 20/11/7  
20 = rosca métrica de conexión  
11 = rosca PG de cierre  
7 = apertura libre del cono de sellado

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas
- Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21
- Material**  
Cuerpo: bronce niquelado  
Cono de sellado: CR  
Junta tórica: NBR
- IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar
- Rango de temperaturas**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	Función de la rosca PG	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Abertura F mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SHV-M</b>								
52105270	M 12 x 1,5	3 - 4,8	7	14.0 / 14.0	26.0	5	5	50
52105280	M 16 x 1,5	4,5 - 5,8	9	18.0 / 17.0	26.5	5	6	50
52105290	M 16 x 1,5	5,5 - 6,8	9	18.0 / 17.0	26.5	5	7	50
52105300	M 20 x 1,5	6 - 6,8	11	22.0 / 20.0	31.0	6	7	25
52105310	M 20 x 1,5	6,5 - 8,8	11	22.0 / 20.0	31.0	6	9	25
52105320	M 20 x 1,5	6,5 - 8,8	13.5	22.0 / 22.0	32.5	6	9	25
52105330	M 20 x 1,5	9 - 10,8	13.5	22.0 / 22.0	32.5	6	11	25
52105340	M 20 x 1,5	9 - 10,8	16	24.0 / 24.0	34.5	6	11	25
52105350	M 20 x 1,5	9,5 - 12,8	16	24.0 / 24.0	34.5	6	13	25
52105360	M 20 x 1,5	13 - 14,8	16	24.0 / 24.0	34.5	6	15	25
52105370	M 25 x 1,5	13,5 - 15,8	21	30.0 / 30.0	38.5	7	16	25
52105380	M 25 x 1,5	15 - 17,8	21	30.0 / 30.0	38.5	7	18	25
52105390	M 25 x 1,5	17,5 - 19,8	21	30.0 / 30.0	38.5	7	20	25
52105400	M 32 x 1,5	17,5 - 21,8	29	40.0 / 40.0	42.5	8	22	10
52105410	M 32 x 1,5	19 - 23,8	29	40.0 / 40.0	42.5	8	24	10
52105420	M 32 x 1,5	23 - 25,8	29	40.0 / 40.0	42.5	8	26	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

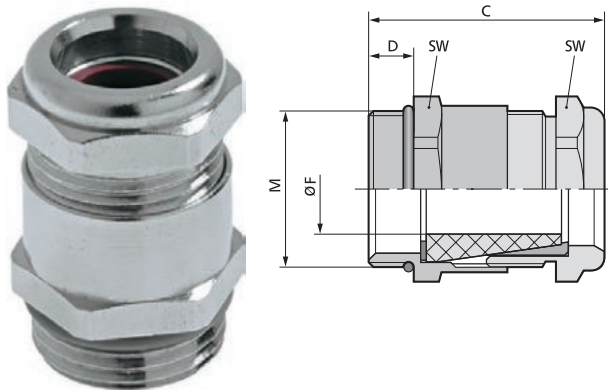
**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742





## SKINDICHT® SHV-M FKM



### Beneficios

- Soporta altas temperaturas
- Resistente a aceites, disolventes, ácidos y sustancias químicas
- Resiste el agua a presión
- Descarga de tracción elevada
- Robusto

### Ámbito de uso

- Prensaestopas estanco resistente a temperaturas elevadas con un elemento especial de sellado cónico de VITON®
- Fabricación de ladrillos, cerámica, vidrio, etc.
- Plantas de tratamiento de aguas residuales
- Emplazamiento de lavados de coche

### Composición de producto

- 1 racor
- 2 arandelas
- 3 conos de sellado de VITON®
- 4 conos de latón
- 5 tornillos de compresión

### Aviso

- Utilizar contratuerca para SKINDICHT® SM-M
- Ejemplo de descripción:  
SHV-M-Viton® 20/11/7  
20 = rosca métrica de conexión  
11 = rosca PG de cierre  
7 = apertura libre del cono de sellado

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas



#### Aviso

Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21



#### Material

Cuerpo: latón niquelado  
Cono de sellado: FKM  
Junta tórica: FKM



#### Grado de protección:

IP 68 - 10 bar



#### Rango de temperaturas

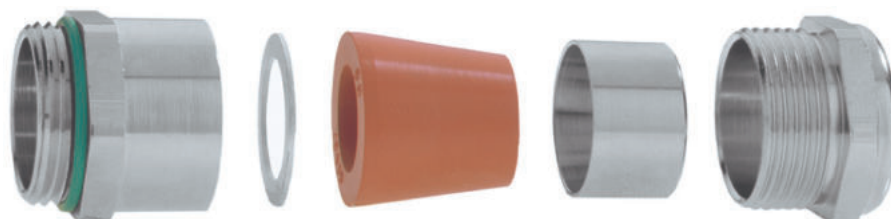
-15 °C a +200 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	Función de la rosca PG	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Abertura F mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SHV-M FKM</b>								
52105430	M 12 x 1,5	3,8 - 4,8	7	14.0 / 14.0	26.0	5	5	50
52105440	M 16 x 1,5	4,8 - 5,8	9	18.0 / 17.0	27.5	5	6	50
52105450	M 16 x 1,5	5,8 - 6,8	9	18.0 / 17.0	27.5	5	7	50
52105460	M 20 x 1,5	5,8 - 6,8	11	22.0 / 20.0	31.0	6	7	25
52105470	M 20 x 1,5	6,8 - 8,8	11	22.0 / 20.0	31.0	6	9	25
52105480	M 20 x 1,5	8,5 - 10,8	13.5	22.0 / 22.0	32.5	6	11	25
52105490	M 20 x 1,5	6,8 - 8,8	13.5	22.0 / 22.0	32.5	6	9	25
52105500	M 20 x 1,5	10,8 - 12,8	16	24.0 / 24.0	34.5	6	13	25
52105510	M 20 x 1,5	13,8 - 14,8	16	24.0 / 24.0	34.5	6	15	25
52105520	M 25 x 1,5	15,8 - 17,8	21	30.0 / 30.0	38.0	7	18	25
52105530	M 25 x 1,5	17,5 - 19,8	21	30.0 / 30.0	38.0	7	20	25
52105540	M 32 x 1,5	19,5 - 21,8	29	40.0 / 40.0	44.5	8	22	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742





SKINDICHT® MINI NBR / SKINDICHT® MINI FKM / SKINDICHT® MINI COLD



SKINDICHT® MINI NBR



SKINDICHT® MINI FKM



SKINDICHT® MINI COLD

**Beneficios**

- Máxima protección
- Para conductores de sección pequeña
- Altura constructiva reducida
- Fijación protectora del cable
- Agrupación de alta densidad

**Ámbito de uso**

- Para uso en lugares donde el espacio de montaje sea reducido.
- Sensores
- Tecnología de medición y control

**Características de producto**

**SKINDICHT® MINI NBR**

- Especialmente adecuado para el uso en entornos aceitosos

**SKINDICHT® MINI FKM**

- Apto para altas temperaturas y entornos agresivos

**SKINDICHT® MINI COLD**

- Especialmente adecuado para el uso a temperaturas extremas bajo cero

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**⚠** **Aviso**  
Recomendación Par de torsión  
M 6 x 1 1,5 Nm  
M 8 x 1 3,0 Nm  
M 10 x 1 6,0 Nm

**⚙** **Material**  
**SKINDICHT® MINI NBR**  
Cuerpo: latón niquelado  
Sellado: CR/NBR  
**SKINDICHT® MINI FKM**  
Cuerpo: latón niquelado  
Sellado: FKM  
**SKINDICHT® MINI COLD**  
Cuerpo: latón niquelado  
Sellado: silicona

**IP** **Grado de protección:**  
IP 66  
IP 68 - 5 bar

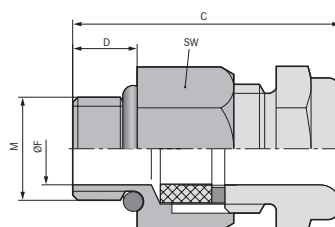
**🌡** **Rango de temperaturas**  
**SKINDICHT® MINI NBR**  
-20 °C a +80 °C  
**SKINDICHT® MINI FKM**  
-20 °C a +200 °C  
**SKINDICHT® MINI COLD**  
de -60 °C a +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Abertura F mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® MINI NBR</b>							
52001860	M 6 x 1	2 - 3	9	19.7	5	3	50
52001880	M 8 x 1	3,5 - 5	11	20.5	5	5	50
52001895	M 10 x 1	5,5 - 7	14	22.3	5	7	50
<b>SKINDICHT® MINI FKM</b>							
52001889	M 6 x 1	2 - 3	9	19.7	5	3	50
52001887	M 8 x 1	3,5 - 5	11	20.5	5	5	50
52001894	M 10 x 1	5,5 - 7	14	22.3	5	7	50
<b>SKINDICHT® MINI COLD</b>							
52001877	M 6 x 1	2 - 3	9	19.7	5	3	50
52001878	M 8 x 1	3,5 - 5	11	20.5	5	5	50
52001879	M 10 x 1	5,5 - 7	14	22.3	5	7	50

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

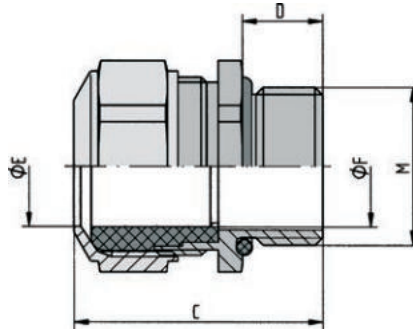
**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742





## SKINDICHT® CN-M



### Beneficios

- Soporta altas temperaturas
- Resistente a aceites, disolventes, ácidos y sustancias químicas
- Resistente al agua marina
- Soporta grandes fuerzas mecánicas
- Mayor resistencia a la corrosión

### Ámbito de uso

- Prensaestopas de cromo-níquel-acero y junta de FPM, especial para el uso en condiciones adversas
- Industria farmacéutica y petroquímica
- Offshore
- Energía eólica
- Fabricación de ladrillos, cerámica, vidrio, etc.

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Aviso

- Contratuera adecuada SKINDICHT® SM-M INOX

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**Aviso**  
 Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**Material**  
 Cuerpo: acero al cromo-níquel conforme a DIN, material nº 1.4305  
 Junta interior: FPM  
 Junta tórica: FPM

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 5 bar  
 IP 69

**Rango de temperaturas**  
 de -40 °C a +200 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® CN-M</b>						
52032580	M 12 x 1,5/1	3,5 - 5	17	27.0	10	5
52032590	M 12 x 1,5/2	5 - 6,5	17	27.0	10	5
52032600	M 12 x 1,5/3	6,5 - 8	17	27.0	10	5
52032610	M 16 x 1,5	8 - 10,5	18	30.0	10	5
52032620	M 20 x 1,5	11 - 15	24	31.0	10	5
52032630	M 25 x 1,5	16 - 20,5	30	36.0	11	5
52032640	M 32 x 1,5	21 - 25,5	36	41.0	13	5
52032650	M 40 x 1,5	28,5 - 33	46	44.0	13	1
52032660	M 50 x 1,5	37 - 42	55	48.0	14	1
52032670	M 63 x 1,5	46 - 52	70	51.0	14	1

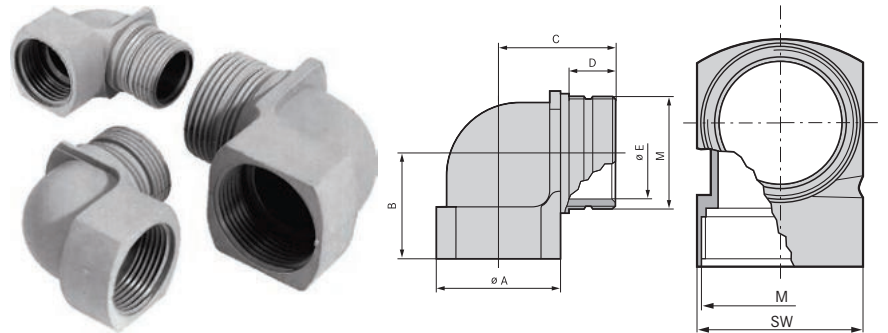
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M INOX consulte la página 743



**SKINDICHT® KW-M**



**Beneficios**

- Aplicación que ahorra espacio y peso gracias a unos diámetros de cable pequeños
- Reducción de altura de instalación

**Ámbito de uso**

- Los prensaestopas angulares se utilizan cuando los cables tienen que ir paralelos a la pared de la carcasa.
- Aplicaciones de luz y sonido
- Construcción de cuadros eléctricos

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- Junta tórica adecuada véase junta tórica SKINDICHT®NBR
- SKINDICHT® KW-M se puede combinar con cualquier prensaestopas, particularmente con SKINTOP® ST-M
- Utilizar contratuerca para SKINTOP® GMP-GL-M

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- RAL** **Colores disponibles**  
RAL 7001, gris plata
- Material**  
Poliamida, fibra de vidrio reforzada
- IP** **Grado de protección:**  
IP 55
- Rango de temperaturas**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	A mm	B en mm	Ø E mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® KW-M</b>								
52106210	M 16 x 1,5	19	21.5	11	19	24.0	13	25
52106220	M 20 x 1,5	25	24.5	15	25	29.5	15	25
52106230	M 25 x 1,5	30	28	20	30	33.5	16	25
52106240	M 32 x 1,5	36	31.5	26	36	38.0	17	10

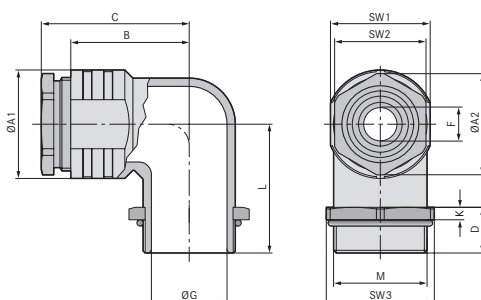
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711
- SKINTOP® ST-M consulte la página 680
- SKINTOP® STR-M consulte la página 680



## SKINDICHT® RWV-M



### Beneficios

- Protección frente a descarga de tracción
- Sellado por anillo adaptable
- Resistente a la corrosión
- Reducción de altura de instalación
- Resistente al agua marina

### Ámbito de uso

- Los prensaestopas angulares se utilizan cuando los cables tienen que ir paralelos a la pared de la carcasa.
- Construcción de motores eléctricos
- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de planta
- Aplicaciones de luz y sonido

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Aviso

- Utilizar contratuercas para SKINDICHT® SM-M

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**Material**  
Cuerpo: cinc fundido a presión, niquelado  
Tornillo de compresión/tuerca hexagonal: latón niquelado  
Junta de sellado adaptable: CR/NBR  
Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
IP 55

**Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	L	SW1	Ø A1	SW2	Ø A2	Ø G	Altura mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	SW3	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® RWV-M</b>													
52107800	M 12 x 1,5	5.0	20.5	14.0	16	12.0	13.2	8	5.0	26.1	11.5	17	25
52107810	M 16 x 1,5	9.0 - 3.0	23.5	18.0	20	16.0	17.6	12	5.0	28.6	11.5	22	25
52107820	M 20 x 1,5	13.0 - 4.0	28.5	22.0	24	20.0	22.2	15	5.0	35.1	12.5	27	25
52107830	M 25 x 1,5	17.5 - 8.5	31	27.0	29	25.0	27.5	20	5.0	38.1	13.5	32	10
52107840	M 32 x 1,5	25.0 - 16.0	33	34.0	36	32.0	35.2	27	5.0	44.6	13.5	41	10
52107850	M 40 x 1,5	32.0 - 23.0	43	42.0	45	40.0	43.5	35	5.0	53.1	15.5	46	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

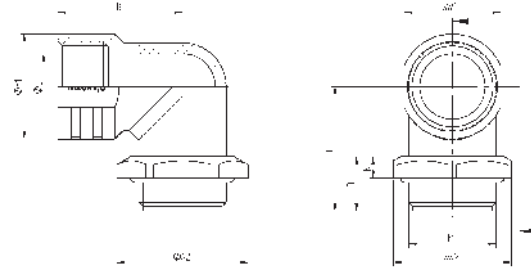
### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742





SKINDICHT® RWV-M sin E+D



**Beneficios**

- Es posible la combinación con diferentes prensaestopas
- Aplicación que ahorra espacio y peso gracias a unos diámetros de cable pequeños
- Reducción de altura de instalación
- Los cables van paralelos a la pared de la carcasa
- Resistente a la corrosión

**Ámbito de uso**

- Los prensaestopas angulares se utilizan cuando los cables tienen que ir paralelos a la pared de la carcasa.
- Construcción de motores eléctricos
- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de planta
- Aplicaciones de luz y sonido

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- El tipo de protección depende de la combinación con los tornillos especiales correspondientes, en la versión estándar, sin embargo, es como mínimo IP 55
- Utilizar contratuerca para SKINDICHT® SM-M
- Para la combinación con otros prensaestopas SKINDICHT® o SKINTOP® ofrecemos SKINDICHT® RWV-M sin junta adaptable (E) y tornillo de compresión (D)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Material**  
 Cuerpo: cinc fundido a presión  
 Tuerca hexagonal: latón niquelado  
 Junta tórica: NBR
- Grado de protección:**  
 IP 55
- Rango de temperaturas**  
 -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	B en mm	Longitud roscada D mm	K	L	SW1	Ø A1	SW2	Ø A2	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® RWV-M sin E+D</b>										
52107801	M 12 x 1,5	21	11.5	5	21	14.0	16	17.0	18.9	25
52107811	M 16 x 1,5	23	11.5	5	24	18.0	20	22.0	24.5	25
52107821	M 20 x 1,5	28.5	12.5	5	29	22.0	24	27.0	30.1	25
52107831	M 25 x 1,5	30	13.5	5	31	27.0	29	32.0	35.7	10
52107841	M 32 x 1,5	33.5	13.5	5	33	34.0	33.5	41.0	45.6	10
52107851	M 40 x 1,5	43	15.5	5	43	42.0	43	46.0	50.6	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



## SKINDICHT® SE-M / SKINDICHT® SE-M 220/320



SKINDICHT® SE-M

SKINDICHT® SE-M 220/320

### Beneficios

#### SKINDICHT® SE-M

- Sellado por anillo adaptable
- Resistente a la corrosión
- Fácil de instalar
- Entrada de cable totalmente segura
- Altura general reducida

#### SKINDICHT® SE-M 220/320

- Es posible combinarlo con distintos racores según el modelo
- Altura general reducida
- Gran estabilidad
- Dos o tres salidas de cable separadas

### Ámbito de uso

- Soporta grandes fuerzas mecánicas
- En situaciones en que no se disponga de una rosca de conexión

### Composición de producto

#### SKINDICHT® SE-M

- M20 x 1,5 - M25 x 1,5 con 2 orificios de tornillo
- M32 x 1,5 con 4 orificios de tornillo
- Con junta tórica

### Aviso

#### SKINDICHT® SE-M 220/320

- La versión SKINDICHT® SE 220/320 sin E+D carece de junta de sellado adaptable, así como de tornillo de compresión
- La versión SKINDICHT® SE-M 220/320 sin E+D puede combinarse con todos los modelos de prensaestopas especiales (incl. la junta tórica), por ejemplo, prensaestopas de sellado, con descarga de tracción, angulares o de puesta a tierra
- El tipo de protección depende de la combinación con los tornillos especiales correspondientes, en la versión estándar, sin embargo, es como mínimo IP 55

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas



#### Material SKINDICHT® SE-M

Cuerpo: fundición a presión de cinc, esmalte martelé  
Tornillo de compresión: latón niquelado  
Anillo de sellado adaptable: CR/NBR  
Junta tórica: NBR  
**SKINDICHT® SE-M 220/320**  
Cuerpo: fundición inyectada de zinc, esmaltado martelé  
Tornillo de compresión: latón niquelado  
Junta de sellado adaptable: CR/NBR  
Junta plana: SBR



#### Grado de protección:

IP 55



#### Rango de temperaturas

De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Junta de sellado adaptable ØF, mm	Altura media en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Anchura total en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SE-M</b>							
52108000	M 20 x 1,5	4/7/10/13	31	20	49.2	42	10
52108010	M 25 x 1,5	8,5/11,5/14,5/17,5	40	25	68.2	60	5
52108020	M 32 x 1,5	16/19/22/25	51.5	32	84.2	66	1
<b>SKINDICHT® SE-M 220/320</b>							
52108040	2 x M20 x 1,5	2 x 4/7/10/13	33.5	20	76.8	91	1
52108050	3 x M20 x 1,5	3 x 4/7/10/13	33.5	20	76.8	124	1
<b>SKINDICHT® SE-M 220/320 sin E+D</b>							
52108041	2 x M20 x 1,5		33.5		70.0	91	1
52108051	3 x M20 x 1,5		33.5		70.0	124	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**SKINDICHT® SE-M sin E+D**



**Beneficios**

- Es posible la combinación con diferentes prensaestopas
- Resistente a la corrosión
- Fácil de instalar
- Entrada de cable totalmente segura
- Altura general reducida

**Ámbito de uso**

- Este racor angular seguro puede combinarse con todos los prensaestopas, (incluidas las juntas tóricas), por ejemplo, de descarga de tracción, de protección contra flexión así como racores.
- Soporta grandes fuerzas mecánicas
- En situaciones en que no se disponga de una rosca de conexión

**Composición de producto**

- M20 x 1,5 - M25 x 1,5 con 2 orificios de tornillo
- M32 x 1,5 con 4 orificios de tornillo

**Aviso**

- El tipo de protección depende de la combinación con los tornillos especiales correspondientes, en la versión estándar, sin embargo, es como mínimo IP 55
- Para la combinación con otros prensaestopas SKINDICHT® o SKINTOP® ofrecemos SKINDICHT® SE-M sin junta adaptable (E) y tornillo de compresión (D)

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Material**  
 Cuerpo: fundición a presión de cinc, esmalte martelé  
 Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 55

**Rango de temperaturas**  
 -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Altura mm	Anchura total en mm	Longitud en mm	Unid. de embalaje
<b>SKINDICHT® SE-M sin E+D</b>					
52108001	M 20 x 1,5	31.0	42	42.0	10
52108011	M 25 x 1,5	40.0	60	60.0	5
52108021	M 32 x 1,5	51.5	66	76.0	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINDICHT® SM-M / SKINDICHT® SM-PE-M



SKINDICHT® SM-M

SKINDICHT® SM-PE-M

### Benefits

#### SKINDICHT® SM-PE-M

- Las puntas de las contratuercas rascan la capa aislante de las paredes garantizando así un contacto EMC (CEM) óptimo
- Apto para casquillos métricos para puesta a tierra y aplicaciones EMC (CEM)

### Ámbito de uso

#### SKINDICHT® SM-M

- Como contratuerca de fijación de prensaestopas o para asegurar la fijación de elementos en agujeros roscados realizados en paredes de poco espesor.

#### SKINDICHT® SM-PE-M

- Para recubrimientos en polvo, lacados y anodizados

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000940  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
contratuerca para prensaestopas



#### Material

Latón niquelado



#### Rango de temperaturas

desde -60 °C hasta +200 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Espesor en mm	SW tamaño de llave mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SM-M</b>					
52102998	M 6 x 1	3.2	10	11.1	100
52102997	M 8 x 1	4.0	13	14.4	100
52102999	M 10 x 1	5.0	17	19.1	100
52103000	M 12 x 1,5	3.0	15	16.5	100
52103010	M 16 x 1,5	3.0	19	20.9	100
52103020	M 20 x 1,5	3.5	24	26.4	100
52103030	M 25 x 1,5	4.0	30	33.0	100
52103040	M 32 x 1,5	4.0	36	39.6	100
52103050	M 40 x 1,5	5.0	46	50.6	50
52103060	M 50 x 1,5	5.0	60	65.0	50
52103070	M 63 x 1,5	5.0	70	77.0	25
52103071	M 75 x 1,5	8.0	85	95.0	1
52103072	M 90 x 2	10.0	102	114.0	1
52103073	M 110 x 2	12.0	124	135.0	1
<b>SKINDICHT® SM-PE-M</b>					
52103300	M 12 x 1,5	4.7	15	17.3	100
52103310	M 16 x 1,5	4.7	19	21.9	100
52103320	M 20 x 1,5	4.7	24	27.7	100
52103330	M 25 x 1,5	5.2	30	34.6	50
52103340	M 32 x 1,5	5.7	36	41.5	50
52103350	M 40 x 1,5	6.5	46	53.1	25
52103360	M 50 x 1,5	6.5	60	69.3	10
52103370	M 63 x 1,5	7.0	70	80.8	10
52103371	M 75 x 1,5	8.0	85	95.0	1
52006494	M 72 x 2	10.0	85	98.0	1
52103372	M 90 x 2	10.0	102	114.0	1
52103373	M 110 x 2	12.0	124	135.0	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**SKINDICHT® SM-M INOX**



**Info**

- Contratuerca métrica de acero inoxidable



**Ámbito de uso**

- Como contratuerca de fijación de prensaestopas o para asegurar la fijación de elementos en agujeros roscados realizados en paredes de poco espesor.

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000940  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: contratuerca para prensaestopas

**Material**  
 Acero inoxidable 303

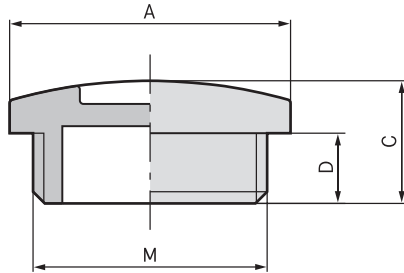
**Rango de temperaturas**  
 desde -60 °C hasta +200 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Espesor en mm	SW tamaño de llave mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SM-M INOX</b>					
52032585	M 12 x 1,5	2.8	17	16.5	10
52032615	M 16 x 1,5	2.8	19	20.9	10
52032625	M 20 x 1,5	3.0	24	26.7	10
52032635	M 25 x 1,5	3.5	30	33.0	10
52032645	M 32 x 1,5	4.0	36	39.0	10
52032655	M 40 x 1,5	5.0	46	50.0	10
52032665	M 50 x 1,5	5.0	55	60.0	10
52032675	M 63 x 1,5	6.0	70	78.0	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**SKINDICHT® BLK-M / SKINDICHT® BLK-GL-M**



**Beneficios**

**SKINDICHT® BLK-M**

- Se utiliza cuando hay que tapar un orificio roscado
- Buena relación calidad precio

**SKINDICHT® BLK-GL-M**

- Se utiliza cuando hay que tapar un orificio roscado
- Gran estabilidad gracias al refuerzo de fibra de vidrio

**Ámbito de uso**

- Construcción de cuadros eléctricos
- Caja de distribución
- Caja de conexión

**Características de producto**

- Se monta con un destornillador

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Tapones para prensaestopas

**SKINDICHT® BLK-GL-M**  
Pendiente de UL

**Colores disponibles**  
**SKINDICHT® BLK-M**  
RAL 7035 gris claro  
**SKINDICHT® BLK-GL-M**  
RAL 7001, gris plateado  
RAL 7035 gris claro  
RAL 9005 negro

**Material**  
**SKINDICHT® BLK-M**  
Poliestireno resistente a impactos  
**SKINDICHT® BLK-GL-M**  
Poliamida, fibra de vidrio reforzada  
O-Ring: NBR

**Grado de protección:**  
IP 54  
IP 68 (con junta tórica)

**Rango de temperaturas**  
**SKINDICHT® BLK-M**  
desde -25 °C hasta +60 °C  
**SKINDICHT® BLK-GL-M**  
con junta tórica de -20 °C a +100 °C  
sin junta tórica de -40 °C a +100 °C

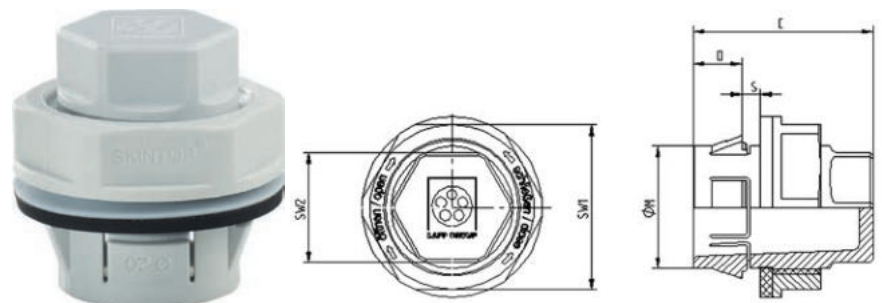
Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® BLK-M</b>					
52006600	M 12 x 1,5	8.0	6	15.0	100
52006610	M 16 x 1,5	9.0	6	20.0	100
52006620	M 20 x 1,5	9.5	6	24.0	100
52006630	M 25 x 1,5	11.5	8	30.0	100
52006640	M 32 x 1,5	12.0	8	37.0	50
52006650	M 40 x 1,5	13.0	8	46.0	25
52006660	M 50 x 1,5	15.0	10	56.0	25
52006670	M 63 x 1,5	17.0	12	70.0	25
<b>SKINDICHT® BLK-GL-M gris plateado</b>					
52006101	M 12 x 1,5	8.0	6	15.0	100
52006111	M 16 x 1,5	9.0	6	20.0	100
52006121	M 20 x 1,5	9.5	6	24.0	100
52006131	M 25 x 1,5	11.5	8	30.0	100
52006141	M 32 x 1,5	12.0	8	37.0	50
52006151	M 40 x 1,5	13.0	8	46.0	25
52006161	M 50 x 1,5	15.0	10	56.0	25
52006171	M 63 x 1,5	17.0	12	70.0	25
<b>SKINDICHT® BLK-GL-M gris claro</b>					
52006100	M 12 x 1,5	8.0	6	15.0	100
52006110	M 16 x 1,5	9.0	6	20.0	100
52006120	M 20 x 1,5	9.5	6	24.0	100
52006130	M 25 x 1,5	11.5	8	30.0	100
52006140	M 32 x 1,5	12.0	8	37.0	50
52006150	M 40 x 1,5	13.0	8	46.0	25
52006160	M 50 x 1,5	15.0	10	56.0	25
52006170	M 63 x 1,5	17.0	12	70.0	25

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® BLK-GL-M negro</b>					
52006103	M 12 x 1,5	8.0	6	15.0	100
52006113	M 16 x 1,5	9.0	6	20.0	100
52006123	M 20 x 1,5	9.5	6	24.0	100
52006133	M 25 x 1,5	11.5	8	30.0	100
52006143	M 32 x 1,5	12.0	8	37.0	50
52006153	M 40 x 1,5	13.0	8	46.0	25
52006163	M 50 x 1,5	15.0	10	56.0	25
52006173	M 63 x 1,5	17.0	12	70.0	25
<b>SKINDICHT® BLK-GL-M gris plateado montado con junta tórica</b>					
52006109	M 12 x 1,5	8.0	6	15.0	100
52006119	M 16 x 1,5	9.0	6	20.0	100
52006129	M 20 x 1,5	9.5	6	24.0	100
52006139	M 25 x 1,5	11.5	8	30.0	100
52006149	M 32 x 1,5	12.0	8	37.0	50
52006159	M 40 x 1,5	13.0	8	46.0	25
52006169	M 50 x 1,5	15.0	10	56.0	25
52006179	M 63 x 1,5	17.0	12	70.0	25
<b>SKINDICHT® BLK-GL-M gris claro montado con junta tórica</b>					
52006107	M 12 x 1,5	8.0	6	15.0	100
52006117	M 16 x 1,5	9.0	6	20.0	100
52006127	M 20 x 1,5	9.5	6	24.0	100
52006137	M 25 x 1,5	11.5	8	30.0	100
52006147	M 32 x 1,5	12.0	8	37.0	50
52006157	M 40 x 1,5	13.0	8	46.0	25
52006167	M 50 x 1,5	15.0	10	56.0	25
52006177	M 63 x 1,5	17.0	12	70.0	25
<b>SKINDICHT® BLK-GL-M negro montado con junta tórica</b>					
52006106	M 12 x 1,5	8.0	6	15.0	100
52006116	M 16 x 1,5	9.0	6	20.0	100
52006126	M 20 x 1,5	9.5	6	24.0	100
52006136	M 25 x 1,5	11.5	8	30.0	100
52006146	M 32 x 1,5	12.0	8	37.0	50
52006156	M 40 x 1,5	13.0	8	46.0	25
52006166	M 50 x 1,5	15.0	10	56.0	25
52006176	M 63 x 1,5	17.0	12	70.0	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



SKINTOP® CLICK BLK



**Beneficios**

- Ahorre hasta un 70% de tiempo gracias al sistema innovador de fijación
- Montaje sencillo y sin problemas en cualquier posición
- Menos piezas, sin contratuerca
- No es necesaria rosca de fijación

- Aplicaciones eléctricas y de medición y control.
- Tecnología de automatización
- Construcción de instalaciones, aparatos

**Entrega**

- Herramienta de desmontaje incluida en el volumen de suministro

**Ámbito de uso**

- Tapón ciego con innovador sistema de CLICK para instalaciones rápidas en lugares de difícil acceso. La solución perfecta cuando hay que taponar una rosca
- Construcción de cuadros eléctricos

**Características técnicas**

- ETIM** Clasificación ETIM 5/6  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- RAL** Colores disponibles  
RAL 7035 gris claro
- Material**  
Cuerpo: poliamida especial  
Sellado elastómero especial
- IP** Grado de protección:  
IP 68 - 5 bar
- Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	M (agujero en mm)	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	S (grosor de la pared en mm)	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® CLICK BLK gris claro</b>							
52109013	CLICK BLK 16	16,3 (-0,2)	14.0 / 22.0	28.5	8	1.0 - 4.0	50
52109014	CLICK BLK 20	20,3 (-0,2)	18.0 / 27.0	29.5	8	1.0 - 4.0	25
52109015	CLICK BLK 25	25,3 (-0,2)	22.0 / 14.0	30.5	8	1.0 - 4.0	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINDICHT® BL-M



### Beneficios

- Se utiliza cuando hay que tapar un orificio roscado

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Construcción de motores eléctricos

### Características de producto

- Se monta con un destornillador

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Tapones para prensaestopas



#### Certificaciones

Pendiente de UL



#### Bajo demanda

Con junta tórica FKM



#### Material

Cuerpo: latón niquelado  
Junta tórica: NBR



#### Grado de protección:

IP 54  
IP 68 (con junta tórica)



#### Rango de temperaturas

Con junta tórica desde -30 °C hasta +100 °C  
Sin junta tórica desde -60 °C hasta +200 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® BL-M</b>					
52103100	M 12 x 1,5	7.5	5	14.0	100
52103110	M 16 x 1,5	8.0	5	18.0	100
52103120	M 20 x 1,5	9.5	6	22.0	100
52103130	M 25 x 1,5	11.0	7	28.0	100
52103140	M 32 x 1,5	12.0	8	35.0	50
52103150	M 40 x 1,5	13.0	9	44.0	25
52103160	M 50 x 1,5	15.0	9	54.0	10
52103170	M 63 x 1,5	16.0	10	70.0	10
52103190	M 75 x 1,5	17.0	11	80.0	1
<b>SKINDICHT® BL-M con junta tórica</b>					
52103105	M 12 x 1,5	7.5	5	14.0	100
52103115	M 16 x 1,5	8.0	5	18.0	100
52103125	M 20 x 1,5	9.5	6	22.0	100
52103135	M 25 x 1,5	11.0	7	28.0	100
52103145	M 32 x 1,5	12.0	8	35.0	50
52103155	M 40 x 1,5	13.0	9	44.0	25
52103165	M 50 x 1,5	15.0	9	54.0	10
52103175	M 63 x 1,5	16.0	10	70.0	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- Junta tórica SKINDICHT® de VITON® métrica consulte la página 757
- Junta tórica SKINDICHT®NBR métrica consulte la página 757



SKINDICHT® BL-M hex.



**Beneficios**

- Se utiliza cuando hay que tapan un orificio roscado
- Máxima protección

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Construcción de motores eléctricos

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Aviso**

- Tapón ciego de acero al cromo-níquel por encargo

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Tapones para prensaestopas

**Bajo demanda**  
 Con junta tórica FKM

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 5 bar

**Rango de temperaturas**  
 -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® BL-M hex.</b>						
52103405	M 12 x 1,5	16	8.0	5	17.8	50
52103415	M 16 x 1,5	20	8.0	5	22.0	50
52103425	M 20 x 1,5	24	9.5	6	26.4	50
52103435	M 25 x 1,5	29	11.0	7	31.9	50
52103445	M 32 x 1,5	36	12.0	8	39.6	25
52103455	M 40 x 1,5	45	13.0	8	49.5	25
52103465	M 50 x 1,5	54	15.0	9	59.0	10
52103475	M 63 x 1,5	67	16.0	10	73.5	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



SKINDICHT® BL-M ATEX



**Beneficios**

- Máxima protección
- Estabilidad ante la tensión dinámica

**Ámbito de uso**

- Equipo grupo II / Categoría 2G+1D
- Dispositivos, aparatos y equipos
- Aplicaciones móviles offshore y marítimas
- Industria química y petroquímica

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Tapones para prensaestopas

**Certificaciones**  
 CE 0637 Ex II 2G  
 Ex eb IIC Ex II 1D  
 Ex ta IIIC  
 IECEx IBE 13.0029X

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Junta tórica: NBR

**Ensayos**  
 DIN EN 60079-0  
 DIN EN 60079-7  
 DIN EN 60079-31

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 5 bar

**Rango de temperaturas**  
 de -30 °C hasta +90 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	SW tamaño de llave mm	Longitud roscada D mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® BL-M ATEX</b>					
52103103	M 12 x 1,5	16	5	17.8	50
52103113	M 16 x 1,5	20	5	22.0	50
52103123	M 20 x 1,5	24	6	26.4	50
52103133	M 25 x 1,5	29	7	31.9	50
52103143	M 32 x 1,5	36	8	39.6	25
52103153	M 40 x 1,5	45	8	49.5	25
52103163	M 50 x 1,5	54	9	59.0	10
52103173	M 63 x 1,5	67	10	73.5	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINDICHT® HYGIENIC BL-M



### Info

- Ideal para áreas higiénicas críticas - resistente, sin aristas, robusto y fiable
- Sin huecos, cavidades o rosca exterior, por lo tanto, no hay riesgo de contaminación en las maquinarias, equipos o componentes de alimentación.

### Beneficios

- Se utiliza cuando hay que tapar un orificio roscado
- Se monta con una llave inglesa

### Ámbito de uso

- Máquinas, plantas y componentes alimentarios
- Para uso en zona de contacto con producto alimentario
- Industria farmacéutica

### Normas de referencia / Aprobaciones

- NSF/ANSI 169 Diseño higiénico para máquinas, aparatos y componentes higiénicos
- ECOLAB® Estándar industrial en el campo profesional de la limpieza y desinfección
- FDA 21 CFR 177.2600 Elemento de sellado especial para la industria de alimentación y bebidas en Norte América
- DIN EN 1672-2 Directriz para el diseño de maquinaria
- DIN EN ISO 14159 Seguridad en la maquinaria - Requerimientos higiénicos para el diseño de máquinas

### Composición de producto

- Su diseño y materiales permiten un limpiado fácil y seguro
- El color azul del material de sellado permite distinguir y localizar rápidamente los restos de comida
- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Tapones para prensaestopas

**Material**  
 Cuerpo: acero inoxidable - V4A (1.4404 / 316L)  
 Junta: FKM

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 10 bar

**Rango de temperaturas**  
 -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® HYGIENIC BL-M</b>						
52103490	M 12 x 1,5	16	16.9	6.5	18.8	5
52103491	M 16 x 1,5	20	17.9	7	22.8	5
52103492	M 20 x 1,5	24	19.9	8	26.8	5
52103493	M 25 x 1,5	29	20.7	8	31.8	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M INOX consulte la página 743





SKINDICHT® VENT PA6

**Info**

- Elemento de compensación de presión transpirable con tecnología de membrana



**Beneficios**

- Sistema de ventilación para caja
- Previene la formación de condensación en cajas eléctricas
- Los elementos de compensación de presión garantizan un funcionamiento sin problemas y sin mantenimiento

**Ámbito de uso**

- Tecnología de iluminación
- Uso en aplicaciones ferroviarias
- Estaciones meteorológicas
- Envoltentes y cajas de distribución
- Fabricación de armarios y equipos de control

**Características de producto**

- Elemento de cierre e igualación de presión en un sistema
- Menor necesidad de espacio
- Alto flujo de aire

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Aprobado conforme a UL 508 A opcional

**Composición de producto**

- Velocidades de flujo de aire:  
100 mbar=0,8 l/min - Versión estándar
- Velocidades de flujo de aire:  
100 mbar=3,5 l/min - versión UL

**Aviso**

- Para obtener información adicional, consulte la ficha técnica

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**Certificaciones**  
Rosca métrica según EN 60423

**Aviso**  
Membrana: acrílico - copolímero

**Colores disponibles**  
RAL 7035 gris claro  
Negro RAL 9005/ resistente a UV

**Material**  
Poliamida 6 - Versión standard / UL 94 V2  
Poliamida 66 - Versión UL / UL 94 V0  
NBR de sellado plano - Versión estándar  
Junta tórica NBR - Versión UL

**Grado de protección:**  
Estándar: IP66 / IP68 / IP69  
UL: IP66 / IP67 / IP69

**Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Versión no certificada</b>				
51730200	SKINDICHT® VENT 12x1,5 BK	17.3	10	25
51730202	SKINDICHT® VENT 12x1,5 LGY	17.3	10	25
<b>Versión certificada cURus</b>				
51730201	SKINDICHT® VENT 12x1,5 BK plus	17.3	10	25
51730203	SKINDICHT® VENT 12x1,5 LGY plus	17.3	10	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINDICHT® VENT INOX



### Info

- Elemento de compensación de presión transpirable con tecnología de membrana

### Beneficios

- Sistema de ventilación para caja
- Previene la formación de condensación en cajas eléctricas
- Los elementos de compensación de presión garantizan un funcionamiento sin problemas y sin mantenimiento

### Ámbito de uso

- Tecnología de iluminación
- Uso en aplicaciones ferroviarias
- Estaciones meteorológicas
- Fabricación de armarios y equipos de control
- Envoltentes y cajas de distribución

### Características de producto

- Elemento de cierre e igualación de presión en un sistema
- Menor necesidad de espacio
- Alto flujo de aire

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aprobado conforme a UL 508 A opcional

### Composición de producto

- Velocidades de flujo de aire:  
100 mbar=0,4 l/min - Versión estándar  
Velocidades de flujo de aire:  
100 mbar=2,4 l/min - versión UL

### Aviso

- Para obtener información adicional, consulte la ficha técnica

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**Certificaciones**  
Rosca métrica según EN 60423

**Aviso**  
Membrana: acrílico - copolímero

**Material**  
Acero inoxidable 303  
Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
Estándar: IP66 / IP68 / IP69  
UL: IP66 / IP67 / IP69

**Rango de temperaturas**  
de -40 °C a +105 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Versión no certificada</b>				
51730204	SKINDICHT® VENT INOX 12x1,5	21.0	10	10
<b>Versión certificada cURus</b>				
51730205	SKINDICHT® VENT INOX 12x1,5 plus	21.0	10	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



SKINDICHT® KU-M



**Beneficios**

- Permite utilizar prensaestopas con roscas de conexión de menor tamaño que los agujeros roscados ya existentes

**Ámbito de uso**

- Maquinaria
- Dispositivos
- Carcasas

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**Colores disponibles**  
 RAL 7035 gris claro  
 Negro RAL 9005/ resistente a UV

**Material**  
 Poliamida, fibra de vidrio reforzada

**Rango de temperaturas**  
 desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Tuerca, macho M1	Tuerca, hembra M2	SW tamaño de llave mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® KU-M gris luminoso</b>					
52104505	16 x 1,5	12 x 1,5	22	9	100
52104470	20 x 1,5	12 x 1,5	24	9	100
52104504	20 x 1,5	16 x 1,5	24	9	100
52104472	25 x 1,5	12 x 1,5	29	10	100
52104473	25 x 1,5	16 x 1,5	29	10	100
52104474	25 x 1,5	20 x 1,5	29	10	100
52104475	32 x 1,5	12 x 1,5	36	12	50
52104476	32 x 1,5	16 x 1,5	36	12	50
52104477	32 x 1,5	20 x 1,5	36	12	50
52104478	32 x 1,5	25 x 1,5	36	12	50
52104479	40 x 1,5	16 x 1,5	46	12	50
52104480	40 x 1,5	20 x 1,5	46	12	50
52104481	40 x 1,5	25 x 1,5	46	12	25
52104482	40 x 1,5	32 x 1,5	46	12	25
52104483	50 x 1,5	20 x 1,5	55	14	5
52104484	50 x 1,5	25 x 1,5	55	14	5
52104485	50 x 1,5	32 x 1,5	55	14	5
52104486	50 x 1,5	40 x 1,5	55	14	5
52104487	63 x 1,5	25 x 1,5	68	15	5
52104488	63 x 1,5	32 x 1,5	68	15	5
52104489	63 x 1,5	40 x 1,5	68	15	5
52104469	63 x 1,5	50 x 1,5	68	15	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711

**Beneficios**

- Permite utilizar prensaestopas con roscas de conexión de menor tamaño que los agujeros roscados ya existentes

**Ámbito de uso**

- Maquinaria
- Dispositivos
- Carcasas

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**Bajo demanda**  
 Disponible también con junta tórica instalada

**Material**  
 Latón niquelado

**Rango de temperaturas**  
 desde -60 °C hasta +200 °C



SKINDICHT® MR-M



Referencia	Tuerca, macho M1	Tuerca, hembra M2	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® MR-M</b>			
52104310	16 x 1,5	12 x 1,5	100
52104311	20 x 1,5	12 x 1,5	100
52104312	20 x 1,5	16 x 1,5	100
52104313	25 x 1,5	16 x 1,5	50
52104314	25 x 1,5	20 x 1,5	50
52104315	32 x 1,5	20 x 1,5	50
52104316	32 x 1,5	25 x 1,5	50
52104317	40 x 1,5	25 x 1,5	25
52104318	40 x 1,5	32 x 1,5	25
52104319	50 x 1,5	32 x 1,5	25
52104320	50 x 1,5	40 x 1,5	10
52104321	63 x 1,5	40 x 1,5	10
52104322	63 x 1,5	50 x 1,5	10
52006575	72 x 2	63 x 1,5	1
<b>SKINDICHT® MR-M, latón</b>			
52006579	80 x 2	75 x 1,5	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- Junta tórica SKINDICHT® de VITON® métrica consulte la página 757
- Junta tórica SKINDICHT®NBR métrica consulte la página 757
- SKINDICHT® JT PTFE junta métrica consulte la página 758



**SKINDICHT® MR-M hex.**



**Beneficios**

- Permite utilizar prensaestopas con roscas de conexión de menor tamaño que los agujeros roscados ya existentes
- Con ranura guía para juntas tóricas
- Se monta con una llave inglesa

**Ámbito de uso**

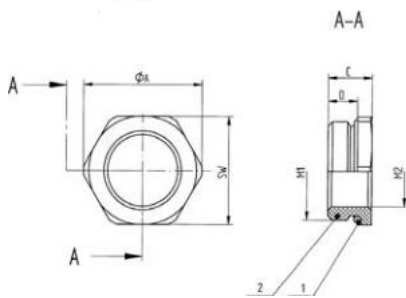
- Maquinaria
- Dispositivos
- Carcasas

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Bajo demanda**  
Junta tórica de FKM -20 °C hasta +200 °C
- Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Junta tórica: NBR
- Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C



Referencia	Tuerca, macho M1	Tuerca, hembra M2	SW tamaño de llave mm	Ø A (mm)	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® MR-M hex.</b>							
52101965	16 x 1,5	12 x 1,5	18	20.2	8.5	5.5	50
52101966	20 x 1,5	16 x 1,5	22	24.4	9.0	6	50
52101967	25 x 1,5	16 x 1,5	28	31.2	10.0	6.5	50
52101968	25 x 1,5	20 x 1,5	28	31.2	10.0	6.5	50
52101969	32 x 1,5	16 x 1,5	36	40.0	11.5	8	25
52101972	32 x 1,5	20 x 1,5	36	40.0	11.5	8	25
52101973	32 x 1,5	25 x 1,5	36	40.0	11.5	8	25
52101974	40 x 1,5	25 x 1,5	43	47.5	12.5	8.5	10
52101975	40 x 1,5	32 x 1,5	43	47.5	12.5	8.5	10
52101976	50 x 1,5	40 x 1,5	54	58.0	14.0	10	5
52101977	63 x 1,5	50 x 1,5	67	74.0	14.0	9.5	5
52101979	75 x 1,5	63 x 1,5	80	90.0	17.0	11	1
<b>SKINDICHT® MR-M no niquelado, hexagonal</b>							
52006563	80 x 2	63 x 1,5	85	93.5	23.0	15	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



**Beneficios**

- Permite utilizar prensaestopas con roscas de conexión de menor tamaño que los agujeros roscados ya existentes
- Con ranura guía para juntas tóricas
- Se monta con una llave inglesa

**Ámbito de uso**

- Equipo grupo II / Categoría 2G+1D
- Dispositivos, aparatos y equipos
- Aplicaciones móviles offshore y marítimas
- Industria química y petroquímica

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- DIN EN 60079-0
- DIN EN 60079-7
- DIN EN 60079-31

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**DIN VDE** **Certificaciones**  
CE 0637 Ex II 2G  
Ex eb IIC  
Ex II 1D Ex ta IIIC  
IECEX IBE 13.0028X

**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Junta tórica: NBR

**Rango de temperaturas**  
de -30 °C hasta +90 °C

**SKINDICHT® MR-M ATEX**



Referencia	Tuerca, macho M1	Tuerca, hembra M2	Altura media en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud roscada D mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® MR-M ATEX</b>							
52104570	16 x 1,5	12 x 1,5	10.5	17	5	19.0	50
52104571	20 x 1,5	16 x 1,5	13	22	6	24.5	50
52104572	25 x 1,5	20 x 1,5	15	27	7	30.1	25
52104573	32 x 1,5	25 x 1,5	16.5	34	8	37.2	25
52104574	40 x 1,5	32 x 1,5	16.5	41	8	45.6	10
52104575	50 x 1,5	40 x 1,5	19.5	50	10	55.3	5
52104576	63 x 1,5	50 x 1,5	18.5	65	8.5	71.3	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742

**Beneficios**

- Permite utilizar prensaestopas con roscas de conexión de mayor tamaño que los agujeros roscados ya existentes
- Se monta con una llave inglesa
- La superficie de contacto impide que se arañe la carcasa al montarla con la llave inglesa

**Ámbito de uso**

- Maquinaria
- Dispositivos
- Carcasas

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**RAL** **Colores disponibles**  
RAL 7035 gris claro  
Negro RAL 9005/ resistente a UV

**Material**  
Poliamida, fibra de vidrio reforzada

**Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +100 °C

**SKINDICHT® ECU-M**



Referencia	Tuerca, macho M1	Tuerca, hembra M2	SW tamaño de llave mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® ECU-M</b>				
52100300	12 x 1,5	16 x 1,5	20	100
52100301	16 x 1,5	20 x 1,5	24	100
52100302	20 x 1,5	25 x 1,5	29	100
52100303	25 x 1,5	32 x 1,5	36	50
52100304	32 x 1,5	40 x 1,5	46	25
52100305	40 x 1,5	50 x 1,5	55	10
52100306	50 x 1,5	63 x 1,5	68	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711



## SKINDICHT® ME-M



### Beneficios

- Permite utilizar prensaestopas con roscas de conexión de mayor tamaño que los agujeros roscados ya existentes

### Ámbito de uso

- Maquinaria
- Dispositivos
- Carcasas

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Bajo demanda**  
con junta tórica
- Material**  
Latón niquelado
- Rango de temperaturas**  
desde -60 °C hasta +200 °C

Referencia	Tuerca, macho M1	Tuerca, hembra M2	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® ME-M</b>			
52104450	12 x 1,5	16 x 1,5	100
52104452	16 x 1,5	20 x 1,5	100
52104454	20 x 1,5	25 x 1,5	100
52104456	25 x 1,5	32 x 1,5	50
52104458	32 x 1,5	40 x 1,5	50
52104460	40 x 1,5	50 x 1,5	25
52104462	50 x 1,5	63 x 1,5	25
<b>SKINDICHT® ME-M hexagonal</b>			
52104463	63 x 1,5	75 x 1,5	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- Junta tórica SKINDICHT® de VITON® métrica consulte la página 757
- Junta tórica SKINDICHT® NBR métrica consulte la página 757
- SKINDICHT® JT PTFE junta métrica consulte la página 758



## SKINDICHT® ME-M ATEX



### Beneficios

- Permite utilizar prensaestopas con roscas de conexión de mayor tamaño que los agujeros roscados ya existentes
- Con ranura guía para juntas tóricas
- Se monta con una llave inglesa

### Ámbito de uso

- Equipo grupo II / Categoría 2G+1D
- Dispositivos, aparatos y equipos
- Aplicaciones móviles offshore y marítimas
- Industria química y petroquímica

### Normas de referencia / Aprobaciones

- DIN EN 60079-0
- DIN EN 60079-7
- DIN EN 60079-31

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Certificaciones**  
CE 0637 Ex II 2G  
Ex eb IIC  
Ex II 1D Ex ta IIIC  
IECEx IBE 13.0028X
- Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Junta tórica: NBR
- Rango de temperaturas**  
de -30 °C hasta +90 °C



Referencia	Tuerca, macho M1	Tuerca, hembra M2	Altura media en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud roscada, exterior mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® ME-M ATEX</b>							
52104580	12 x 1,5	16 x 1,5	17	18	5	20.0	50
52104581	16 x 1,5	20 x 1,5	20	22	6	24.0	50
52104582	20 x 1,5	25 x 1,5	22.5	27	6.5	30.0	50
52104583	25 x 1,5	32 x 1,5	21.5	34	6.5	37.7	25
52104584	32 x 1,5	40 x 1,5	23	42	7	46.0	25
52104585	40 x 1,5	50 x 1,5	26	54	8	59.0	25
52104586	50 x 1,5	63 x 1,5	32	67	9	73.0	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



SKINDICHT® MA-M/PG / SKINDICHT® MA-M/NPT



SKINDICHT® MA-M/PG



SKINDICHT® MA-M/NPT

**Beneficios**

**SKINDICHT® MA-M/PG**

- Permite la utilización de piezas PG en roscas métricas

**SKINDICHT® MA-M/NPT**

- Permite la utilización de piezas NPT en roscas métricas

**Ámbito de uso**

**SKINDICHT® MA-M/PG**

- Adaptadores de una rosca exterior métrica a una rosca interior PG
- Maquinaria
- Dispositivos
- Carcasas

**SKINDICHT® MA-M/NPT**

- Adaptador de una rosca exterior métrica a una rosca interior NPT
- Maquinaria
- Dispositivos
- Carcasas

**Composición de producto**

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**Bajo demanda**  
con junta tórica

**Material**  
Latón niquelado

**Rango de temperaturas**  
desde -60 °C hasta +200 °C

Referencia	Tuerca, macho M1	Tuerca, hembra PG	Tuerca, hembra NPT	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® MA-M / PG</b>				
52104200	16 x 1,5	7		100
52104210	20 x 1,5	9		50
52104220	25 x 1,5	11		50
52104230	25 x 1,5	13,5		50
52104240	25 x 1,5	16		50
52104250	32 x 1,5	16		25
52104260	32 x 1,5	21		25
52104270	40 x 1,5	21		25
52104280	50 x 1,5	29		10
52104290	63 x 1,5	36		10
52104300	63 x 1,5	42		10
<b>SKINDICHT® MA-M / NPT</b>				
54020100	16 x 1,5		1/2"	50
54020110	20 x 1,5		1/2"	50
54020120	25 x 1,5		1/2"	25
54020130	25 x 1,5		3/4"	25
54020140	32 x 1,5		1/2"	25
54020152	32 x 1,5		1"	25
54020153	40 x 1,5		1 1/4"	10
<b>con cara de tuerca hexagonal</b>				
54020121	25 x 1,5		1/2"	25
54020142	32 x 1,5		3/4"	25
54020161	40 x 1,5		1"	10
54020160	50 x 1,5		1 1/4"	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



## SKINDICHT® TWIST-M

Acoplador intermedio hexagonal con elemento de torsión giratorio



### Beneficios

- Posicionamiento exacto, p. ej., de conexiones acodadas
- Empalme intermedio giratorio con elevada hermeticidad al mismo tiempo
- Impide los daños en cables y tubos protectores en caso de presentarse esfuerzos de tracción (no deseados)

### Ámbito de uso

- Construcción de cuadros eléctricos
- Sistemas de control
- Construcción de maquinaria
- Equipos móviles y maquinaria
- En combinación con racores métricos (para tubos flexibles)

### Características de producto

- Parte superior giratoria
- Sellado seguro

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas



#### Aviso

Bajo demanda: tamaños M12, M32, M40, M50, M63



#### Material

Cuerpo: latón niquelado  
Anillo de sujeción: acero para resortes  
Sellado: FKM



#### Grado de protección:

IP 68



#### Rango de temperaturas

-20°C a +200°C

Referencia	Tuerca, macho M1	Tuerca, hembra M2	SW tamaño de llave mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® TWIST-M</b>				
52104731	16 x 1,5	16 x 1,5	20	10
52104732	20 x 1,5	20 x 1,5	24	10
52104733	25 x 1,5	25 x 1,5	29	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742





## Junta tórica SKINDICHT® NBR métrica

### Ámbito de uso

- Para el sellado seguro de la carcasa. Protección contra el aceite, polvo y agua en la tuerca de conexión de un racor o piezas similares.

### Aviso

- Para un sellado óptimo del convertor SKINDICHT® ZSE-M 12/16/20 x 1,5, le recomendamos nuestras juntas tóricas con 1,5 mm de espesor
- La entrega se realizará en las mayores unidades de embalaje posibles. La cantidad mínima de pedido es una unidad de embalaje.

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001181 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:junta de sellado
	<b>Colores disponibles</b> Negro
	<b>Material</b> NBR
	<b>Rango de temperaturas</b> -20 °C a +80 °C



Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø interior en mm	Grosor del cable en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Junta tórica SKINDICHT® NBR métrica</b>				
53102001	M 12 x 1,5	9.0	1.5	100
53102000	M 12 x 2,0	9.0	2	100
53102010	M 16 x 2,0	13.0	2	100
53102021	M 20 x 1,5	17.0	1.5	100
53102020	M 20 x 2,0	17.0	2	100
53102030	M 25 x 2,0	22.0	2	100
53102040	M 32 x 2,0	28.0	2	50
53102050	M 40 x 2,0	36.0	2	50
53102060	M 50 x 2,0	46.0	2	25
53102070	M 63 x 2,0	57.0	2	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Junta tórica SKINDICHT® de VITON® métrica

### Ámbito de uso

- Para un sellado seguro de la carcasa. Protección de la rosca de conexión u otras piezas en condiciones extremas contra aceites, ácidos y sustancias químicas

### Aviso

- La entrega se realizará en las mayores unidades de embalaje posibles. La cantidad mínima de pedido es una unidad de embalaje.

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001181 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:junta de sellado
	<b>Colores disponibles</b> Verde
	<b>Material</b> FKM
	<b>Rango de temperaturas</b> -20 °C a +200 °C



Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø interior en mm	Grosor del cable en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Junta tórica SKINDICHT® de VITON® métrica</b>				
52122000	M 12 x 2,0	9.0	2	100
52122001	M 12 x 1,5	9.0	1.5	100
52122010	M 16 x 2,0	13.0	2	100
52122020	M 20 x 2,0	17.0	2	100
52122021	M 20 x 1,5	17.0	1.5	100
52122030	M 25 x 2,0	22.0	2	100
52122040	M 32 x 2,0	28.0	2	50
52122050	M 40 x 2,0	36.0	2	50
52122060	M 50 x 2,0	46.0	2	25
52122070	M 63 x 2,0	57.0	2	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINDICHT® JT PTFE junta métrica



### Beneficios

- Resistente al aceite, agua, soluciones alcalinas, ácidos, disolventes
- Para uso con productos alimenticios

### Ámbito de uso

- Discos de sellado de PTFE para prensaestopas SKINTOP® y SKINDICHT®

### Aviso

- La entrega se realizará en las mayores unidades de embalaje posibles. La cantidad mínima de pedido es una unidad de embalaje.

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001181  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:junta de sellado

**Colores disponibles**  
 Blanco

**Material**  
 PTFE

**Rango de temperaturas**  
 desde -120 °C hasta +250 °C  
 puntualmente hasta +300 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø interior en mm	Espesor en mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® JT PTFE junta métrica</b>					
53801030	M 12	12.1	2.0	16.6	100
53801040	M 16	16.1	2.0	21.1	100
53801050	M 20	20.1	2.0	27.5	100
53801060	M 25	25.1	3.0	33.4	50
53801070	M 32	32.1	3.0	40.3	50
53801080	M 40	40.2	3.0	51.5	25
53801090	M 50	50.2	3.0	61.6	25
53801100	M 63	63.2	3.0	73.9	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## SKINDICHT® WN-M



### Beneficios

- Membrana perforable

### Ámbito de uso

- Entrada de cable simple en lugares en que no sea necesaria la descarga de tracción

### Composición de producto

- Tuerca métrica según DIN EN 60423
- Basado en la información técnica de la DIN IEC 62444

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Aviso**  
 Bajo pedido: Color negro

**Colores disponibles**  
 RAL 7035 gris claro

**Material**  
 PE

**Grado de protección:**  
 IP 54

**Rango de temperaturas**  
 de -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Entrada en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud roscada D mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® WN-M</b>						
52020513	M 16 x 1,5	5.0 - 10.0	15	10	20.0	200
52020523	M 20 x 1,5	8.0 - 13.5	19	12	24.0	200
52020533	M 25 x 1,5	9.0 - 16.0	24	12	28.0	100
52020543	M 32 x 1,5	11.0 - 22.0	30	14	37.0	50
52020553	M 40 x 1,5	17.0 - 34.0	37	16	45.0	50
52020563	M 50 x 1,5	22.0 - 35.0	46	18	55.5	20
52020573	M 63 x 1,5	24.0 - 43.0	56	20	68.5	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINDICHT® DTN

### Beneficios

- Se puede utilizar como manguito de protección para cables múltiples
- Protección frente a descarga de tracción

### Ámbito de uso

- Pasacables con un diámetro de 4 a 32 mm

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000879 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo pasacables
	<b>Colores disponibles</b> Negro
	<b>Material</b> CR
	<b>Rango de temperaturas</b> de -30 °C hasta +100 °C



Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	Grosor del metal en mm	Ø en mm de orificio en carcasa	Ø interior del manguito en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® DTN</b>						
52105020	DTN 1	4.0 - 9.0	2.5	16	9	50
52105030	DTN 2	7.0 - 12.0	2.5	19	12	50
52105040	DTN 3	12.0 - 17.5	2.5	25	18	50
52105050	DTN 4	18.0 - 23.0	2.5	32	25	25
52105060	DTN 5	25.0 - 29.0	3.0	38	32	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINDICHT® LA

### Beneficios

- Protección de paredes de carcasa afiladas o angulares
- Fácil de ensamblar

### Ámbito de uso

- Carcasas
- Construcción de cuadros eléctricos

### Aviso

- Simplemente empuje el manguito de paso hasta que encaje la ranura.

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000879 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo pasacables
	<b>Colores disponibles</b> Negro
	<b>Material</b> CR
	<b>Rango de temperaturas</b> de -30 °C hasta +90 °C

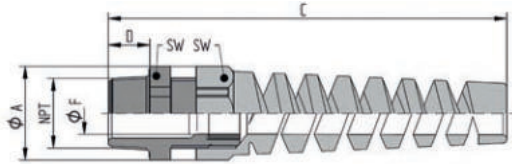
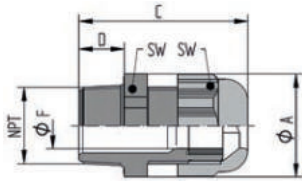


Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Grosor del metal en mm	Ø exterior del manguito en mm	Ø en mm de orificio en carcasa	Ø interior del manguito en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® LA</b>						
61713520	LA 3	1.5 - 2.0	10	7	3	100
61713530	LA 4	1.5 - 2.0	11	8	4	100
61713540	LA 5	1.5 - 2.0	11	7	5	100
61713550	LA 6	1.5 - 2.0	14	9	6	100
61713560	LA 7	1.5 - 2.0	16	12	7	100
61713570	LA 8	1.5 - 2.0	15	11	8	100
61713580	LA 9	1.5 - 2.0	16	11	9	100
61713590	LA 11	1.5 - 2.0	19	14	11	100
61713600	LA 12	1.5 - 2.0	25	18	12	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINTOP® ST NPT / BS NPT



### Beneficios

- Tuerca cónica NPT
- Protección permanente a la vibración
- Descarga de tracción óptima
- Alcances de sujeción amplios y variables
- Máxima fiabilidad

### Ámbito de uso

- En situaciones en que los cables deben ser introducidos en las carcasas con el mínimo espacio posible
- Construcción de maquinaria y aparatos
- Tecnología de automatización
- Dispositivos
- Carcasas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E79903

### Composición de producto

- Tuerca de conexión NPT, según ASME B 1.20.1 - 2013
- SKINTOP® STR NPT con reductor de hermetización, para sellar cables con un diámetro exterior más pequeño.

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**RAL** **Colores disponibles**  
RAL 7001 gris plateado  
RAL 9005 negro / resistente a los rayos UV

**Material**  
Cuerpo: poliamida  
Sellado CR

**IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 5 bar

**Rango de temperaturas**  
Dinámica: de -20 °C a +100 °C  
Estática: de -40°C a +100°C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® ST NPT gris argentado</b>						
53016010	NPT 3/8"	3,5 - 8	19	43.0	15	100
53016030	NPT 1/2"	5 - 12	24	47.0	15	100
53016050	NPT 3/4"	13 - 18	33	53.0	15	50
53016060	NPT 1"	14 - 25	42	60.0	15	25
<b>SKINTOP® ST NPT negro</b>						
53016210	NPT 3/8"	3,5 - 8	19	43.0	15	100
53016230	NPT 1/2"	5 - 12	24	47.0	15	100
53016250	NPT 3/4"	13 - 18	33	53.0	15	50
53016260	NPT 1"	14 - 25	42	60.0	15	25
<b>SKINTOP® STR NPT gris argentado</b>						
53016110	NPT 3/8"	2 - 6	19	43.0	15	100
53016130	NPT 1/2"	4 - 9	24	47.0	15	100
53016150	NPT 3/4"	9 - 16	33	53.0	15	50
<b>SKINTOP® STR NPT negro</b>						
53016310	NPT 3/8"	2 - 6	19	43.0	15	100
53016330	NPT 1/2"	4 - 9	24	47.0	15	100
53016350	NPT 3/4"	9 - 16	33	53.0	15	50
<b>SKINTOP® BS NPT gris argentado</b>						
53016610	NPT 3/8"	3,5 - 8	19	80.5	15	100
53016630	NPT 1/2"	5 - 12	24	104.0	15	100
53016650	NPT 3/4"	13 - 18	33	133.0	15	50
<b>SKINTOP® BS NPT negro</b>						
53016810	NPT 3/8"	3,5 - 8	19	80.5	15	100
53016830	NPT 1/2"	5 - 12	24	104.0	15	100
53016850	NPT 3/4"	13 - 18	33	133.0	15	50

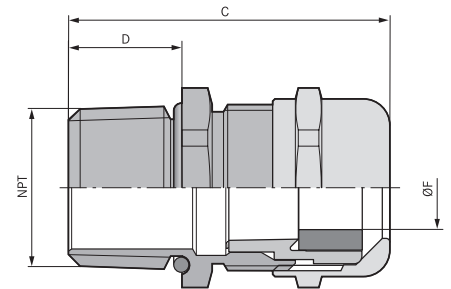
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® GMP-GL NPT consulte la página 767



SKINTOP® MS NPT



**Beneficios**

- Tuerca cónica NPT
- Máxima fiabilidad
- Descarga de tracción óptima
- Alcances de sujeción amplios y variables

**Ámbito de uso**

- Para zonas que requieren una estabilidad química y mecánica excepcionales
- Industria química.
- Tecnología de medición y control
- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de planta

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL File Nr. E79903

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión NPT, según ASME B1.20.1 - 2013
- SKINTOP® MSR NPT con reductor de hermetización, para sellar cables con un diámetro exterior más pequeño.

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Inserto: poliamida  
Junta: CR  
Junta tórica: NBR
- IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar  
NEMA Type 1, 4x, 6, 12
- Rango de temperaturas**  
Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
Estática: de -40°C a +100°C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS NPT</b>						
53112004	NPT 1/4"	3,5 - 7	16	36.0	15	100
53112014	NPT 3/8"	4,5 - 9	20	39.7	15	100
53112024	NPT 1/2"	7 - 12,5	24	42.5	15	50
53112034	NPT 3/4"	9 - 16,5	29	44.5	15	25
53112044	NPT 1"	11 - 21	36	49.0	15	25
53112054	NPT 1 1/4"	19 - 28	45	57.5	17	10
53112064	NPT 1 1/2"	27 - 35	54	61.5	17	5
53112074	NPT 2"	34 - 45	67	63.5	17	5
<b>SKINTOP® MSR NPT</b>						
53112006	NPT 1/4"	1 - 5	16	36.0	15	100
53112016	NPT 3/8"	2 - 7	20	39.7	15	100
53112026	NPT 1/2"	5 - 10	24	42.5	15	50
53112036	NPT 3/4"	6 - 13	29	44.5	15	25
53112046	NPT 1"	7 - 15	36	49.0	15	25
53112056	NPT 1 1/4"	15 - 23	45	57.5	17	10
53112066	NPT 1 1/2"	22 - 29	54	61.5	17	5
53112076	NPT 2"	28 - 39	67	63.5	17	5

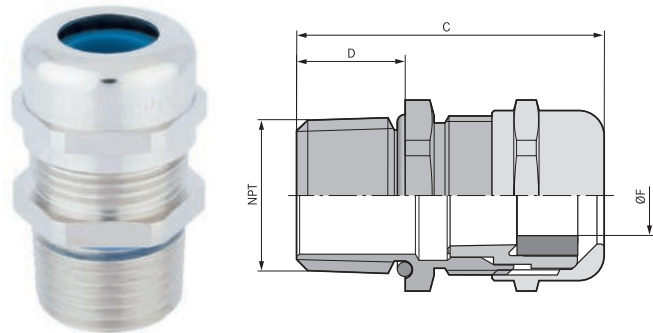
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-NPT consulte la página 768



## SKINTOP® COLD NPT



### Info

- Para temperaturas extremadamente bajas

### Beneficios

- Resistencia al frío mejorada
- Estabilidad ante la tensión dinámica
- Gran estabilidad mecánica
- Descarga de tracción óptima
- Alcances de sujeción amplios y variables

### Ámbito de uso

- En zonas con demanda elevada de una estabilidad mecánica especial y resistencia al frío
- Tecnología de aire acondicionado
- Tecnología de refrigeración
- Offshore
- Ingeniería de planta

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E79903

### Composición de producto

- Tuerca de conexión NPT, según ASME B1.20.1 - 2013
- SKINTOP® COLD-R NPT con reductor de hermetización, para sellar cables con un diámetro exterior más pequeño

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**Material**  
Metal: Latón niquelado  
Inserto: Poliamida especial  
Sello: Silicona  
Junta tórica: Silicona

**Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar (NPT 1/4" - 1/2")  
IP 68 - 5 bar (NPT 3/4" - 2")  
NEMA Type 1, 2, 4x, 6, 12

**Rango de temperaturas**  
de -70°C a +100°C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® COLD NPT</b>						
53113700	NPT 1/4"	4 - 7	16	36.0	15	100
53113701	NPT 3/8"	5 - 10	20	39.7	15	100
53113702	NPT 1/2"	7 - 13	24	42.5	15	50
53113703	NPT 3/4"	9 - 17	29	44.5	15	25
53113704	NPT 1"	11 - 21	36	49.0	15	25
53113705	NPT 1 1/4"	19 - 28	45	57.5	15	10
53113706	NPT 1 1/2"	27 - 35	54	61.5	17	5
53113707	NPT 2"	34 - 45	67	63.5	17	5
<b>SKINTOP® COLD-R NPT</b>						
53113710	NPT 1/4"	3 - 5	16	36.0	15	100
53113711	NPT 3/8"	4,5 - 7	20	39.7	15	100
53113712	NPT 1/2"	6 - 10	24	42.5	15	50
53113713	NPT 3/4"	7 - 13	29	44.5	15	25
53113714	NPT 1"	8 - 15	36	49.0	15	25
53113715	NPT 1 1/4"	15 - 23	45	57.5	17	10
53113716	NPT 1 1/2"	22 - 29	54	61.5	17	5
53113717	NPT 2"	28 - 39	67	63.5	17	5

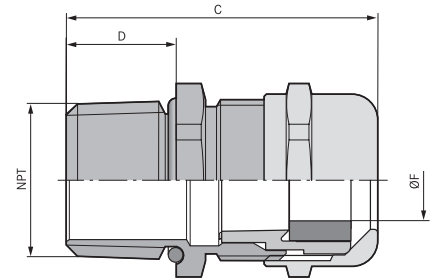
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-NPT consulte la página 768



SKINTOP® MS-SC NPT



**Beneficios**

- Contacto de pantalla de baja resistencia, óptima protección EMC (CEM)
- Apropiado para cables e hilos con y sin cubierta interior
- También es apto para el apantallado continuo del cable a otra conexión
- Resorte de contacto EMC (CEM) altamente conductor y flexible para la fácil instalación de varios diámetros de pantalla.
- Montaje sencillo en pocos pasos

**Ámbito de uso**

- Para la puesta a tierra conforme a la normativa CEM del trenzado del apantallamiento de cobre
- Tecnología de automatización
- Telecomunicación
- Tecnología de medición y control
- Construcción de máquinas e instalaciones

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL File Nr. E79903

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión NPT, según ASME B1.20.1 - 2013

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: poliamida  
 Junta: CR  
 Junta tórica: NBR
- Grado de protección:**  
 IP 68 - 10 bar  
 NEMA Type 1, 4x, 6, 12
- Rango de temperaturas**  
 Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
 Estática: de -40 °C a +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-SC NPT</b>						
53112910	NPT 3/8"	4,5 - 10	20	39.7	15	100
53112920	NPT 1/2"	7 - 13	24	42.5	15	50
53112930	NPT 3/4"	9 - 17	29	44.5	15	25
53112940	NPT 1"	11 - 21	36	49.0	15	25
53112950	NPT 1 1/4"	19 - 28	45	57.5	17	10
53112960	NPT 1 1/2"	27 - 35	54	61.5	17	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-NPT consulte la página 768



## SKINTOP® MS-NPT BRUSH



### Beneficios

- Contacto de la pantalla de 360° óptimo, de baja resistencia
- Rápida instalación en comparación con otros sistemas existentes
- Sencillo y fiable
- Máxima libertad de ensamblaje y ajuste del cable

### Ámbito de uso

- Para la puesta a tierra conforme a la normativa CEM del trenzado del apantallamiento de cobre
- Tecnología de automatización
- Sistemas de accionamiento eléctrico elevado
- Convertidores de frecuencia
- Sistemas de transporte y transmisión.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E79903

### Composición de producto

- Tuerca de conexión NPT, según ASME B1.20.1 - 2013

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Tuerca de sombrerete: latón niquelado  
 Inserto: poliamida  
 Cepillo CEM: alambre de latón  
 Anillo obturador: elastómero  
 Junta tórica: elastómero

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 10 bar  
 NEMA Type 1, 4x, 6, 12

**Rango de temperaturas**  
 Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
 Estática: de -40 °C a +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-NPT BRUSH</b>						
53112037	NPT 3/4"	9 - 17	29	43.0	15	10
53112047	NPT 1"	11 - 21	36	48.2	15	1
53112057	NPT 1 1/4"	19 - 28	45	57.5	17	1
53112067	NPT 1 1/2"	27 - 35	54	59.0	17	1
53112077	NPT 2"	34 - 45	67	63.3	17	1
53112087	NPT 2" plus	44 - 55	75	72.5	17	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-NPT consulte la página 768

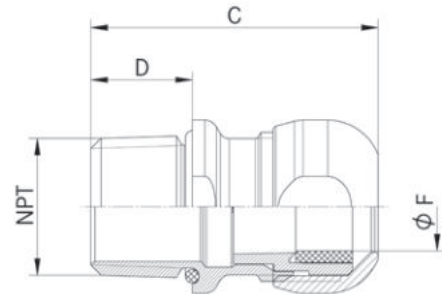




**SKINTOP® INOX NPT**

**i Info**

- Versión de acero inoxidable con diseño compacto e higiénico
- Para uso en la „splash zone“ en la producción de alimentos



**Beneficios**

- Resistente a la corrosión
- Resistente al agua marina
- Superficies lisas y sin filos
- Diseño compacto
- Alcances de sujeción amplios y variables

**Ámbito de uso**

- Para uso en onshore y offshore
- Plantas de embotellado y destilerías
- Industria alimentaria (zona libre de productos, zona de salpicaduras)

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- ECOLAB® Estándar industrial en el campo profesional de la limpieza y desinfección
- DIN EN 1672-2 Directriz para el diseño de maquinaria
- DIN EN ISO 14159 Seguridad en la maquinaria - Requerimientos higiénicos para el diseño de máquinas
- NSF/ANSI 169 Diseño higiénico para máquinas, aparatos y componentes higiénicos

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión NPT, según ASME B1.20.1 - 2013

**Características técnicas**

- ETIM Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Material**  
Cuerpo: acero inoxidable - V4A (1.4044 / 316L)  
Uso: poliamida  
Junta: silicona  
Junta tórica: silicona
- IP Grado de protección:**  
IP 68 - 5 bar  
IP 69  
NEMA Type 1, 2, 4x, 6, 12
- Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® INOX NPT</b>						
53806780	NPT 1/2"	7-13	24	42.5	15	5
53806781	NPT 3/4"	9-17	29	46.2	15	5
53806782	NPT 1"	11-21	36	50.6	15	5
53806783	NPT 1 1/4"	19-28	45	59.2	17	5
53806784	NPT 1 1/2"	27-35	54	63.2	17	5

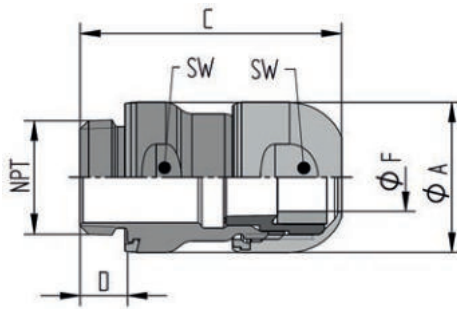
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-NPT INOX consulte la página 768



## SKINTOP® HYGIENIC NPT



### Info

- Ideal para áreas higiénicas críticas - resistente, sin aristas, robusto y fiable
- Sin huecos, cavidades o rosca exterior, por lo tanto, no hay riesgo de contaminación en las maquinarias, equipos o componentes de alimentación.

### Beneficios

- Diseño higiénico para una limpieza idónea
- Las superficies lisas y la ausencia de aristas previene la acumulación de fluidos y la formación de microorganismos

### Ámbito de uso

- Máquinas, plantas y componentes alimentarios
- Para uso en zona de contacto con producto alimentario
- Industria farmacéutica

### Normas de referencia / Aprobaciones

- EHEDG (TYPE EL Class I AUX)  
Diseño higiénico para maquinaria y componentes
- ECOLAB®  
Estándar industrial en el campo profesional de la limpieza y desinfección

- FDA 21 CFR 177.2600  
Elemento de sellado especial para la industria de alimentación y bebidas en Norte América
- NSF/ANSI 169 Diseño higiénico para máquinas, aparatos y componentes higiénicos

### Composición de producto

- Su diseño y materiales permiten un lavado fácil y seguro
- El color azul del material de sellado permite distinguir y localizar rápidamente los restos de comida
- Un montaje completo es fácilmente realizable desde el exterior
- Tuerca de conexión NPT, según ASME B1.20.1 - 2013

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**Material**  
Cuerpo: acero inoxidable - V4A (1.4404 / 316L)  
Uso: poliamida  
Junta: FKM

**IP** **Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar  
IP 69  
NEMA Type 1, 2, 4x, 6, 12

**Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	Longitud roscada D mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® HYGIENIC NPT</b>						
54114100	NPT 1/4"	4-6	7.2	16	39.5	5
54114110	NPT 3/8"	6,5-9	7.8	20	42.5	5
54114120	NPT 1/2"	9-12	8.4	24	47.0	5
54114130	NPT 3/4"	11,5-15,5	8.8	29	50.0	5
<b>SKINTOP® HYGIENIC-R NPT</b>						
54114200	NPT 1/4"	3-4,5	7.2	16	39.5	5
54114210	NPT 3/8"	4,5-7	7.8	20	42.5	5
54114220	NPT 1/2"	7-10	8.4	24	47.0	5
54114230	NPT 3/4"	9-12,5	8.4	29	50.0	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-NPT INOX consulte la página 768



**SKINTOP® GMP-GL NPT**



**Beneficios**

- Fibra de vidrio reforzada para una mayor estabilidad mecánica

**Ámbito de uso**

- Para fijar los prensaestopas SKINTOP® en agujeros no roscados

**Composición de producto**

- Rosca de conexión NPT
- Disponible sin anillo (sin superficie para herramienta de montaje)

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000940  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: contratuerca para prensaestopas
- RAL** **Colores disponibles**  
RAL 7001, gris plateado  
RAL 7035 gris claro  
RAL 9005 negro
- Material**  
Poliamida, fibra de vidrio reforzada
- Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Espesor en mm	SW tamaño de llave mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® GMP-GL NPT gris plata</b>				
53019301	NPT 3/8"	5.0	22	100
53019311	NPT 1/2"	6.0	27	100
53019321	NPT 3/4"	7.0	36	100
53019331	NPT 1"	7.0	42	100
<b>SKINTOP® GMP-GL NPT negro</b>				
53019305	NPT 3/8"	5.0	22	100
53019315	NPT 1/2"	6.0	27	100
53019325	NPT 3/4"	7.0	36	100
53019335	NPT 1"	7.0	42	100
<b>SKINTOP® GMP-GL NPT gris</b>				
53019300	NPT 3/8"	5.0	22	100
53019310	NPT 1/2"	6.0	27	100
53019320	NPT 3/4"	7.0	36	100
53019330	NPT 1"	7.0	42	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINDICHT® SM-NPT



### Ámbito de uso

- Como contratuerca de fijación de preñaestopas o para asegurar la fijación de elementos en agujeros roscados realizados en paredes de poco espesor.

### Composición de producto

- Rosca de conexión NPT

### Aviso

- Otros tamaños disponibles por encargo

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000940  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 contratuerca para preñaestopas

**Material**  
 Latón niquelado

**Rango de temperaturas**  
 desde -60 °C hasta +200 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SM-NPT</b>		
52103540	NPT 1/2"	50
52103550	NPT 3/4"	20
52103560	NPT 1"	20
52103570	NPT 1 1/4"	20
52103580	NPT 1 1/2"	10
52103590	NPT 2"	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINDICHT® SM-NPT INOX



### Ámbito de uso

- Como contratuerca de fijación de preñaestopas o para asegurar la fijación de elementos en agujeros roscados realizados en paredes de poco espesor.

### Composición de producto

- Rosca de conexión NPT

### Aviso

- Otros tamaños disponibles por encargo

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000940  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 contratuerca para preñaestopas

**Material**  
 Acero inoxidable

**Rango de temperaturas**  
 desde -60 °C hasta +200 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SM-NPT INOX</b>		
52103500	NPT 1/2"	50
52103510	NPT 3/4"	50
52103520	NPT 1"	25
52103530	NPT 1 1/4"	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**SKINDICHT® HYGIENIC BL-NPT**

**Info**

- Ideal para áreas higiénicas críticas - resistente, sin aristas, robusto y fiable
- Sin huecos, cavidades o rosca exterior, por lo tanto, no hay riesgo de contaminación en las maquinarias, equipos o componentes de alimentación.



**Beneficios**

- Se utiliza cuando hay que tapar un orificio roscado
- Se monta con una llave inglesa

**Ámbito de uso**

- Máquinas, plantas y componentes alimentarios
- Para uso en zona de contacto con producto alimentario
- Industria farmacéutica

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- NSF/ANSI 169 Diseño higiénico para máquinas, aparatos y componentes higiénicos
- ECOLAB® Estándar industrial en el campo profesional de la limpieza y desinfección

- FDA 21 CFR 177.2600 Elemento de sellado especial para la industria de alimentación y bebidas en Norte América
- DIN EN 1672-2 Directriz para el diseño de maquinaria
- DIN EN ISO 14159 Seguridad en la maquinaria - Requerimientos higiénicos para el diseño de máquinas

**Composición de producto**

- Su diseño y materiales permiten un limpiado fácil y seguro
- El color azul del material de sellado permite distinguir y localizar rápidamente los restos de comida
- Tuerca de conexión NPT, según ASME B1.20.1 - 2013

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Tapones para prensaestopas

**Material**  
 Cuerpo: acero inoxidable - V4A (1.4404 / 316L)  
 Uso: poliamida  
 Junta: FKM

**IP** **Grado de protección:**  
 IP 68 - 10 bar

**Rango de temperaturas**  
 -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® HYGIENIC BL-NPT</b>						
52103494	NPT 1/4"	16	17.4	7	18.8	5
52103495	NPT 3/8"	20	18.7	7.8	22.8	5
52103496	NPT 1/2"	24	20.3	8.4	26.8	5
52103497	NPT 3/4"	29	21.5	8.8	31.8	5

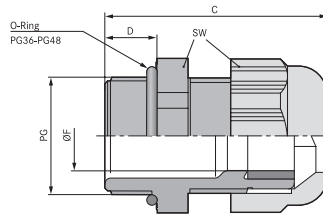
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-NPT INOX consulte la página 768



## SKINTOP® ST / SKINTOP® STR



### Beneficios

- Resistencia a aceites mejorada para una máxima fiabilidad
- Protección permanente a la vibración
- Descarga de tracción óptima
- Alcances de sujeción amplios y variables
- Varios accesorios (ej. múltiples insertos de sellado)

### Ámbito de uso

#### SKINTOP® ST

- En situaciones en que los cables deben ser introducidos en las carcasas con el mínimo espacio posible
- Construcción de maquinaria y aparatos
- Fotovoltaica
- Tecnología de automatización

#### SKINTOP® STR

- Con inserto de sellado reductor, para sellar cables con diámetros exteriores menores.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E79903

### Composición de producto

- Rosca de conexión PG según DIN 40430

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas



#### Aviso

Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21



#### Colores disponibles

RAL 7001 gris plateado  
RAL 7035 gris claro  
RAL 9005 negro / resistente a los rayos UV



#### Material

Cuerpo: poliamida  
Sellado CR

#### Ensayos

GGVS: TÜ.EGG.020-95



#### Grado de protección:

IP 68 - 5 bar  
NEMA Type 1, 12



#### Rango de temperaturas

Dinámica: de -20 °C a +80 °C  
Estática: de -40°C a +100°C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® ST NPT gris plateado</b>						
53015000	PG 7	2,5 - 6,5	15	32.0	7.8	100
53015010	PG 9	3,5 - 8	19	36.0	8	100
53015020	PG 11	4 - 10	22	38.0	8	100
53015030	PG 13,5	6 - 12	24	41.0	9	100
53015040	PG 16	9 - 14	27	44.0	10	50
53015050	PG 21	13 - 18	33	49.0	11	50
53015060	PG 29	14 - 25	42	56.0	10.7	25
53015070	PG 36	24 - 32	53	66.0	13.3	10
53015080	PG 42	35 - 38	60	68.0	13.4	5
53015090	PG 48	39 - 44	65	69.0	14.3	5
<b>SKINTOP® ST negro</b>						
53015200	PG 7	2,5 - 6,5	15	32.0	7.8	100
53015210	PG 9	3,5 - 8	19	36.0	8	100
53015220	PG 11	4 - 10	22	38.0	8	100
53015230	PG 13,5	6 - 12	24	41.0	9	100
53015240	PG 16	9 - 14	27	44.0	10	50
53015250	PG 21	13 - 18	33	49.0	11	50
53015260	PG 29	14 - 25	42	56.0	10.7	25
53015270	PG 36	24 - 32	53	66.0	13.3	10
53015280	PG 42	35 - 38	60	68.0	13.4	5
53015290	PG 48	39 - 44	65	69.0	14.3	5
<b>SKINTOP® ST gris claro</b>						
53018000	PG 7	2,5 - 6,5	15	32.0	7.8	100
53018010	PG 9	3,5 - 8	19	36.0	8	100
53018020	PG 11	4 - 10	22	38.0	8	100
53018030	PG 13,5	6 - 12	24	41.0	9	100
53018040	PG 16	9 - 14	27	44.0	10	50
53018050	PG 21	13 - 18	33	49.0	11	50
53018060	PG 29	14 - 25	42	56.0	10.7	25
53018070	PG 36	24 - 32	53	66.0	13.3	10
53018080	PG 42	35 - 38	60	68.0	13.4	5
53018090	PG 48	39 - 44	65	69.0	14.3	5

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® STR NPT gris plateado</b>						
53015100	PG 7	1,5 - 5	15	32.0	7.8	100
53015110	PG 9	2 - 6	19	36.0	8	100
53015120	PG 11	2 - 7	22	38.0	8	100
53015130	PG 13,5	4 - 9	24	41.0	9	100
53015140	PG 16	6 - 12	27	44.0	10	50
53015150	PG 21	9 - 16	33	49.0	11	50
53015160	PG 29	11 - 20	42	56.0	10.7	25
53015170	PG 36	17 - 26	53	66.0	13.3	10
53015180	PG 42	22 - 31	60	68.0	13.4	5
53015190	PG 48	26 - 35	65	69.0	14.3	5
<b>SKINTOP® STR negro</b>						
53015300	PG 7	1,5 - 5	15	32.0	7.8	100
53015310	PG 9	2 - 6	19	36.0	8	100
53015320	PG 11	2 - 7	22	38.0	8	100
53015330	PG 13,5	4 - 9	24	41.0	9	100
53015340	PG 16	6 - 12	27	44.0	10	50
53015350	PG 21	9 - 16	33	49.0	11	50
53015360	PG 29	11 - 20	42	56.0	10.7	25
53015370	PG 36	17 - 26	53	66.0	13.3	10
53015380	PG 42	22 - 31	60	68.0	13.4	5
53015390	PG 48	26 - 35	65	69.0	14.3	5
<b>SKINTOP® STR gris claro</b>						
53018100	PG 7	1,5 - 5	15	32.0	7.8	100
53018110	PG 9	2 - 6	19	36.0	8	100
53018120	PG 11	2 - 7	22	38.0	8	100
53018130	PG 13,5	4 - 9	24	41.0	9	100
53018140	PG 16	6 - 12	27	44.0	10	50
53018150	PG 21	9 - 16	33	49.0	11	50
53018160	PG 29	11 - 20	42	56.0	10.7	25
53018170	PG 36	17 - 26	53	66.0	13.3	10
53018180	PG 42	22 - 31	60	68.0	13.4	5
53018190	PG 48	26 - 35	65	69.0	14.3	5

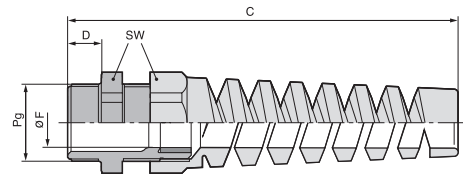
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® DIX consulte la página 778
- SKINTOP® GMP-GL consulte la página 777
- SKINTOP® DIX-AUTOMATION consulte la página 779
- SKINTOP® SD consulte la página 780
- SKINTOP® DV consulte la página 780



## SKINTOP® BS



### Beneficios

- Protección fiable contra flexión y torsión
- Conservación del cable
- Funcionamiento fiable
- Protección de cables flexibles

### Ámbito de uso

- Debido a que los cables para aparatos eléctricos y maquinaria se mueven bajo uso normal, éstos deberán estar protegidos frente al doblado excesivo conforme a VDE 0700-1
- Herramientas portátiles
- Industria robótica
- Aplicaciones de luz y sonido
- Partes móviles de máquinas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E79903

### Composición de producto

- Rosca de conexión PG según DIN 40430

### Aviso

- Modelo SKINTOP® BSR con inserto reductor para sellar secciones transversales más pequeñas a petición del cliente

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441

ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas



#### Aviso

Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21



#### Colores disponibles

RAL 7001 gris plateado

RAL 9005 negro / resistente a los rayos UV



#### Material

Cuerpo: poliamida  
Sellado CR



#### Grado de protección:

IP 68 - 5 bar



#### Rango de temperaturas

-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® BS gris argentado</b>						
53015600	PG 7	2,5 - 6,5	15	62.0	7.8	100
53015610	PG 9	3,5 - 8	19	75.0	8	100
53015620	PG 11	4 - 10	22	87.0	8	100
53015630	PG 13,5	6 - 12	24	100.0	9	50
53015640	PG 16	9 - 14	27	113.0	10	25
53015650	PG 21	13 - 18	33	129.0	11	25
<b>SKINTOP® BS negro</b>						
53015800	PG 7	2,5 - 6,5	15	62.0	7.8	100
53015810	PG 9	3,5 - 8	19	75.0	8	100
53015820	PG 11	4 - 10	22	87.0	8	100
53015830	PG 13,5	6 - 12	24	100.0	9	50
53015840	PG 16	9 - 14	27	113.0	10	25
53015850	PG 21	13 - 18	33	129.0	11	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

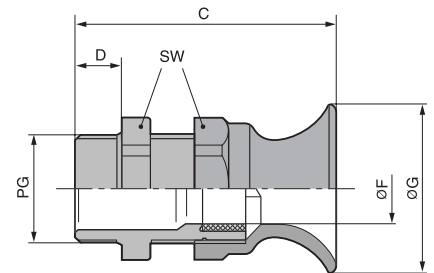
### Accesorios

- SKINTOP® GMP-GL consulte la página 777





SKINTOP® BT



**Beneficios**

- Protección fiable contra flexión y torsión
- Conservación del cable
- Funcionamiento fiable
- Protección de cables flexibles

**Ámbito de uso**

- Debido a que los cables para aparatos eléctricos y maquinaria se mueven bajo uso normal, éstos deberán estar protegidos frente al doblado excesivo conforme a VDE 0700-1
- Herramientas portátiles
- Construcción de aparatos
- Aplicaciones de luz y sonido
- Partes móviles de máquinas

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL File Nr. E79903

**Composición de producto**

- Rosca de conexión PG según DIN 40430

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**⚠ Aviso**  
 Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**RAL** **Colores disponibles**  
 RAL 7001, gris plata

**☘ Material**  
 Cuerpo: poliamida  
 Sellado CR

**IP** **Grado de protección:**  
 IP 68 - 5 bar

**🌡 Rango de temperaturas**  
 -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® BT gris plateado</b>						
53015410	PG 9	3,5 - 8	19	42.9	8	100
53015420	PG 11	4 - 10	22	47.7	8	100
53015430	PG 13,5	6 - 12	24	52.0	9	50
53015440	PG 16	9 - 14	27	55.9	10	50
53015450	PG 21	13 - 18	33	64.4	11	50

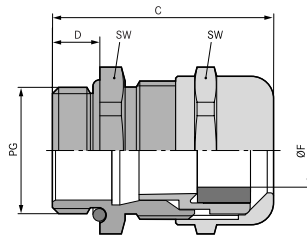
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® GMP-GL consulte la página 777



**SKINTOP® MS / SKINTOP® MSR**



**SKINTOP® MS      SKINTOP® MSR**

**Beneficios**

- Máxima fiabilidad
- Descarga de tracción óptima
- Alcances de sujeción amplios y variables

**Ámbito de uso**

**SKINTOP® MS**

- Para zonas que requieren una estabilidad química y mecánica excepcionales
- Industria química.
- Tecnología de medición y control
- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de planta

**SKINTOP® MSR**

- Con inserto de sellado reductor, para sellar cables con diámetros exteriores menores.

**Composición de producto**

- Rosca de conexión PG según DIN 40430

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**Aviso**  
 Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: poliamida  
 Junta: CR  
 Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 5 bar

**Rango de temperaturas**  
 Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
 Estática: de -40 °C a + 100 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS</b>						
52015700	PG 7	2.0 - 6.5	14	25.0	5	100
52015710	PG 9	4.0 - 8.0	17	29.0	6	100
52015720	PG 11	4.0 - 10.0	20	32.0	6	50
52015730	PG 13,5	5.0 - 12.0	22	34.0	6.5	50
52015740	PG 16	8.0 - 14.0	24	35.0	6.5	50
52015750	PG 21	11.0 - 18.0	30	40.0	7	25
52015760	PG 29	16.0 - 25.0	40	48.0	8	25
52015765	PG 36	19.0 - 32.0	50	62.0	15	10
52015766	PG 42	28.0 - 38.0	57	62.0	15	5
52015767	PG 48	34.0 - 44.0	64	62.0	15	5
<b>SKINTOP® MSR</b>						
52015770	PG 7	2.0 - 5.0	14	25.0	5	100
52015780	PG 9	2.0 - 6.0	17	29.0	6	100
52015790	PG 11	3.0 - 7.0	20	32.0	6	50
52015800	PG 13,5	4.0 - 9.0	22	34.0	6.5	50
52015810	PG 16	6.0 - 13.0	24	35.0	6.5	50
52015820	PG 21	8.0 - 16.0	30	40.0	7	25
52015830	PG 29	10.5 - 20.0	40	48.0	8	25
52015831	PG 36	19.0 - 26.0	50	62.0	15	10
52015832	PG 42	24.0 - 31.0	57	62.0	15	5
52015833	PG 48	28.0 - 35.0	64	62.0	15	5

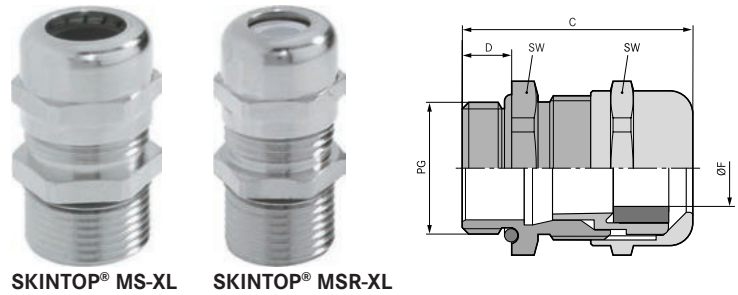
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® DIX consulte la página 778
- SKINDICHT® SM consulte la página 799
- SKINTOP® DIX-AUTOMATION consulte la página 779
- SKINTOP® SD consulte la página 780
- SKINTOP® DV consulte la página 780



SKINTOP® MS-XL / SKINTOP® MSR-XL



**Beneficios**

- Especial para paredes gruesas
- Máxima fiabilidad
- Alcances de sujeción amplios y variables
- Descarga de tracción óptima

**Ámbito de uso**

**SKINTOP® MS-XL**

- Con rosca de conexión larga para uso en paredes más gruesas
- Para zonas que requieren una estabilidad química y mecánica excepcionales
- Industria química.
- Tecnología de medición y control
- Construcción de maquinaria y aparatos

**SKINTOP® MSR-XL**

- Con inserto de sellado reductor, para sellar cables con diámetros exteriores menores.

**Composición de producto**

- Rosca de conexión PG según DIN 40430

**Herramientas adecuadas**

- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Aviso**  
 Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: poliamida  
 Junta: CR  
 Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 5 bar

**Rango de temperaturas**  
 Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
 Estática: de -40 °C a +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-XL</b>						
52115700	PG 7	2.0 - 6.5	14	32.0	12	100
52115710	PG 9	4.0 - 8.0	17	35.0	12	100
52115720	PG 11	4.0 - 10.0	20	38.0	12	50
52115730	PG 13,5	5.0 - 12.0	22	39.5	12	50
52115740	PG 16	8.0 - 14.0	24	40.5	12	50
52115750	PG 21	11.0 - 18.0	30	45.0	12	25
52115760	PG 29	16.0 - 25.0	40	52.0	15	25
<b>SKINTOP® MSR-XL</b>						
52115770	PG 7	2.0 - 5.0	14	32.0	12	100
52115780	PG 9	2.0 - 6.0	17	35.0	12	100
52115790	PG 11	3.0 - 7.0	20	38.0	12	50
52115800	PG 13,5	4.0 - 9.0	22	39.5	12	50
52115810	PG 16	6.0 - 13.0	24	40.5	12	50
52115820	PG 21	8.0 - 16.0	30	45.0	12	25
52115830	PG 29	10.5 - 20.0	40	52.0	15	25

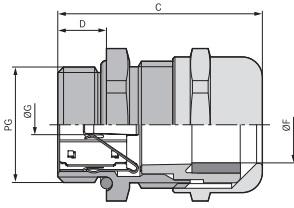
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® DIX consulte la página 778
- SKINDICHT® SM consulte la página 799
- SKINTOP® DIX-AUTOMATION consulte la página 779
- SKINTOP® SD consulte la página 780
- SKINTOP® DV consulte la página 780



## SKINTOP® MS-SC



### Beneficios

- Contacto de pantalla de baja resistencia, óptima protección EMC (CEM)
- Apropiado para cables e hilos con y sin cubierta interior
- También es apto para el apantallado continuo del cable a otra conexión
- Resorte de contacto EMC (CEM) altamente conductor y flexible para la fácil instalación de varios diámetros de pantalla.
- Montaje sencillo en pocos pasos

### Ámbito de uso

- Para la puesta a tierra conforme a la normativa CEM del trenzado del apantallamiento de cobre
- Telecomunicación
- Construcción de máquinas e instalaciones
- Tecnología de medición y control
- Tecnología de automatización

### Composición de producto

- Rosca de conexión PG según DIN 40430

### Aviso

- Para un mejor contacto en carcasas pintadas, anodizadas o con recubrimiento acabado en polvo, necesitará nuestra contratuerca EMC(CEM) SKINDICHT® SM-PE

### Herramientas adecuadas

- SKINMATIC® RZ consulte la página 810

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**Aviso**  
 Dimensiones de instalación y pares de apriete, consulte el Apéndice T21

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: poliamida  
 Junta: CR  
 Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 68 - 5 bar

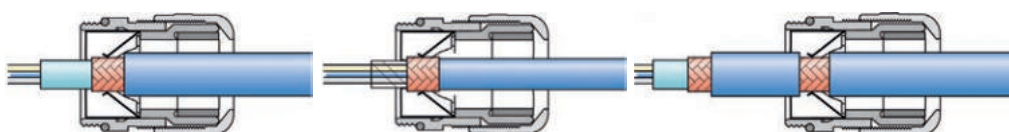
**Rango de temperaturas**  
 Dinámica: de -25 °C a + 100 °C  
 Estática: de -40°C a +100°C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	Ø mínimo sobre malla en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® MS-SC</b>							
53112210	PG 9	3.0 - 8.0	4	17	29.0	6	50
53112220	PG 11	4.0 - 10.0	4	20	32.0	6	50
53112230	PG 13,5	5.0 - 12.0	4	22	34.0	6.5	25
53112240	PG 16	8.0 - 14.0	6	24	35.0	6.5	25
53112250	PG 21	11.0 - 18.0	8	30	40.0	7	25
53112260	PG 29	16.0 - 25.0	13	40	48.0	8	10
53112270	PG 36	19.0 - 32.0	16	50	62.0	15	5
<b>SKINTOP® MS-SC XL</b>							
53112310	PG 9	3.0 - 8.0	4	17	35.0	12	50
53112320	PG 11	4.0 - 10.0	4	20	38.0	12	50
53112330	PG 13,5	5.0 - 12.0	4	22	39.5	12	25
53112340	PG 16	8.0 - 14.0	6	24	40.5	12	25
53112350	PG 21	11.0 - 18.0	8	30	45.0	12	25
53112360	PG 29	16.0 - 25.0	13	40	52.0	15	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® DIX consulte la página 778
- SKINDICHT® SM-PE consulte la página 799
- SKINTOP® DIX-AUTOMATION consulte la página 779
- SKINTOP® SD consulte la página 780
- SKINTOP® DV consulte la página 780





SKINTOP® GMP-GL



**Beneficios**

- Fibra de vidrio reforzada para una mayor estabilidad mecánica
- La superficie de contacto impide que se arañe la carcasa al montarla con la llave inglesa

**Ámbito de uso**

- Para fijar los prensaestopas SKINTOP® en agujeros no roscados

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL File Nr. E79903

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG

**Aviso**

- Cuenta con aprobación UL, únicamente cuando se utiliza con los prensaestopas de poliamida SKINTOP® con aprobación UL
- Diseñado para uso con SKINTOP® ST(R)

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- i** **Bajo demanda**  
Disponible sin anillo (sin superficie para herramienta de montaje)
- RAL** **Colores disponibles**  
RAL 7001 gris plateado  
RAL 7035 gris claro  
RAL 9005 negro / resistente a los rayos UV
- Material**  
Poliamida, fibra de vidrio reforzada
- Temperatura** **Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	SW tamaño de llave mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® GMP-GL gris plateado</b>			
53019000	PG 7	19	100
53019010	PG 9	22	100
53019020	PG 11	24	100
53019030	PG 13,5	27	100
53019040	PG 16	30	100
53019050	PG 21	36	50
53019060	PG 29	46	50
53019070	PG 36	60	25
53019080	PG 42	65	25
53019090	PG 48	70	25
<b>SKINTOP® GMP-GL negro</b>			
53019200	PG 7	19	100
53019210	PG 9	22	100
53019220	PG 11	24	100
53019230	PG 13,5	27	100
53019240	PG 16	30	100
53019250	PG 21	36	50
53019260	PG 29	46	50
53019270	PG 36	60	25
53019280	PG 42	65	25
53019290	PG 48	70	25
<b>SKINTOP® GMP-GL gris claro</b>			
53019001	PG 7	19	100
53019011	PG 9	22	100
53019021	PG 11	24	100
53019031	PG 13,5	27	100
53019041	PG 16	30	100
53019051	PG 21	36	50
53019061	PG 29	46	50
53019071	PG 36	60	25
53019081	PG 42	65	25
53019091	PG 48	70	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINTOP® DIX



### Beneficios

- Apto para insertar distintos tipos de cables o hilos en un único casquillo
- La densidad mayor del embalaje permite una parte constructiva menor

### Ámbito de uso

- Para uso con prensaestopas SKINTOP®.
- En lugar del inserto de obturación se utiliza una junta con varios orificios

### Aviso

- IP 68: se consige cuando todas la aberturas están cerradas y todos los orificios están ocupados de manera óptima; p. ej. cuando se usan cables con diámetro nominal y/o tapones de sellado SKINTOP® DIX-DV

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Tapones para prensaestopas

**RAL** **Colores disponibles**  
Natural

**Material**  
Silicona

**IP** **Grado de protección:**  
IP 54

**Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Tamaño PG	Número de cables x Ø cable	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® DIX</b>				
53607225	DIX 7225	7	2 x 2.5	100
53607417	DIX 7417	7	4 x 1.7	100
53609230	DIX 9230	9	2 x 3.0	100
53611225	DIX 11225	11	2 x 2.5	100
53611330	DIX 11330	11	3 x 3.0	100
53611240	DIX 11240	11	2 x 4.0	100
53611430	DIX 11430	11	4 x 3.0	100
53613250	DIX 13250	13,5	2 x 5.0	100
53613340	DIX 13340	13,5	3 x 4.0	100
53613440	DIX 13440	13,5	4 x 4.0	100
53616140	DIX 16140	16	1 x 4.0	50
53616225	DIX 16225	16	2 x 2.5	50
53616240	DIX 16240	16	2 x 4.0	50
53616340	DIX 16340	16	3 x 4.0	50
53616350	DIX 16350	16	3 x 5.0	50
53616440	DIX 16440	16	4 x 4.0	50
53616540	DIX 16540	16	5 x 4.0	50
53616450	DIX 16450	16	4 x 5.0	50
53616356	DIX 16356	16	3 x 5.6	50
53616260	DIX 16260	16	2 x 6.0	50
53616360	DIX 16360	16	3 x 6.0	50
53621550	DIX 21550	21	5 x 5.0	50
53621460	DIX 21460	21	4 x 6.0	50
53621640	DIX 21640	21	6 x 4.0	50
53621270	DIX 21270	21	2 x 7.0	50
53621370	DIX 21370	21	3 x 7.0	50
53621280	DIX 21280	21	2 x 8.0	50
53621380	DIX 21380	21	3 x 8.0	50
53629556	DIX 29556	29	5 x 5.6	50
53629470	DIX 29470	29	4 x 7.0	50
53629570	DIX 29570	29	5 x 7.0	50
53629480	DIX 29480	29	4 x 8.0	50
53629290	DIX 29290	29	2 x 9.0	50
53629390	DIX 29390	29	3 x 9.0	50
53629490	DIX 29490	29	4 x 9.0	50
53629675	DIX 29675	29	6 x 7.5	50

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® DIX-DV consulte la página 715



**SKINTOP® DIX-AUTOMATION**

**Beneficios**

- Sellado óptimo cuando se utilizan cables de bus ASI
- Protección frente a descarga de tracción

**Ámbito de uso**

- Para uso con prensaestopas SKINTOP®.
- En lugar del inserto de obturación se utiliza una junta con varios orificios
- Cuadros eléctricos
- Paneles de control
- Tecnología de automatización

**Aviso**

- La estanqueidad IP68 se puede lograr si el orificio está ocupado de forma óptima, p.e. cuando se usan cables AS-I estándar

**Composición de producto**

- Según las dimensiones de corte para cables de bus AS-I

**Características técnicas**

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Tapones para prensaestopas
	<b>Colores disponibles</b> RAL 9005 negro
	<b>Material</b> NBR
	<b>Grado de protección:</b> IP 54
	<b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta +100 °C



Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINTOP® DIX ASI</b>		
53611000	DIX ASI 11	50

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**SKINTOP® DIX-DV / SKINTOP® SD / SKINTOP® DV**



**SKINTOP® DIX-DV**

**SKINTOP® SD**

**SKINTOP® DV**

**Beneficios**

**SKINTOP® DIX-DV**

- Evita la entrada de agua y polvo en los orificios desocupados de los insertos de sellado múltiple SKINTOP® DIX

**SKINTOP® SD**

- Evita que el polvo y la suciedad entren en el interior

**SKINTOP® DV**

- Evita que la humedad penetre en la carcasa

**Ámbito de uso**

**SKINTOP® DIX-DV**

- Para insertar en los agujeros desocupados del sellado múltiple de SKINTOP® DIX y asegurar el grado de protección.

**SKINTOP® SD**

- Este protector para el polvo se puede colocar debajo de la cabeza de los prensaestopas SKINDICHT® y SKINTOP®
- Preparación para la instalación final
- Protección de los puntos de conexión no usados

**SKINTOP® DV**

- Estos sellos pueden colocarse en el anillo de sellado de los prensaestopas SKINTOP®.
- Preparación para la instalación final
- Protección de los puntos de conexión no usados

**Aviso**

**SKINTOP® DIX-DV**

- Se puede alcanzar el grado de protección IP 68 con un ensamblado profesional y correcto
- La entrega se realizará en las mayores unidades de embalaje posibles. La cantidad mínima de pedido es una unidad de embalaje.

**SKINTOP® SD**

- De fácil manejo, no es necesario desmontarlo - empújelo con el cable
- La entrega se realizará en las mayores unidades de embalaje posibles. La cantidad mínima de pedido es una unidad de embalaje.

**SKINTOP® DV**

- Se puede alcanzar el grado de protección IP 68 con un ensamblado profesional y correcto
- La entrega se realizará en las mayores unidades de embalaje posibles. La cantidad mínima de pedido es una unidad de embalaje.

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Tapones para prensaestopas

**RAL** **Colores disponibles**  
**SKINTOP® DIX-DV**  
Natural  
**SKINTOP® SD**  
Negro  
**SKINTOP® DV**  
Negro

**Material**  
**SKINTOP® DIX-DV**  
Poliamida  
**SKINTOP® SD**  
espuma PE  
**SKINTOP® DV**  
CR

**Rango de temperaturas**  
**SKINTOP® DIX-DV**  
de -30 °C hasta +100 °C  
**SKINTOP® SD**  
de -70°C a +100°C  
**SKINTOP® DV**  
de -30 °C hasta +100 °C

Article number	Article designation / size	Ø F mm	Height (mm)	Pieces / PU
<b>SKINTOP® DIX-DV</b>				
53100003	DIX-DV 3 x 9	3.0	9.0	100
53100004	DIX-DV 4 x 9	4.0	9.0	100
53100005	DIX-DV 5 x 11	5.0	11.0	100
53100055	DIX-DV 5,5 x 11	5.5	11.0	100
53100006	DIX-DV 6 x 14	6.0	14.0	100
53100007	DIX-DV 7 x 14	7.0	14.0	100
53100008	DIX-DV 8 x 14	8.0	14.0	100
53100009	DIX-DV 9 x 14	9.0	14.0	100
<b>SKINTOP® SD</b>				
52025235	SD 7	10.5	2.0	500
52025240	SD 9	13.5	2.0	500
52025250	SD 11	17.0	2.0	250
52025260	SD 13,5	18.5	2.0	250
52025270	SD 16	20.5	2.0	250
52025280	SD 21	26.0	2.0	100
52025290	SD 29	34.5	2.0	100
52025291	SD 36	44.5	2.0	100
<b>SKINTOP® DV</b>				
53800640	DV 7	7.0	6.5	500
53800641	DV 9	8.5	7.5	500
53800579	DV 11	10.5	8.5	250
53800583	DV 13,5	12.5	8.5	250
53800642	DV 16	14.5	9.0	250
53800643	DV 21	18.5	11.0	100

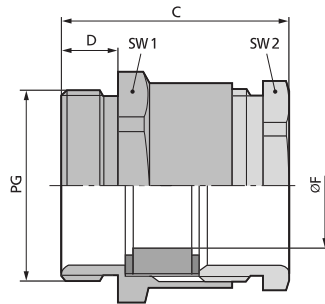
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

ÖLFLEX® UNITRONIC® ETHERLINE® HITRONIC® EPIC® SKINTOP® SILVYN® FLEXIMARK® ACCESORIOS APÉNDICE

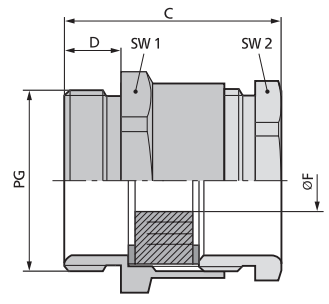




SKINDICHT® SVRN / SKINDICHT® SVRE



SKINDICHT® SVRN



SKINDICHT® SVRE

**Beneficios**

**SKINDICHT® SVRN**

- Gran estabilidad mecánica
- Descarga de tracción óptima

**SKINDICHT® SVRE**

- La junta de sellado adaptable puede ajustarse para fijar distintos diámetros de cable
- No es necesario tener tantos tamaños en stock

**Ámbito de uso**

**SKINDICHT® SVRN**

- Prensaestopas de latón con empalme hexagonal, para un montaje rápido con llave plana

**SKINDICHT® SVRE**

- Prensaestopas de latón con empalme hexagonal y anillo de sellado adaptable.

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG

**Aviso**

**SKINDICHT® SVRN**

- Utilizar contratuerca SKINDICHT® SM

**SKINDICHT® SVRE**

- Para más accesorios, consulte SKINDICHT® EV
- Utilizar contratuerca SKINDICHT® SM

**Características técnicas**



**Clasificación ETIM 5/6**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas



**Aviso**

Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21



**SKINDICHT® SVRE**

Disponible con rosca larga de conexión Disponible con PG 11 a 36 con anillo cortado de VITON®



**Material**

**SKINDICHT® SVRN**  
Cuerpo: latón niquelado  
Sellado CR  
**SKINDICHT® SVRE**  
Cuerpo: latón niquelado  
Junta adaptable: CR



**Grado de protección:**

IP 54



**Rango de temperaturas**

**SKINDICHT® SVRN**  
-20 °C a +80 °C  
**SKINDICHT® SVRE**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Junta de sellado adaptable ØF, mm	Tamaño PG	Rango de alcance en mm	SW 1 / SW 2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SVRN</b>								
52000210	SVRN 7005/N		7	5	14.0 / 13.0	20.6	5	100
52020300	SVRN 7006/N		7	6	14.0 / 13.0	20.6	5	100
52020310	SVRN 7007/N		7	7	14.0 / 13.0	20.6	5	100
52020320	SVRN 9007/N		9	7	17.0 / 15.0	22.6	6	100
52020330	SVRN 9008/N		9	8	17.0 / 15.0	22.6	6	100
52000220	SVRN 9009/N		9	9	17.0 / 15.0	22.6	6	100
52020341	SVRN 11010/N		11	10	20.0 / 18.0	23.6	6	50
52000241	SVRN 13012/N		13,5	12	22.0 / 20.0	26.1	6.5	50
52000251	SVRN 16014/N		16	14	24.0 / 22.0	27.1	6.5	50
52000260	SVRN 21018/N		21	18	30.0 / 28.0	29.6	7	50
52000270	SVRN 29027/N		29	27	40.0 / 37.0	32.6	8	50
52000280	SVRN 36034/N		36	34	50.0 / 47.0	38.6	9	20
<b>SKINDICHT® SVRE</b>								
52005540	SVRE 9	5/8			17.0 / 15.0	22.6	6	100
52000310	SVRE 11	7/10/12,5			20.0 / 18.0	22.6	6	50
52000320	SVRE 13,5	7/10,5/13/16			22.0 / 20.0	26.1	6.5	50
52000330	SVRE 16	8/10,5/13,5/16			24.0 / 22.0	27.1	6.5	50
52000340	SVRE 21	11/15/18/20			30.0 / 28.0	29.6	7	50
52000350	SVRE 29	19/23/27/31			40.0 / 37.0	32.6	8	50
52000360	SVRE 36	25/28/31/35			50.0 / 47.0	38.6	9	20
52005550	SVRE 42	35,5/39/42,5/46			57.0 / 54.0	43.6	10	10
52005560	SVRE 48	40,5/44/47/50,5			64.0 / 60.0	45.1	10	10

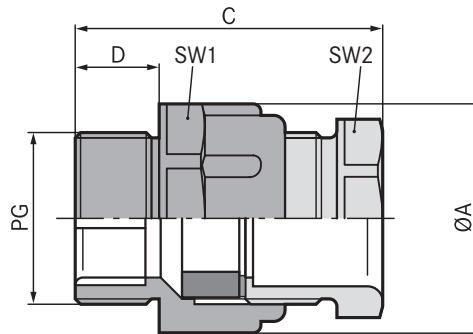
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM consulte la página 799



## SKINDICHT® SVFK



### Beneficios

- Modelo de poliamida económica
- Las juntas de labios laterales se adaptan automáticamente a diversos diámetros de cables planos
- Ya no son necesarias dimensiones de sellado específicas para cada cable
- Adaptable a distintas dimensiones
- La amplitud de apertura permite sujetar hasta dos cables planos

### Ámbito de uso

- Para cables planos
- Sistemas de transporte
- Bombas
- Elevadores
- Construcción de cuadros eléctricos

### Composición de producto

- Tuerca de conexión PG

### Aviso

- Utilizar contratuercas SKINDICHT® GMK
- Para elegir los cables planos adecuados consulte los modelos ÖLFLEX® LIFT F (uso en interiores) y ÖLFLEX® CRANE F (uso en exteriores)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**Aviso**  
 Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**Colores disponibles**  
 RAL 7035 gris claro

**Material**  
 Cuerpo: poliestireno  
 Inserto de sellado especial: CR

**Grado de protección:**  
 IP 54

**Rango de temperaturas**  
 -20 °C a +60 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Anchura mín./máx. del cable plano	Min./máx. cable thickness (mm)	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SVFK</b>							
52005470	PG 16	-- 15.0	-- 5.0	27.0 / 23.0	39.5	10	25
52005680	PG 21	10.0 - 20.5	3.0 - 8.0	32.0 / 30.0	43.0	11	25
52005690	PG 29	15.0 - 27.0	4.0 - 11.5	42.0 / 41.0	45.0	11	25
52005700	PG 36	25.0 - 34.0	4.0 - 11.5	53.0 / 50.0	51.0	13	10
52005710	PG 42	30.0 - 40.0	5.0 - 12.0	60.0 / 55.0	54.0	13	5
52005720	PG 48	35.0 - 45.0	5.0 - 12.0	65.0 / 60.0	55.0	15	5

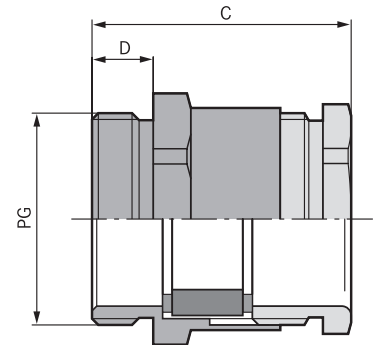
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® GMK consulte la página 798



SKINDICHT® SVF



**Beneficios**

- Gran estabilidad mecánica
- Las juntas de labios laterales se adaptan automáticamente a diversos diámetros de cables planos
- Descarga de tracción óptima
- La amplitud de apertura permite sujetar hasta dos cables planos

**Ámbito de uso**

- Para cables planos
- Sistemas de transporte
- Bombas
- Elevadores
- Construcción de cuadros eléctricos

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG

**Aviso**

- Para elegir los cables planos adecuados consulte los modelos ÖLFLEX® LIFT F (uso en interiores) y ÖLFLEX® CRANE F (uso en exteriores)
- Utilizar contratuerca SKINDICHT® SM

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21
- Bajo demanda**  
Disponibles con rosca de conexión larga
- Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Inserto de sellado especial: CR
- IP** **Grado de protección:**  
IP 54
- Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Anchura mín./máx. del cable plano	Min./máx. cable thickness (mm)	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SVF</b>							
52005480	PG 16	-- 16.0	-- 5.0	24.0 / 22.0	27.5	6.5	25
52005490	PG 21	9.0 - 21.0	3.0 - 8.0	30.0 / 28.0	30.0	7	25
52005500	PG 29	14.0 - 30.0	4.0 - 11.5	40.0 / 37.0	31.5	8	10
52005510	PG36	24.0 - 40.0	4.0 - 11.5	50.0 / 47.0	36.0	9	10
52005520	PG 42	29.0 - 45.0	5.0 - 12.0	57.0 / 54.0	40.0	10	5
52005530	PG 48	34.0 - 50.0	5.0 - 12.0	64.0 / 60.0	41.5	10	5

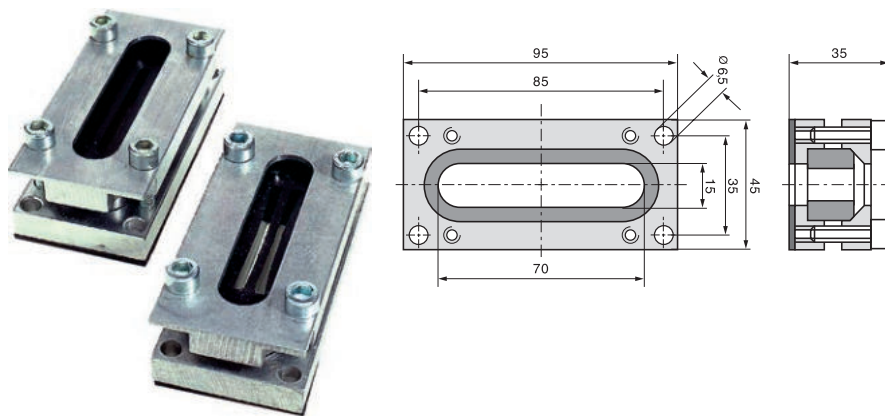
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM consulte la página 799
- SKINDICHT® SM-PE consulte la página 799



## SKINDICHT® FL



### Beneficios

- El perfil del sello permite resolver muchos problemas
- Se pueden introducir varios cables planos
- Los insertos de sellado se presionan en el cable mediante el contorno interior cónico situado en la parte superior de la carcasa

### Ámbito de uso

- Abrazadera de cable de uso universal, principalmente para cables planos grandes
- Elevadores
- Sistemas de transporte
- Grúa y maquinaria de transporte
- Cadenas portacables

### Aviso

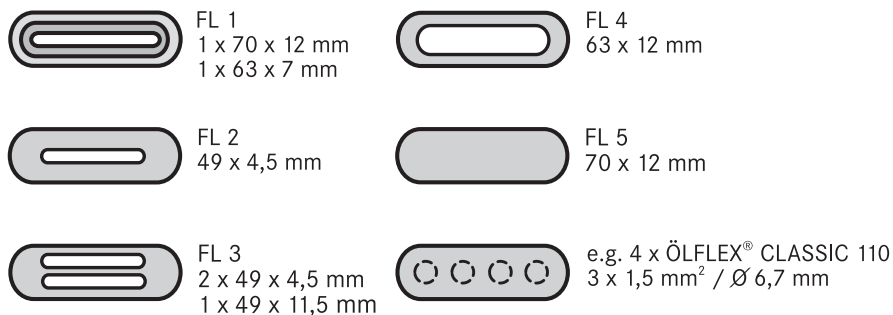
- Se puede alcanzar el grado de protección IP 65 con un ensamblado profesional y correcto
- Para elegir los cables planos adecuados consulte los modelos ÖLFLEX® LIFT F (uso en interiores) y ÖLFLEX® CRANE F (uso en exteriores)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Material**  
Cuerpo: aleación especial de aluminio sin tratar  
Tornillos y arandelas elásticas: acero revestido de cinc  
Sellado NBR
- Grado de protección:**  
IP 65
- Rango de temperaturas**  
-20 °C a +80 °C

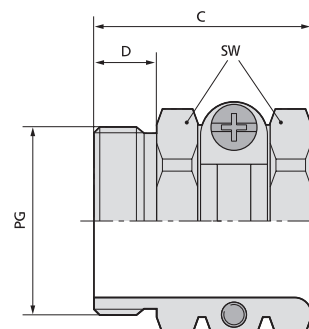
Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Espacio para el cable: longitud x anchura mm	Dimensión: L x An x Al en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® FL</b>				
52008010	FL 1	70 x 12 + 63 x 7	45.0 x 35.0 x 95.0	1
52008020	FL 2	49 x 4,5	45.0 x 35.0 x 95.0	1
52008030	FL 3	49 x 4,5 + 49 x 4,5 (49 x 11,5)	45.0 x 35.0 x 95.0	1
52008040	FL 4	63 x 12,0 (+0,2)	45.0 x 35.0 x 95.0	1
52008050	FL 5	70 x 12	45.0 x 35.0 x 95.0	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**SKINDICHT® SH**



**Beneficios**

- Resistente al agua marina
- No magnético
- Resistente a la corrosión
- Protección frente a la descarga de tracción

**Ámbito de uso**

- Prensaestopas extremadamente robusto y sólido
- Centros de construcción
- Ingeniería de planta
- Construcción de motores eléctricos

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21
- Bajo demanda**  
Disponibles con rosca de conexión larga
- Material**  
Cuerpo: latón niquelado
- Grado de protección:**  
IP 20
- Rango de temperaturas**  
-20°C a +200°C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW1	Tamaño máx. de accesorio para instalación en mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SH</b>							
52000830	PG 7	8 - 10	15.0	22	17.5	5.5	50
52000840	PG 9	10 - 12,5	17.0	25	20.5	6	50
52000850	PG 11	11 - 15	20.0	28	21.5	6	50
52000860	PG 13,5	14 - 16,5	22.0	32	24.0	7.5	25
52000870	PG 16	15 - 18	24.0	35	26.0	7.5	25
52000880	PG 21	18 - 23,5	30.0	46	29.0	8	25
52000890	PG 29	23 - 31	41.0	58	33.0	8	10
52000900	PG 36	29 - 40,5	50.0	70	36.5	9.5	10
52000910	PG 42	34 - 45	57.0	78	38.0	10	5
52000920	PG 48	39 - 50	64.0	86	39.5	11.5	5

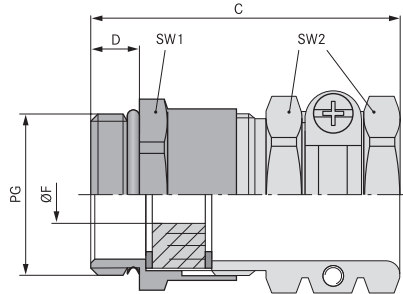
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM consulte la página 799



## SKINDICHT® SHZ



### Beneficios

- La junta de sellado adaptable puede ajustarse para fijar distintos diámetros de cable
- Descarga de tracción elevada
- Robusto
- Para cables de gran diámetro exterior

### Ámbito de uso

- Prensaestopas compacto de latón macizo con buena descarga de tracción para cables de gran diámetro.

### Composición de producto

- Tuerca de conexión PG

### Aviso

- SKINDICHT® SHZ-XL es similar a SKINDICHT® SHZ, pero tiene una rosca de conexión ampliada para paredes gruesas
- Para más accesorios, consulte SKINDICHT® EV
- Utilizar contratuerca SKINDICHT® SM

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Sellado CR  
Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
IP 55

**Rango de temperaturas**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	Tamaño máx. de accesorio para instalación en mm	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SHZ</b>							
52005590	PG 7	5 - 6	21	14.0 / 15.0	30.0	5	50
52005600	PG 9	7,5 - 8,5	25	17.0 / 17.0	34.0	6	50
52000930	PG 11	9,5 - 12	28	20.0 / 20.0	35.0	6	25
52000940	PG 13,5	12,5 - 14	32	22.0 / 22.0	40.0	6,5	25
52000950	PG 16	13,5 - 16	35	24.0 / 24.0	42.0	6,5	25
52000960	PG 21	15,5 - 21	46	30.0 / 30.0	47.0	7	25
52000970	PG 29	21,5 - 27,5	58	40.0 / 41.0	53.0	8	10
52000980	PG 36	27 - 34	70	50.0 / 50.0	61.0	9	10
52005610	PG 42	34 - 43	78	57.0 / 57.0	66.0	10	5
52005620	PG 48	38 - 48	86	64.0 / 64.0	68.0	10	5
<b>SKINDICHT® SHZ-XL</b>							
52023717	PG 9	7,5 - 8,5	25	17.0 / 17.0	43.0	10	50
52023718	PG 11	9,5 - 12	28	20.0 / 20.0	44.0	10	25
52023719	PG 13,5	12,5 - 14	32	22.0 / 22.0	48.5	10	25
52023720	PG 16	13,5 - 16	35	24.0 / 24.0	50.5	10	25
52024840	PG 21	15,5 - 21	46	30.0 / 30.0	55.0	11	25
52025530	PG 29	21,5 - 27,5	58	40.0 / 41.0	60.0	13	10
52023721	PG 36	27 - 34	70	50.0 / 50.0	67.0	13	10
52023722	PG 42	34 - 43	78	57.0 / 57.0	71.0	14	5
52023723	PG 48	38 - 48	86	64.0 / 64.0	73.0	14	5

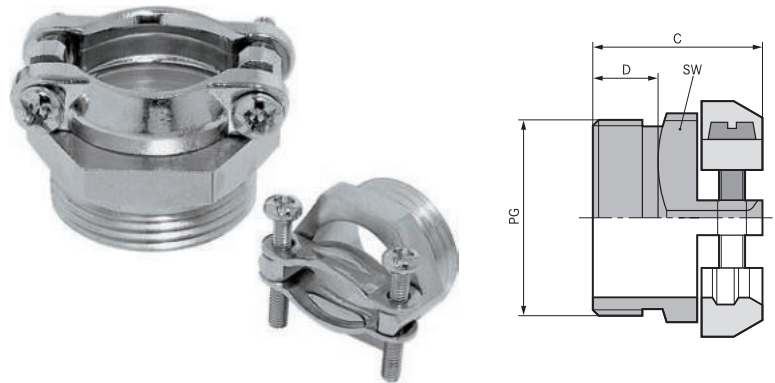
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM consulte la página 799



**SKINDICHT® SK**



**Beneficios**

- Protección frente a la descarga de tracción
- Alcance de sujeción amplio

**Ámbito de uso**

- Prensaestopas con dos abrazaderas de sujeción de latón sólidas
- Conectores
- Interruptores
- Paneles de control

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG

**Aviso**

- Utilizar contratuerca SKINDICHT® SM

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**⚠ Aviso**  
 Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**i Bajo demanda**  
 Disponible con rosca de conexión larga

**☼ Material**  
 Cuerpo: latón niquelado

**IP Grado de protección:**  
 IP 20

**🌡 Rango de temperaturas**  
 -20°C a +200°C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	SW 1	Tamaño máx. de accesorio para instalación en mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SK</b>							
52004230	PG 9	6 - 12	19.0	24	16.5	6	50
52004240	PG 11	7 - 15	21.0	27	16.5	6	50
52004250	PG 13,5	12 - 16,5	22.0	30	18.5	7.5	25
52004260	PG 16	13 - 18	24.0	33	19.0	7.5	25
52004270	PG 21	15 - 23	30.0	42	22.5	8	25
51712740	PG 29	20 - 31	41.0	58	26.0	8	10

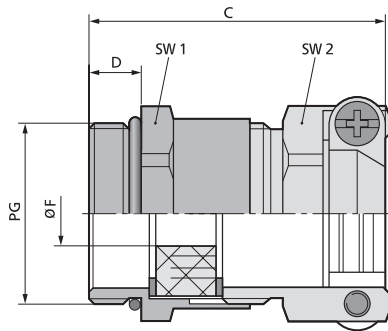
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM consulte la página 799



## SKINDICHT® SKZ



### Beneficios

- La junta de sellado adaptable puede ajustarse para fijar distintos diámetros de cable
- Descarga de tracción elevada
- Gran estabilidad mecánica

### Ámbito de uso

- Prensaestopas con descarga de tracción de doble estribo para condiciones de uso duros.
- Centros de construcción
- Ingeniería de planta
- Construcción de motores eléctricos

### Composición de producto

- Tuerca de conexión PG

### Aviso

- SKINDICHT® SKZ-XL es similar a SKINDICHT® SKZ, pero tiene una rosca de conexión ampliada para paredes gruesas
- Utilizar contratuerca SKINDICHT® SM
- Para más accesorios, consulte SKINDICHT® EV

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**Aviso**  
 Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**Material**  
 Cuerpo: Latón niquelado  
 Elemento de sellado adaptable: CR  
 Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 55

**Rango de temperaturas**  
 De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	Tamaño máx. de accesorio para instalación en mm	SW 1 / SW 2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SKZ</b>							
52004280	PG 9	6 - 8,5	24	17.0 / 17.0	30.0	6	50
52004290	PG 11	8 - 12	27	20.0 / 21.0	30.0	6	50
52004300	PG 13,5	12 - 14	30	22.0 / 22.0	34.0	6.5	25
52004310	PG 16	13 - 16	33	24.0 / 24.0	35.0	6.5	25
52004320	PG 21	15 - 21	42	30.0 / 30.0	41.0	7	25
52005570	PG 29	20 - 29	58	40.0 / 41.0	46.0	8	10
<b>SKINDICHT® SKZ-XL</b>							
52005575	PG 9	6 - 8,5	24	17.0 / 17.0	39.0	15	50
52005576	PG 11	8 - 12	27	20.0 / 21.0	39.0	15	50
52005577	PG 13,5	12 - 14	30	22.0 / 22.0	42.5	15	25
54000043	PG 16	13 - 16	33	24.0 / 24.0	43.5	15	25
54000011	PG 21	15 - 21	42	30.0 / 30.0	49.0	15	25
54000098	PG 29	20 - 27,5	58	40.0 / 41.0	53.0	15	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

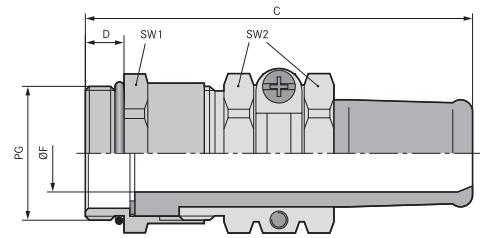
### Accesorios

- SKINDICHT® SM consulte la página 799





SKINDICHT® SR



**Beneficios**

- Protección fiable contra flexión y torsión
- Descarga de tracción elevada
- Robusto
- Para cables de gran diámetro exterior
- Máxima protección

**Ámbito de uso**

- Debido a que los cables para aparatos eléctricos y maquinaria se mueven bajo uso normal, éstos deberán estar protegidos frente al doblado excesivo conforme a VDE 0700-1
- Herramientas portátiles
- Equipos móviles
- Centros de construcción
- Partes móviles de máquinas

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG

**Aviso**

- Utilizar contratuerca SKINDICHT® SM
- Por favor, consulte SKINDICHT® SRE, para aquellos de tipo CEM

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**Aviso**  
 Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**Bajo demanda**  
 Disponible con rosca de conexión larga

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Junta tórica: NBR  
 Protección anticodaduras: CR

**Grado de protección:**  
 IP 65

**Rango de temperaturas**  
 De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/ tamaño	Ø F mm	Tamaño máx. de accesorio para instalación en mm	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SR</b>							
52000990	SR 07/05	3,5 - 5	23	14.0 / 15.0	50.0	5	50
52001000	SR 09/07	5,5 - 7	25	17.0 / 17.0	52.0	6	50
52001010	SR 11/07	5,5 - 7	28	20.0 / 20.0	56.0	6	25
52001020	SR 11/09	7,5 - 9	28	20.0 / 20.0	56.0	6	25
52001030	SR 13/09	7,5 - 9	32	22.0 / 22.0	62.0	6.5	25
52001040	SR 13/11	9 - 11	32	22.0 / 22.0	62.0	6.5	25
52001050	SR 13/13	11 - 13	32	22.0 / 22.0	62.0	6.5	25
52001060	SR 16/13	11,5 - 13	35	24.0 / 24.0	67.0	6.5	25
52001070	SR 16/15	13 - 15	35	24.0 / 24.0	67.0	6.5	25
52001080	SR 21/15	13,5 - 15	46	30.0 / 30.0	79.0	7	25
52001090	SR 21/17	15 - 17	46	30.0 / 30.0	79.0	7	25
52001100	SR 21/19	17 - 19	46	30.0 / 30.0	79.0	7	25
52001110	SR 21/20	18 - 20	46	30.0 / 30.0	79.0	7	25
52001120	SR 29/20	18 - 20	59	40.0 / 41.0	91.0	8	10
52001130	SR 29/23	21 - 23	59	40.0 / 41.0	91.0	8	10
52001140	SR 29/25	23 - 25	59	40.0 / 41.0	91.0	8	10
52001150	SR 36/26	23 - 26	70	50.0 / 50.0	110.0	9	5
52001160	SR 36/30	27 - 30	70	50.0 / 50.0	110.0	9	5
52001170	SR 36/33	30 - 33	70	50.0 / 50.0	110.0	9	5
52001180	SR 36/35	32 - 35	70	50.0 / 50.0	110.0	9	5
52001190	SR 42/35	32 - 35	75	57.0 / 57.0	114.0	10	5
52001200	SR 42/38	35 - 38	75	57.0 / 57.0	114.0	10	5
52001210	SR 42/40	36 - 40	75	57.0 / 57.0	114.0	10	5
52001220	SR 48/40	36 - 40	83	64.0 / 64.0	119.0	10	1
52001230	SR 48/44	40 - 44	83	64.0 / 64.0	119.0	10	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

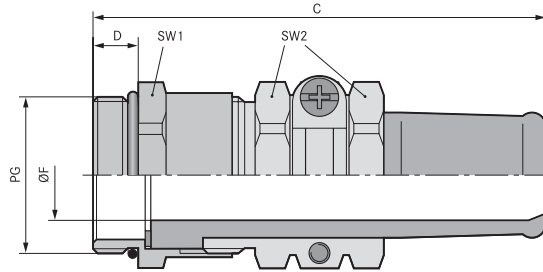
**Accesorios**

- SKINDICHT® SNR

- SKINDICHT® SM consulte la página 799



## SKINDICHT® SR-SV



### Beneficios

- Soporta altas temperaturas
- Resistente a aceites, disolventes, ácidos y sustancias químicas
- Resistente al agua marina
- Descarga de tracción elevada
- Robusto

### Ámbito de uso

- Prensaestopas especial con manguito antiacodaduras de VITON®. Nuestro receptáculo reforzado VITON® resistente al ácido no muestra signos de envejecimiento ni siquiera tras un largo período de uso a una temperatura de +165 °C.
- Fabricación de maquinaria y turbinas
- Técnica de centrales eléctricas
- Laboratorio

### Composición de producto

- Tuerca de conexión PG

### Aviso

- Utilizar contratuerca SKINDICHT® SM
- De tipo EMC, bajo demanda

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas

**Aviso**  
 Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**Bajo demanda**  
 Disponible con rosca de conexión larga

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Junta tórica: FKM  
 Protección antiacodaduras: FKM

**Grado de protección:**  
 IP 65

**Rango de temperaturas**  
 -15 °C a +165 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	Tamaño máx. de accesorio para instalación en mm	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SR-SV</b>							
52023620	SR-SV 11/07	5,5 - 7	28	20.0 / 20.0	56.0	6	25
52023621	SR-SV 11/09	7,5 - 9	28	20.0 / 20.0	56.0	6	25
52023622	SR-SV 13/09	7,5 - 9	32	22.0 / 22.0	62.0	6.5	25
52023623	SR-SV 13/11	9 - 11	32	22.0 / 22.0	62.0	6.5	25
52023624	SR-SV 13/13	11 - 13	32	22.0 / 22.0	62.0	6.5	25
52023625	SR-SV 16/13	11,5 - 13	35	24.0 / 24.0	67.0	6.5	10
52023626	SR-SV 16/15	13 - 15	35	24.0 / 24.0	67.0	6.5	10
52023627	SR-SV 21/15	13,5 - 15	40	30.0 / 30.0	79.0	7	10
52023628	SR-SV 21/17	15 - 17	46	30.0 / 30.0	79.0	7	10
52023629	SR-SV 21/19	17 - 19	46	30.0 / 30.0	79.0	7	10

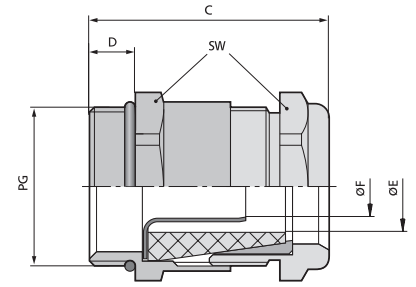
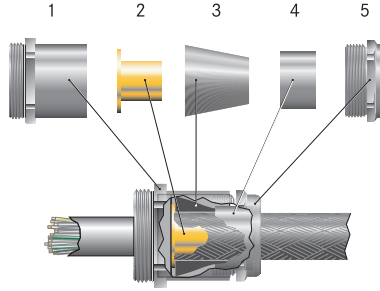
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM consulte la página 799



SKINDICHT® SHVE



**Beneficios**

- Contacto de la pantalla de 360° óptimo, de baja resistencia
- Máxima protección
- Descarga de tracción elevada

**Ámbito de uso**

- Prensaestopas de latón de puesta a tierra, para uso en zonas donde existan campos perturbadores de naturaleza eléctrica.
- Tecnología médica
- Convertidores de frecuencia
- Aeropuertos
- Tecnología de medición y control

**Aviso**

- Utilizar contratuerca SKINDICHT® SM
- Para un mejor contacto en carcasas pintadas, anodizadas o con recubrimiento acabado en polvo, necesitará nuestra contratuerca EMC(CEM) SKINDICHT® SM-PE
- Ejemplo de descripción:  
SHVE 13.5 / 9 / 9 / 5  
13.5 = rosca PG de conexión  
9 = rosca PG de cierre  
5 = apertura libre del cono de sellado  
9 = apertura libre del casquillo de puesta a tierra

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Prensaestopas
- Aviso**  
 Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21
- Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Casquillo de puesta a tierra: latón brillante  
 Cono de sellado especial: CR  
 Junta tórica: NBR
- Grado de protección:**  
 IP 68 - 10 bar
- Rango de temperaturas**  
 De -20 °C a +80 °C

**Composición de producto**

- 1 racor
- Manguito con dos tomas a tierra
- 3 conos de sellado
- 4 conos de latón
- 5 tornillos de compresión

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø mm mín. de cubierta exterior / máx.	Mín./máx. recubrimiento interior Ø en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SHVE</b>							
52010400	9/9/6/3,2	4.0 / 5,8	2,2 / 3,2	17	28.5	6	25
52010405	9/9/7/3,2	5.0 / 6,8	2,2 / 3,2	17	28.5	6	25
52010415	9/9/6/3,6	4.0 / 5,8	2,6 / 3,6	17	28.5	6	25
52010420	9/9/7/3,6	5.0 / 6,8	2,6 / 3,6	17	28.5	6	25
52010440	11/11/7/4,5	5.0 / 6,8	3,5 / 4,5	20	31.0	6	25
52010450	11/11/9/4,5	6,8 / 8,8	3,5 / 4,5	20	31.0	6	25
52010460	13,5/9/9/5	6,8 / 8,8	3,5 / 5,0	22	32.5	5.5	25
52010490	13,5/11/9/5	6,8 / 8,8	3,5 / 5,0	22	32.5	5.5	25
52010470	13,5/9/9/6	6,8 / 8,8	4,5 / 6,0	22	32.5	5.5	25
52010500	13,5/11/9/6	6,8 / 8,8	4,5 / 6,0	22	32.5	5.5	25
52005080	13,5/13,5/9/6	6,8 / 8,8	4,5 / 6,0	22	37.0	6	25
52010480	13,5/9/11/7	8,5 / 10,8	5,5 / 7,0	22	32.5	5.5	25
52010510	13,5/11/11/7	8,5 / 10,8	5,5 / 7,0	22	32.5	5.5	25
52005090	13,5/13,5/11/7	8,5 / 10,8	5,5 / 7,0	22	37.0	6	25
52010520	16/11/11/8	8,5 / 10,8	6,0 / 8,0	24	35.0	5.5	25
52010560	16/13,5/11/8	8,5 / 10,8	6,0 / 8,0	24	35.5	6	25
52005100	16/16/11/8	8,5 / 10,8	6,0 / 8,0	24	37.5	6	25
52010530	16/11/13/9	10,8 / 12,8	7,0 / 9,0	24	35.0	5.5	25
52010570	16/13,5/13/9	10,8 / 12,8	7,0 / 9,0	24	35.5	6	25
52005110	16/16/13/9	10,8 / 12,8	7,0 / 9,0	24	37.5	6	25
52010540	16/11/13/10	10,8 / 12,8	8,0 / 10,0	24	35.0	5.5	25
52010580	16/13,5/13/10	10,8 / 12,8	8,0 / 10,0	24	35.5	6	25
52005120	16/16/13/10	10,8 / 12,8	8,0 / 10,0	24	37.5	6	25
52010550	16/11/15/11	12,0 / 14,8	9,0 / 11,0	24	35.0	5.5	25
52010590	16/13,5/15/11	12,0 / 14,8	9,0 / 11,0	24	35.5	6	25
52005130	16/16/15/11	12,0 / 14,8	9,0 / 11,0	24	37.5	6	25
52010600	21/16/16/12	14,0 / 15,8	10,0 / 12,0	30	38.5	6.5	25
52005140	21/21/16/12	14,0 / 15,8	10,0 / 12,0	30	43.5	7	25
52010610	21/16/16/13	14,0 / 15,8	11,0 / 13,0	30	38.5	6.5	25
52005150	21/21/16/13	14,0 / 15,8	11,0 / 13,0	30	43.5	7	25
52010620	21/16/18/14	15,8 / 17,8	12,0 / 14,0	30	38.5	6.5	25
52005160	21/21/18/14	15,8 / 17,8	12,0 / 14,0	30	43.5	7	25
52010630	21/16/18/15	15,8 / 17,8	13,0 / 15,0	30	38.5	6.5	25
52005170	21/21/18/15	15,8 / 17,8	13,0 / 15,0	30	43.5	7	25
52010640	21/16/20/16	17,5 / 19,8	14,0 / 16,0	30	38.5	6.5	25
52005180	21/21/20/16	17,5 / 19,8	14,0 / 16,0	30	43.5	7	25
52005190	29/29/22/17	19,5 / 21,8	15,0 / 17,0	40	47.5	8	10
52005200	29/29/22/18	19,5 / 21,8	16,0 / 18,0	40	47.5	8	10
52005210	29/29/24/19	21,5 / 23,8	17,0 / 19,0	40	47.5	8	10
52005240	29/29/26/19	23,5 / 25,8	17,0 / 19,0	40	47.5	8	10

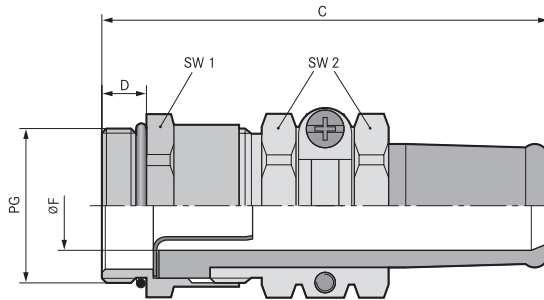
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM consulte la página 799
- SKINDICHT® SM-PE consulte la página 799



## SKINDICHT® SRE



### Beneficios

- Sellado perfecto con protección antiacodadura
- Contacto de la pantalla de 360° óptimo, de baja resistencia
- Descarga de tracción para proteger los cables
- Fijación protectora del cable
- Máxima protección

### Ámbito de uso

- Prensaestopas con puesta a tierra con antiacodadura adicional. Se aplica allí donde puedan producirse interferencias eléctricas.
- Partes móviles de máquinas
- Sistemas de transporte y transmisión.
- Líneas de producción
- Tecnología de medición y control

### Composición de producto

- Tuerca de conexión PG

### Aviso

- Utilizar contratuerca SKINDICHT® SM
- Para un mejor contacto en carcasas pintadas, anodizadas o con recubrimiento acabado en polvo, necesitará nuestra contratuerca EMC(CEM) SKINDICHT® SM-PE
- Ejemplo de descripción de pedido: SRE 13,5 / 9 / 9 / 6  
13,5 = rosca PG del tornillo de compresión  
9 = tuerca de conexión PG  
9 = diámetro interior del cono de sellado  
6 = diámetro interior del manguito de puesta a tierra

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**Bajo demanda**  
Disponible con rosca de conexión más larga

**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Casquillo de puesta a tierra: latón desnudo  
Manguito antiacodaduras: CR/NBR  
Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
IP 65

**Rango de temperaturas**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø mm mín. de cubierta exterior / máx.	Mín./máx. recubrimiento interior Ø en mm	SW 1 / SW 2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SRE</b>							
52010780	13,5/9/9/6	7,5 / 9,0	4,5 / 6,0	22,0 / 22,0	60,0	5,5	25
52010790	13,5/9/11/7	9,0 / 11,0	5,5 / 7,0	22,0 / 22,0	60,0	5,5	25
52010800	13,5/11/9/6	7,5 / 9,0	4,5 / 6,0	22,0 / 22,0	60,0	5,5	25
52010810	13,5/11/11/7	9,0 / 11,0	5,5 / 7,0	22,0 / 22,0	60,0	5,5	25
52005310	13,5/13,5/9/6	7,5 / 9,0	4,5 / 6,0	22,0 / 22,0	60,0	6,5	25
52005320	13,5/13,5/11/7	9,0 / 11,0	5,5 / 7,0	22,0 / 22,0	60,0	6,5	25
52010820	16/11/13/9	11,0 / 13,0	7,0 / 9,0	24,0 / 24,0	65,0	5,5	25
52010830	16/11/13/10	11,0 / 13,0	8,0 / 10,0	24,0 / 24,0	65,0	5,5	25
52010840	16/11/15/11	13,0 / 15,0	9,0 / 11,0	24,0 / 24,0	65,0	5,5	25
52010850	16/13,5/13/9	11,0 / 13,0	7,0 / 9,0	24,0 / 24,0	67,0	6	25
52010860	16/13,5/13/10	11,0 / 13,0	8,0 / 10,0	24,0 / 24,0	67,0	6	25
52010870	16/13,5/15/11	13,0 / 15,0	9,0 / 11,0	24,0 / 24,0	67,0	6	25
52005330	16/16/13/9	11,0 / 13,0	7,0 / 9,0	24,0 / 24,0	65,0	6,5	25
52005340	16/16/13/10	11,0 / 13,0	8,0 / 10,0	24,0 / 24,0	65,0	6,5	25
52005350	16/16/15/11	13,5 / 15,0	9,0 / 11,0	24,0 / 24,0	65,0	6,5	25
52010880	21/16/15/12	13,5 / 15,0	10,0 / 12,0	30,0 / 30,0	78,0	6,5	25
52010890	21/16/17/14	15,0 / 17,0	12,0 / 14,0	30,0 / 30,0	78,0	6,5	25
52010900	21/16/19/15	17,0 / 19,0	13,0 / 15,0	30,0 / 30,0	78,0	6,5	25
52010910	21/16/20/16	18,0 / 20,0	14,0 / 16,0	30,0 / 30,0	78,0	6,5	25
52005360	21/21/15/12	13,0 / 15,0	10,0 / 12,0	30,0 / 30,0	78,0	7	25
52005370	21/21/17/14	15,0 / 17,0	12,0 / 14,0	30,0 / 30,0	78,0	7	25
52005380	21/21/19/15	17,0 / 19,0	13,0 / 15,0	30,0 / 30,0	78,0	7	25
52005390	21/21/20/16	18,0 / 20,0	14,0 / 16,0	30,0 / 30,0	78,0	7	25
52005400	29/29/20/17	19,0 / 20,0	15,0 / 17,0	40,0 / 41,0	90,0	8	10
52005410	29/29/23/19	22,0 / 23,0	17,0 / 19,0	40,0 / 41,0	90,0	8	10
52005411	36/36/26/22	23,5 / 26,0	20,0 / 22,0	50,0 / 50,0	109,0	9	5
52005412	36/36/30/24	27,0 / 30,0	22,0 / 24,0	50,0 / 50,0	109,0	9	5
52003585	36/36/30/26	27,0 / 30,0	24,0 / 26,0	50,0 / 50,0	109,0	9	5
52005414	36/36/33/28	30,0 / 33,0	26,0 / 28,0	50,0 / 50,0	109,0	9	5
52023586	36/36/35/30	32,0 / 35,0	28,0 / 30,0	50,0 / 50,0	109,0	9	5

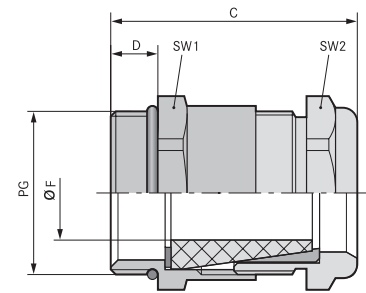
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SNR
- SKINDICHT® SM consulte la página 799
- SKINDICHT® SM-PE consulte la página 799



SKINDICHT® SHV



**Beneficios**

- Resiste el agua a presión
- Fijación protectora del cable
- Robusto
- Descarga de tracción elevada

**Ámbito de uso**

- Prensaestopas para uso con agua a presión con un elemento de sellado cónico especial
- Bombas
- Interruptores de flotador

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG

**Aviso**

- Utilizar contratuerca SKINDICHT® SM
- Accesorios apropiados SKINDICHT® SHV conos de sellado
- Ejemplo de descripción:  
SHV 13.5/9/9  
13.5 = rosca PG de conexión  
9 = rosca PG de cierre  
9 = apertura libre del sellado

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**Material**  
Cuerpo: bronce niquelado  
Cono de sellado: CR  
Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar

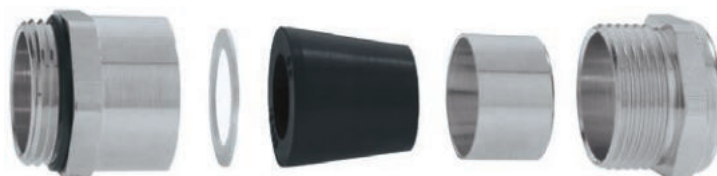
**Rango de temperaturas**  
De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SHV</b>						
52002530	SHV 7/7/5	3,8 - 4,8	14	26,0	5	50
52002550	SHV 9/9/6	4,8 - 5,8	17	28,5	6	50
52002540	SHV 9/9/7	5,8 - 6,8	17	28,5	6	50
52002570	SHV 11/11/7	5,8 - 6,8	20	31,0	6	25
52002560	SHV 11/11/9	6,8 - 8,8	20	31,0	6	25
52010650	SHV 13,5/9/9	6,5 - 8,8	22	33,0	6,5	25
52010660	SHV 13,5/9/11	8,5 - 10,8	22	33,0	6,5	25
52010670	SHV 13,5/11/9	6,8 - 8,8	22	33,0	6,5	25
52010680	SHV 13,5/11/11	8,5 - 10,8	22	33,0	6,5	25
52002600	SHV 13,5/13,5/9	6,8 - 8,8	22	33,0	6,5	25
52002590	SHV 13,5/13,5/11	8,5 - 10,8	22	33,0	6,5	25
52010690	SHV 16/11/11	8,5 - 10,8	24	35,0	6,5	25
52010700	SHV 16/11/13	10,8 - 12,8	24	35,0	6,5	25
52010710	SHV 16/11/15	13,8 - 14,8	24	35,0	6,5	25
52010720	SHV 16/13,5/11	8,5 - 10,8	24	35,0	6,5	25
52010730	SHV 16/13,5/13	10,8 - 12,8	24	35,0	6,5	25
52010740	SHV 16/13,5/15	13,8 - 14,8	24	35,0	6,5	25
52002640	SHV 16/16/11	8,5 - 10,8	24	35,0	6,5	25
52002630	SHV 16/16/13	10,8 - 12,8	24	35,0	6,5	25
52002620	SHV 16/16/15	13,8 - 14,8	24	35,0	6,5	25
52010750	SHV 21/16/16	13,3 - 15,6	30	40,0	7	25
52010760	SHV 21/16/18	15,8 - 17,8	30	38,0	7	25
52010770	SHV 21/16/20	17,5 - 19,8	30	38,0	7	25
52002670	SHV 21/21/16	14,8 - 15,8	30	38,0	7	25
52002660	SHV 21/21/18	15,8 - 17,8	30	38,0	7	25
52002650	SHV 21/21/20	17,5 - 19,8	30	38,0	7	25
52002710	SHV 29/29/22	19,5 - 21,8	40	44,5	8	10
52002700	SHV 29/29/24	21,8 - 23,8	40	44,5	8	10
52002690	SHV 29/29/26	23,8 - 25,8	40	44,5	8	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

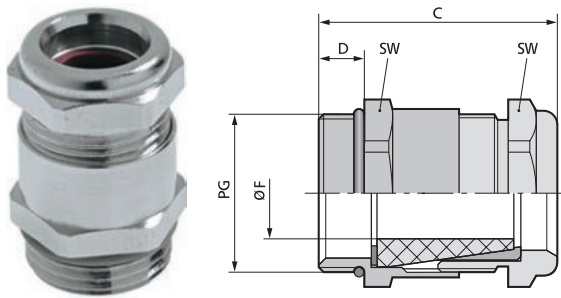
**Accesorios**

- SKINDICHT® SM consulte la página 799





**SKINDICHT® SHV FKM**



**Beneficios**

- Soporta altas temperaturas
- Resistente a aceites, disolventes, ácidos y sustancias químicas
- Resiste el agua a presión
- Descarga de tracción elevada
- Robusto

**Ámbito de uso**

- Prensaestopas estanco resistente a temperaturas elevadas con un elemento especial de sellado cónico de VITON®
- Fabricación de ladrillos, cerámica, vidrio, etc.
- Plantas de tratamiento de aguas residuales
- Emplazamiento de lavados de coche

**Aviso**

- Ejemplo de descripción de pedido:  
SHV-FKM 13,5 / 9 / 11  
13,5 = rosca PG del tornillo de compresión  
9 = tuerca de conexión PG  
11 = diámetro interior del cono de sellado

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas

**Aviso**  
Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Cono de sellado: FKM  
Junta tórica: FKM

**Grado de protección:**  
IP 68 - 10 bar

**Rango de temperaturas**  
-15 °C a +200 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SHV FKM</b>						
52024934	SHV-FKM 7/7/5	3,8 - 4,8	14	26,0	5	50
54000015	SHV-FKM 9/9/6	4,8 - 5,8	17	28,5	6	50
52024935	SHV-FKM 9/9/7	5,8 - 6,8	17	28,5	6	50
52024936	SHV-FKM 11/11/7	5,8 - 6,8	20	31,0	6	25
52024937	SHV-FKM 11/11/9	6,8 - 8,8	20	31,0	6	25
52024970	SHV-FKM 13,5/9/11	8,5 - 10,8	22	33,0	6,5	25
52024968	SHV-FKM 13,5/11/9	6,8 - 8,8	22	33,0	6,5	25
52024969	SHV-FKM 13,5/11/11	8,5 - 10,8	22	33,0	6,5	25
52024961	SHV-FKM 13,5/13,5/9	6,8 - 8,8	22	33,0	6,5	25
52024962	SHV-FKM 13,5/13,5/11	8,5 - 10,8	22	33,0	6,5	25
52024971	SHV-FKM 16/11/13	10,8 - 12,8	24	35,0	6,5	25
52024973	SHV-FKM 16/13,5/13	10,8 - 12,8	24	35,0	6,5	25
52024964	SHV-FKM 16/16/13	10,8 - 12,8	24	35,0	6,5	25
52024965	SHV-FKM 16/16/15	13,8 - 14,8	24	35,0	6,5	25
52024966	SHV-FKM 21/21/18	15,8 - 17,8	30	38,0	7	25
52024967	SHV-FKM 21/21/20	17,5 - 19,8	30	38,0	7	25
52024974	SHV-FKM 29/29/22	19,5 - 21,8	40	44,5	8	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM consulte la página 799

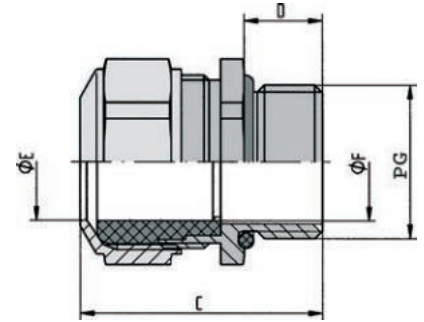




**SKINDICHT® CN**

**i Info**

- Flexible hasta -40 °C.



**Beneficios**

- Soporta altas temperaturas
- Resistente a aceites, disolventes, ácidos y sustancias químicas
- Resistente al agua marina
- Soporta grandes fuerzas mecánicas
- Mayor resistencia a la corrosión

**Ámbito de uso**

- Prensaestopas de cromo-níquel-acero y junta de FPM, especial para el uso en condiciones adversas
- Industria farmacéutica y petroquímica
- Offshore
- Energía eólica
- Fabricación de ladrillos, cerámica, vidrio, etc.

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG

**Aviso**

- Contratuerca adecuada SKINDICHT® SM INOX

**Características técnicas**

**ETIM Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**⚠ Aviso**  
 Las dimensiones de instalación pueden consultarse en el apéndice T21

**i Bajo demanda**  
 Sellado TPE

**⊕ Material**  
 Cuerpo: Acero cromo-níquel según DIN,  
 material n° 1.4305  
 Sello: FPM  
 Junta tórica: FPM

**IP Grado de protección:**  
 IP 68 - 5 bar

**🌡 Rango de temperaturas**  
 de -40°C a +200°C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø F mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® CN</b>						
52032520	PG 9	6 - 10	18	28.0	10	5
52032525	PG 11	5 - 12	22	32.0	10	5
52032540	PG 13,5	8 - 15	24	34.0	10	5
52032550	PG 16	8 - 15	24	34.0	10	5
52032560	PG 21	12,5 - 20,5	30	42.0	12	5
52032570	PG 29	19 - 27,5	41	53.0	12	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM INOX consulte la página 799



## SKINDICHT® RWV



### Beneficios

- Protección frente a descarga de tracción
- Sellado por anillo adaptable
- Resistente a la corrosión
- Reducción de altura de instalación
- Resistente al agua marina

### Ámbito de uso

- Los prensaestopas angulares se utilizan cuando los cables tienen que ir paralelos a la pared de la carcasa.
- Construcción de motores eléctricos
- Construcción de maquinaria y aparatos
- Ingeniería de planta
- Aplicaciones de luz y sonido

### Composición de producto

- Tuerca de conexión PG

### Aviso

- Utilizar contratuerca SKINDICHT® SM
- Recomendamos SKINDICHT® RWV, sin anillo de sellado adaptable ni tornillo de compresión, en combinación con otros prensaestopas SKINDICHT® o SKINTOP®

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas



#### Material

Cuerpo: cinc fundido  
Tornillo de compresión y tuerca hexagonal; latón niquelado  
Junta de sellado adaptable: CR  
Junta tórica: NBR



#### Grado de protección:

IP 55



#### Rango de temperaturas

desde -20 °C hasta +80 °C  
Sin anillo de sellado adaptable: desde -20 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	A mm	G mm	Junta de sellado adaptable ØF, mm	SW1 / SW2 mm	Longitud media C mm	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® RWV</b>								
52004180	PG 7	20.5	14	5	15.0 / 13.0	26.0	8.5	25
52004190	PG 9	23.5	17	5/8	18.0 / 15.0	28.0	9.5	25
52004200	PG 11	26	20	7/10/12,5	21.0 / 18.0	31.5	10	25
52004210	PG 13,5	28.5	22	7/10,5/13/16	23.0 / 20.0	34.5	10,5	25
52004220	PG 16	31	24	8/10,5/13,5/16	26.0 / 22.0	35.5	11	10
52005420	PG 21	33.5	30	11/15/18/20	32.0 / 28.0	42.5	11.5	10
52004225	PG 29	43	40	19/23/27/31	41.0 / 37.0	49.0	13	10
<b>SKINDICHT® RWV sin E+D</b>								
52024020	PG 7	20.5	14		15.0 / 13.0	20.2	8.5	25
52023970	PG 9	23.5	17		18.0 / 15.0	21.8	9.5	25
52023980	PG 11	26	20		21.0 / 18.0	24.9	10	25
52023990	PG 13,5	28.5	22		23.0 / 20.0	27.4	10,5	25
52024000	PG 16	31	24		26.0 / 22.0	28.5	11	10
52024010	PG 21	33.5	30		32.0 / 28.0	34.8	11.5	10
52024015	PG 29	43	40		41.0 / 37.0	41.2	13	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

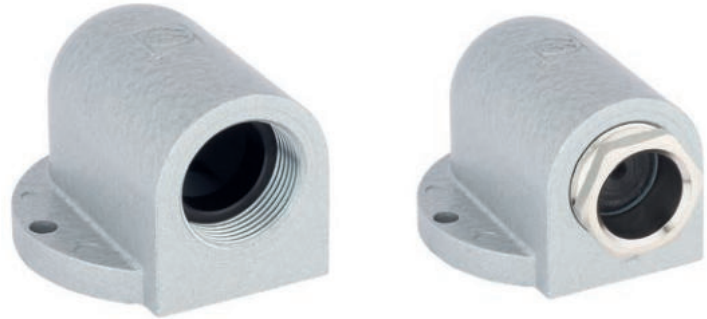
- SKINDICHT® SM consulte la página 799







SKINDICHT® SE



**Beneficios**

- Sellado por anillo adaptable
- Resistente a la corrosión
- Fácil de instalar
- Entrada de cable totalmente segura
- Altura general reducida

**Ámbito de uso**

- Soporta grandes fuerzas mecánicas
- En situaciones en que no se disponga de una rosca de conexión

**Composición de producto**

- PG 16 - 21 con dos agujeros roscados
- PG 29 - 36 con 4 agujeros roscados

**Aviso**

- Para la combinación con otros prensaestopas SKINDICHT® o SKINTOP® ofrecemos SKINDICHT® SE sin junta adaptable (E) y tornillo de compresión (D)

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas

**Material**  
 Cuerpo: cinc fundido, gris, esmaltado hammertone (acabado martillado)  
 Junta de sellado adaptable: CR  
 Junta tórica: NBR  
 Tornillo de compresión: latón niquelado

**Grado de protección:**  
 IP 55

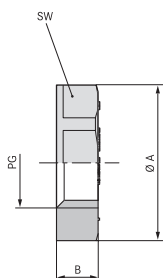
**Rango de temperaturas**  
 De -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Junta de sellado adaptable ØF, mm	SW tamaño de llave mm	Longitud media en mm	Anchura total en mm	Altura media en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SE</b>							
52004130	PG 16	8/10,5/13,5/16	22	49.2	42	36.0	10
52004140	PG 21	11/15/18/20	28	68.1	60	52.5	10
52005430	PG 29	19/23/27/31	37	83.6	66	54.0	5
52004150	PG 36	25/28/31/35	47	99.6	85	73.0	1
<b>SKINDICHT® SE sin E+D</b>							
52024090	PG 16			42.0	42	36.0	10
52024100	PG 21			60.0	60	52.5	10
52024110	PG 29			76.0	66	54.0	5
52024120	PG 36			90.0	85	73.0	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINDICHT® GMK



### Beneficios

- La superficie de contacto impide que se arañe la carcasa al montarla con la llave inglesa

### Ámbito de uso

- Para fijar los prensaestopas SKINDICHT® en los orificios sin necesidad de rosca.

### Composición de producto

- Tuerca de conexión PG

### Aviso

- Para pares de apriete elevados y estabilidad mecánica consulte las contratuercas SKINTOP® GMP-GL

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000940  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 contratuerca para prensaestopas

**Colores disponibles**  
 RAL 7035 gris claro

**Material**  
 Poliestireno

**Rango de temperaturas**  
 desde -20 °C hasta +70 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Altura mm	SW tamaño de llave mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® GMK</b>				
52000110	PG 7	5.0	19	100
52000120	PG 9	5.0	22	100
52000130	PG 11	5.0	24	100
52000140	PG 13,5	6.0	27	100
52000150	PG 16	6.0	30	100
52000160	PG 21	7.0	36	50
52000170	PG 29	7.0	46	50
52000180	PG 36	8.0	60	25
52000190	PG 42	8.0	65	25
52000200	PG 48	8.0	70	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



SKINDICHT® SM / SKINDICHT® SM-PE



SKINDICHT® SM



SKINDICHT® SM-PE

**Beneficios**

**SKINDICHT® SM-PE**

- Las puntas de las contratuercas rascan la capa aislante de las paredes garantizando así un contacto EMC (CEM) óptimo

**Ámbito de uso**

**SKINDICHT® SM**

- Como contratuerca de fijación de prensaestopas o para asegurar la fijación de elementos en agujeros roscados realizados en paredes de poco espesor.

**SKINDICHT® SM-PE**

- Para recubrimientos en polvo, lacados y anodizados

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000940  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: contratuerca para prensaestopas

**Material**  
 Latón niquelado

**Rango de temperaturas**  
 desde -60 °C hasta +200 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Altura mm	SW tamaño de llave mm	Dimensión de esquina lejana	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SM</b>					
52003490	PG 7	2.8	15	16.6	100
52003500	PG 9	2.8	18	20	100
52003510	PG 11	3.0	21	23.5	100
52003520	PG 13,5	3.0	23	25.5	100
52003530	PG 16	3.0	26	29	100
52003540	PG 21	3.5	32	35.5	50
52003550	PG 29	3.5	41	45	50
52003560	PG 36	5.0	51	56	25
52003570	SM 42	5.0	60	65	25
52003580	PG 48	5.5	64	69	25
<b>SKINDICHT® SM-PE</b>					
52103200	PG 7	4.7	15	17.3	100
52103210	PG 9	4.7	18	20.8	100
52103220	PG 11	4.7	21	24.3	100
52103230	PG 13,5	4.7	23	26.6	100
52103240	PG 16	4.7	26	30	100
52103250	PG 21	5.2	32	37	50
52103260	PG 29	5.7	41	47.3	50
52103270	PG 36	6.5	51	58.9	50

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



SKINDICHT® SM INOX

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000940  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: contratuerca para prensaestopas

**Material**  
 Acero inoxidable

**Rango de temperaturas**  
 desde -60 °C hasta +200 °C

**Ámbito de uso**

- Como contratuerca de fijación de prensaestopas o para asegurar la fijación de elementos en agujeros roscados realizados en paredes de poco espesor.

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG



Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Altura mm	SW tamaño de llave mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® SM INOX</b>				
52032517	PG 7	3.5	17	50
52032559	PG 11	3.5	22	50
5203254	PG 13,5	4.0	24	50
52032555	PG 16	4.0	27	50
52032556	PG 21	4.5	32	25
52032557	PG 29	5.5	41	10
52032558	PG 36	6.0	51	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**SKINDICHT® BLK / BLK-GL**



**Beneficios**

- Se utiliza cuando hay que tapan un orificio roscado

**Ámbito de uso**

- Construcción de cuadros eléctricos
- Caja de distribución
- Caja de conexión

**Características de producto**

- Se monta con un destornillador

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG

**Aviso**

- SKINDICHT® BLK-GL proporciona una gran estabilidad gracias al refuerzo de fibra de vidrio

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Tapones para prensaestopas

**Bajo demanda**  
 con junta tórica

**Colores disponibles**  
 RAL 7035 gris claro

**Material**  
 BLK: poliestireno  
 BLK-GL: poliamida reforzada con fibra de vidrio

**Grado de protección:**  
 IP 54  
 IP 68 (with O-Ring)

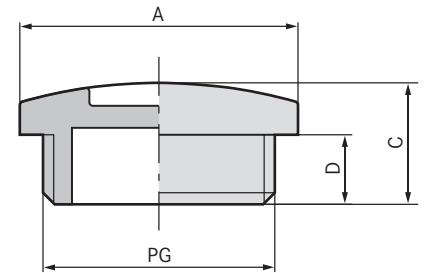
**Rango de temperaturas**  
 BLK: desde -20 °C hasta +70 °C  
 BLK-GL: desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Longitud roscada D mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® BLK</b>			
52005949	PG 7	6	100
52005950	PG 9	6	100
52005960	PG 11	6	100
52005970	PG 13,5	6	100
52005980	PG 16	6	100
52005990	PG 21	8	50
52006000	PG 29	8	50
52006010	PG 36	10	25
52006020	PG 42	10	25
52006030	PG 48	12	25
<b>SKINDICHT® BLK-GL</b>			
52024848	PG 7	6	100
52024849	PG 9	6	100
52024850	PG 11	6	100
52024851	PG 13,5	6	100
52024852	PG 16	6	100
52024853	PG 21	8	50
52024854	PG 29	8	50
52024855	PG 36	10	25
52024856	PG 42	10	25
52024857	PG 48	12	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



SKINDICHT® BL



**Beneficios**

- Se utiliza cuando hay que tapar un orificio roscado

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria y aparatos
- Construcción de motores eléctricos

**Características de producto**

- Se monta con un destornillador

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000032  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Tapones para prensaestopas

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Junta tórica: NBR

**IP** **Grado de protección:**  
 IP 54  
 IP 68 (with O-Ring)

**Rango de temperaturas**  
 Con junta tórica desde -30 °C hasta +100 °C  
 Sin junta tórica desde -60 °C hasta +200 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® BL</b>		
52002680	PG 7	100
52003390	PG 9	100
52003400	PG 11	100
52003410	PG 13,5	100
52003420	PG 16	100
52003430	PG 21	50
52003440	PG 29	50
52003450	PG 36	25
52003460	PG 42	10
52002790	PG 48	10
<b>SKINDICHT® BL con junta tórica</b>		
54001610	PG 7	100
54000071	PG 9	100
54000040	PG 11	100
54001630	PG 13,5	100
54001640	PG 16	100
54001660	PG 21	50
54001620	PG 29	50
54001650	PG 36	25
54001670	PG 42	10
54001680	PG 48	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM consulte la página 799



## SKINDICHT® KU, KUS, KUK



1



2



3

### Beneficios

- Permite utilizar prensaestopas con roscas de conexión de menor tamaño que los agujeros roscados ya existentes
- Fibra de vidrio reforzada para una mayor estabilidad mecánica

### Ámbito de uso

- Maquinaria
- Dispositivos
- Carcasas

### Composición de producto

- Tuerca de conexión PG
- Primera cifra: rosca exterior
- Segunda cifra: rosca interior

### Composición de producto

- SKINDICHT® KU con hexágono y forma constructiva plana (1)
- SKINDICHT® KUS con hexágono y forma constructiva alta (2)
- SKINDICHT® KUK moleteada (3)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas
- Colores disponibles**  
RAL 7035 gris claro
- Material**  
Poliamida, fibra de vidrio reforzada
- Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® KU</b>		
51730010	KU 11/7	50
52025100	KU 13,5/7	50
52025110	KU 16/9	50
52025120	KU 21/11	25
51730040	KU 21/13,5	25
52025130	KU 29/13,5	25
51730050	KU 29/16	25
52025140	KU 36/16	25
52025150	KU 36/21	25
52025050	KU 36/29	25
52025160	KU 42/21	25
52025170	KU 42/29	25
52025060	KU 42/36	25
52025180	KU 48/29	25
52025190	KU 48/36	25
52025070	KU 48/42	25
<b>SKINDICHT® KUS</b>		
52025040	KUS 9/7	50
51730060	KUS 11/9	50
51730070	KUS 13,5/11	50
51730080	KUS 16/13,5	50
<b>SKINDICHT® KUK</b>		
51730020	KUK 13,5/9	50
51730025	KUK 16 /9	50
51730030	KUK 16/11	50
51730035	KUK 21/13,5	50
51730090	KUK 21/16	50
51730100	KUK 29/21	25
51730110	KUK 36/29	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® GMP-GL consulte la página 777



**SKINDICHT® MR**

**Beneficios**

- Permite utilizar prensaestopas con roscas de conexión de menor tamaño que los agujeros roscados ya existentes

**Ámbito de uso**

- Maquinaria
- Dispositivos
- Carcasas

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG
- Primera cifra: rosca exterior
- Segunda cifra: rosca interior

**Características técnicas**



**Clasificación ETIM 5/6**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441

ETIM 5.0/6.0 Class-Description:

Prensaestopas



**Material**

Latón niquelado



**Rango de temperaturas**

desde -60 °C hasta +200 °C



Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® MR</b>		
52003750	MR 9/7	100
52003760	MR 11/7	100
52003770	MR 11/9	100
52003780	MR 13,5/7	100
52003790	MR 13,5/9	100
52003800	MR 13,5/11	100
52003810	MR 16/7	100
52003820	MR 16/9	100
52003830	MR 16/11	100
52003840	MR 16/13,5	100
52003850	MR 21/11	50
52003860	MR 21/13,5	50
52003870	MR 21/16	50
52003880	MR 29/13,5	50
52003890	MR 29/16	50
52003900	MR 29/21	50
52003910	MR 36/16	25
52003920	MR 36/21	25
52003930	MR 36/29	25
52003940	MR 42/29	10
52003950	MR 42/36	10
52003970	MR 48/36	10
52003980	MR 48/42	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM consulte la página 799

ÖLFLEX®  
UNITRONIC®  
ETHERLINE®  
HITRONIC®  
EPIC®  
SKINTOP®  
SILVYN®  
FLEXIMARK®  
ACCESORIOS  
APÉNDICE



## SKINDICHT® EKU



### Beneficios

- Permite utilizar prensaestopas con roscas de conexión de mayor tamaño que los agujeros roscados ya existentes
- Se monta con una llave inglesa
- La superficie de contacto impide que se añe la carcasa al montarla con la llave inglesa

### Ámbito de uso

- Maquinaria
- Dispositivos
- Carcasas

### Composición de producto

- Tuerca de conexión PG
- Primera cifra: rosca exterior
- Segunda cifra: rosca interior

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas



#### Colores disponibles

RAL 7035 gris claro



#### Material

Poliamida, fibra de vidrio reforzada



#### Rango de temperaturas

desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® EKU</b>		
52025200	EKU 7/9	100
51731000	EKU 9/11	100
51731010	EKU 11/13,5	100
51731020	EKU 13,5/16	100
51731030	EKU 16/21	50
51731040	EKU 21/29	25
52025210	EKU 29/36	25
52025220	EKU 36/42	25
52025230	EKU 42/48	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® GMP-GL consulte la página 777



## SKINDICHT® ME



### Beneficios

- Permite utilizar prensaestopas con roscas de conexión de mayor tamaño que los agujeros roscados ya existentes

### Ámbito de uso

- Conectores industriales
- Dispositivos
- Carcasas
- Maquinaria

### Composición de producto

- Tuerca de conexión PG
- Primera cifra: rosca exterior
- Segunda cifra: rosca interior

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Prensaestopas



#### Material

Latón niquelado



#### Rango de temperaturas

desde -60 °C hasta +200 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® ME</b>		
52003990	ME 7/9	100
52004000	ME 9/11	100
52004010	ME 9/13,5	100
52004020	ME 11/13,5	100
52004030	ME 11/16	100
52004040	ME 11/21	100
52004050	ME 13,5/16	100
52004060	ME 13,5/21	50
52004070	ME 16/21	50
52004080	ME 16/29	50
52004090	ME 21/29	50
52004100	ME 29/36	50
52004110	ME 36/42	10
52004120	ME 42/48	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM consulte la página 799





SKINDICHT® A-PG/M



**Beneficios**

- Adaptador de una rosca exterior PG a una rosca interior métrica

**Ámbito de uso**

- Carcasas
- Conectores industriales
- Maquinaria

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión PG

**Composición de producto**

- Forma A = alta
- Forma B = plana

**Características técnicas**

- ETIM** Clasificación ETIM 5/6  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Prensaestopas
- RAL** Colores disponibles  
RAL 7035 gris claro
- Material**  
Poliamida, fibra de vidrio reforzada
- Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Form	Tuerca, macho PG	Tuerca, hembra M2	SW tamaño de llave mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® A-PG/M</b>					
52100320	A	PG 7	12 x 1,5	16	25
52100321	A	PG 7	16 x 1,5	20	25
52100322	A	PG 9	12 x 1,5	20	25
52100323	A	PG 9	16 x 1,5	20	25
52100324	A	PG 9	20 x 1,5	24	25
52100325	A	PG 11	16 x 1,5	22	25
52100326	A	PG 11	20 x 1,5	24	25
52100327	A	PG 11	25 x 1,5	29	25
52100328	A	PG 13,5	16 x 1,5	24	25
52100329	A	PG 13,5	20 x 1,5	24	25
52100330	A	PG 13,5	25 x 1,5	29	25
52100331	A	PG 16	20 x 1,5	27	25
52100332	A	PG 16	25 x 1,5	29	25
52100333	A	PG 16	32 x 1,5	36	25
52100334	A	PG 21	25 x 1,5	33	10
52100335	A	PG 21	32 x 1,5	36	10
52100336	A	PG 21	40 x 1,5	46	10
52100337	B	PG 29	32 x 1,5	42	10
52100338	A	PG 29	40 x 1,5	46	10
52100339	A	PG 29	50 x 1,5	55	10
52100340	B	PG 36	40 x 1,5	53	10
52100341	A	PG 36	50 x 1,5	55	10
52100342	A	PG 36	63 x 1,5	68	10
52100343	B	PG 42	40 x 1,5	60	5
52100344	A	PG 42	50 x 1,5	60	5
52100345	A	PG 42	63 x 1,5	68	5
52100346	B	PG 48	50 x 1,5	65	5
52100347	A	PG 48	63 x 1,5	68	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® GMP-GL consulte la página 777

## SKINDICHT® MA-PG/M



### Beneficios

- Adaptador de una rosca exterior PG a una rosca interior métrica

### Ámbito de uso

- Carcasas
- Conectores industriales
- Maquinaria

### Composición de producto

- Tuerca de conexión PG

### Composición de producto

- Forma A: moleteada
- Forma B: lisa

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000441

ETIM 5.0/6.0 Class-Description:

Prensaestopas



#### Material

Latón niquelado



#### Rango de temperaturas

desde -60 °C hasta +200 °C

Referencia	Form	Tuerca, macho PG	Tuerca, hembra M2	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® MA-PG/M</b>				
52104490	B	7	12 x 1,5	100
52104491	B	9	16 x 1,5	50
52104492	A	11	16 x 1,5	50
52104493	B	11	20 x 1,5	50
52104494	B	13,5	20 x 1,5	50
52104495	A	16	20 x 1,5	50
52104496	B	16	25 x 1,5	50
52104497	A	21	20 x 1,5	50
52104498	A	21	25 x 1,5	50
52104499	B	21	32 x 1,5	50
52104500	A	29	25 x 1,5	25
52104501	A	29	32 x 1,5	25
52104502	B	29	40 x 1,5	10
52104503	A	36	40 x 1,5	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM consulte la página 799



## Junta tórica SKINDICHT® NBR PG



### Beneficios

- Resistente al aceite, polvo y agua

### Ámbito de uso

- Para el sellado seguro contra cuerpos extraños y líquidos en la rosca de conexión de un prensaestopas o piezas similares

### Aviso

- La entrega se realizará en las mayores unidades de embalaje posibles. La cantidad mínima de pedido es una unidad de embalaje.

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001181 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:junta de sellado
	<b>Colores disponibles</b> Negro
	<b>Material</b> NBR
	<b>Rango de temperaturas</b> -20 °C a +80 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø interior x grosor Ø en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® O-Ring NBR</b>			
53001010	PG 7	10.0 x 1.5	100
53102011	PG 9	13.0 x 1.5	100
53001020	PG 11	16.0 x 1.5	100
52005740	PG 13,5	18.0 x 1.5	100
53001030	PG 16	20.0 x 1.5	100
52005750	PG 21	26.0 x 2.0	100
53001040	PG 29	34.0 x 2.0	50
52005760	PG 36	44.0 x 2.0	50
53001050	PG 42	50.0 x 2.0	50
52005770	PG 48	55.0 x 2.0	50

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Junta tórica SKINDICHT® de VITON® PG



### Beneficios

- Soporta altas temperaturas
- Resistente a aceites, disolventes, ácidos y sustancias químicas

### Ámbito de uso

- Para el sellado seguro contra cuerpos extraños y líquidos en la rosca de conexión de un prensaestopas o piezas similares

### Aviso

- La entrega se realizará en las mayores unidades de embalaje posibles. La cantidad mínima de pedido es una unidad de embalaje.

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001181 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:junta de sellado
	<b>Colores disponibles</b> Verde
	<b>Material</b> FKM
	<b>Rango de temperaturas</b> -20 °C a +200 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø interior x grosor Ø en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Junta tórica SKINDICHT® de VITON®</b>			
52023607	PG 7	10.0 x 1.5	100
52122011	PG 9	13.0 x 1.5	100
52023602	PG 11	16.0 x 1.5	100
52023601	PG 13,5	18.0 x 1.5	100
52023603	PG 16	20.0 x 1.5	50
52023604	PG 21	26.0 x 2.0	50
52023606	PG 29	34.0 x 2.0	50
52023608	PG 36	44.0 x 2.0	25
52023609	PG 42	50.0 x 2.0	25
52023611	PG 48	55.0 x 2.0	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINDICHT® JT PTFE PG



### Beneficios

- Resistente al aceite, agua, soluciones alcalinas, ácidos, disolventes
- Para uso con productos alimenticios

### Ámbito de uso

- Discos de sellado de PTFE para prensaestopas SKINTOP® y SKINDICHT®

### Aviso

- La entrega se realizará en las mayores unidades de embalaje posibles. La cantidad mínima de pedido es una unidad de embalaje.

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001181  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:junta de sellado

**Colores disponibles**  
Blanco

**Material**  
PTFE

**Rango de temperaturas**  
desde -120 °C hasta +250 °C  
puntualmente hasta +300 °C

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ø interno / Ø externo en mm	Espesor en mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINDICHT® JT PTFE</b>					
53801035	PG 7	12 / 16	2.0	16.5	100
53801045	PG 9	15 / 19	2.0	19.0	100
53801055	PG 11	18 / 22	2.0	22.5	100
53801065	PG 13,5	20 / 25	2.0	25.0	100
53801075	PG 16	22 / 27	2.0	27.0	100
53801085	PG 21	28 / 33	3.0	33.5	50
53801095	PG 29	37 / 43	3.0	43.5	50
53801105	PG 36	47 / 55	3.0	55.0	25
53801115	PG 42	54 / 63	3.0	63.0	25
53801125	PG 48	59 / 69	3.0	69.0	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SKINMATIC® QUICK Set 1



### Beneficios

- Fácil montaje de los cables en caso de alta densidad
- Ahorro significativo de tiempo y dinero
- Fácil y seguro de usar, con un sistema de trinquete abierto
- 4 tamaños (M12, 16, 20, 25), una única herramienta

### Ámbito de uso

- Conjunto de trinquetes para el ensamblaje eficiente de prensaestopas metálicos y poliamidas SKINTOP®
- MANGO DE PAR SKINMATIC® opcional con soporte de 9x12 mm hasta la adición de SKINMATIC® QUICK SET 1

### Características de producto

- Herramienta hecha de acero de alta calidad
- Caja para almacenaje y transporte incluida
- 1 x R1 - trinquete
- 1 x V1 - extensión
- 5 juegos para tuercas de tamaño diferente (N) 15, 16, 19, 20, 25, 30, aptas para el trinquete tipo R1

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000149  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: kit de herramientas

### Aviso

- Tuerca N15 para M12 poliamida
- Tuerca N16 para M12 latón
- Tuerca N19 para M16 poliamida
- Tuerca N20 para M16 latón (prolongación)
- Tuerca N25 para M20 poliamida y latón
- Tuerca N30 para M25 poliamida y latón

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ancho de llave en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINMATIC® QUICK SET 1</b>			
61610000	QUICK SET 1	15, 16, 19, 20, 25, 30	1
<b>SKINMATIC® TORQUE WRENCH (llaves inglesas)</b>			
61610012	SKINMATIC® DMG 2-10 Nm		1
61610013	SKINMATIC® DMG 5-25 Nm		1

No está sujeto a la directiva RoHS

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Info

- Herramientas de montaje para prensaestopas SKINTOP® de hasta M110 x 2



## SKINMATIC® MH Set

### Beneficios

- Montaje rápido, seguro y sin daños
- La superficie de contacto conformada evita el deslizamiento de la llave desde el hexágono de atornilladura

### Ámbito de uso

- Herramientas especiales diseñadas los modelos SKINTOP® de latón

### Características de producto

- Juego de ensamblaje fabricado en acero de herramienta cromado
- El set SKINMATIC® MH está compuesto por tres llaves especiales:
- OK 16/20 mm (M12/M16)
- OK 24/29 mm (M20/M25)
- OK 36/45 mm (M32/M40)

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002130  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Llave

Referencia	Ancho de llave en mm	Dimensiones prensaestopas latón	Longitud media en mm	Unid. paquet. piezas (juego)
<b>SKINMATIC® MH-Set</b>				
61791273	16/20, 24/29, 36/45	M 12, M 16, M 20, M 32, M 40	200 / 220 / 250	1
<b>Llave individual SKINMATIC® MH</b>				
61791267	54	M 50		1
61791268	67	M 63		1
61791269	75	M 63 plus		1
61791286	95	M 75		1
61791287	115	M 90		1
61791288	135	M 110		1

No está sujeto a la directiva RoHS

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### SKINMATIC® KB-M



### SKINMATIC® SB-M



### SKINMATIC® GB-M



#### Ámbito de uso

##### SKINMATIC® KB-M

- Para el taladro de agujeros roscados métricos. Particularmente adecuado para componentes finos y chapas metálicas.

##### SKINMATIC® SB-M

- Para taladrar los agujeros básicos para roscas métricas

##### SKINMATIC® GB-M

- Para cortar roscas métricas.

#### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000945  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
taladro

**Material**  
**SKINMATIC® KB-M**  
HSSE  
**SKINMATIC® SB-M**  
HSS  
**SKINMATIC® GB-M**  
HSSE

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Longitud de taladro en mm	Longitud media C mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINMATIC® KB-M</b>				
61791274	M 12 x 1,5	30	130.0	1
61791275	M 16 x 1,5	35	150.0	1
61791276	M 20 x 1,5	40	165.0	1
61791277	M 25 x 1,5	45	185.0	1
<b>SKINMATIC® SB-M</b>				
61791278	M 32 x 1,5	180	301.0	1
61791279	M 40 x 1,5	200	349.0	1
61791280	M 50 x 1,5	220	369.0	1
<b>SKINMATIC® GB-M</b>				
61791282	M 32 x 1,5	28	150.0	1
61791283	M 40 x 1,5	28	170.0	1
61791284	M 50 x 1,5	32	190.0	1

No está sujeto a la directiva RoHS

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Prensaestopas



### SKINMATIC® RZ



#### Beneficios

- Se ajusta a todos los tamaños de llave de 14 a 33 mm
- Montaje incluso cuando ya se han insertado los cables
- Empuñadura de poliamida con diseño ergonómico

#### Ámbito de uso

- Para un montaje rápido de racores y prensaestopas
- Válido para prensaestopas métricos

#### Características de producto

- Hecho de acero de herramienta cromado
- Con dos alcances de sujeción extensibles (posiciones de bloqueo)
- Abertura pequeña (14 - 22 mm): M12 a M16, PG7 a PG11, NPT 3/8"
- Amplia abertura (24 - 33 mm): M20 a M25, PG13,5 a PG21, NPT 1/2" a 3/4"

#### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002498  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
accesorios para técnica de conmutación de baja tensión

Referencia	Denominación de pieza/tamaño	Ancho de llave en mm	Longitud media C mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SKINMATIC® RZ</b>				
61791260	SKINMATIC® RZ	14 - 33	250.0	1

No está sujeto a la directiva RoHS

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



# 7

## SILVYN®

### Sistemas de protección y guiado de cables

La amplia gama de sistemas de protección y guiado SILVYN®, protege a los cables perfectamente frente al polvo, la humedad, los agentes mecánicos, térmicos o químicos. Con las cadenas portacable SILVYN® CHAIN, también se protege y guía a los cables en aplicaciones dinámicas.

#### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria e instalaciones industriales
- Industria del automóvil
- Construcción de máquina-herramienta
- Energías renovables
- Allí donde se requiera una protección o guiado adicional de los cables

**Tubos de plástico****Tubo Trenzado**

SILVYN® BRAID PA6 / SILVYN® SNAP PET / SILVYN® SHRINK BRAID PET	815
---	-----

**Aplicaciones simples**

SILVYN® SI	816
SILVYN® SSV-M / SILVYN® SSVZ-M	817
SILVYN® SCH	818

**Flexible con espiral de PVC**

SILVYN® EL	819
SILVYN® ELU	820
SILVYN® ELÖ	821
SILVYN® ELT	822
SILVYN® ELR	823
SILVYN® MPC-M / SILVYN® MPC 90° M	824

**Extraflexible con espiral de acero**

SILVYN® FPS	825
SILVYN® FPS-EDU	826
SILVYN® FD-PU	827
SILVYN® MSK-M EE	828
SILVYN® MSK-M FPS-EDU	829
SILVYN® US-M EE / SILVYN® US EE	830
SILVYN® US-M FPS-EDU / SILVYN® US FPS-EDU	831

**Aplicaciones simples**

SILVYN® USK-M / SILVYN® USK	832
-----------------------------	-----

**Extraflexible con espiral de acero**

SILVYN® LKI-M / SILVYN® LKI	833
SILVYN® EE-K	834
SILVYN® US-FPS-EDU-AS	835

**Tubos corrugados de poliamida****Aplicaciones diversas**

SILVYN® RILL PA 6	836
SILVYN® RILL PA 12	837
SILVYN® KLICK-M	838
SILVYN® KLICK 90° M	839
SILVYN® KLICK GPZ-M	840
SILVYN® KLICK NPT	841
SILVYN® KLICK-Y / SILVYN® KLICK-Y (TPE)	842
SILVYN® KLICK-S / SILVYN® KLICK-D / SILVYN® KLICK-V	843
SILVYN® KLICK-RH	844
SILVYN® K-EM	845

**Resistencia mecánica elevada**

SILVYN® FPAS	846
SILVYN® FPAX-M	847
SILVYN® FPAX 90° M	848
SILVYN® FPAX NPT	849
SILVYN® FPAX T / SILVYN® FPAX Y / SILVYN® FPAX R / SILVYN® FPAX P	850
SILVYN® FPAG-M	851
SILVYN® FPAG 90° M	852
SILVYN® FPAX-DUO M / SILVYN® FPAG-DUO M	853
SILVYN® KSE-M	854
SILVYN® FLEXILOK M / SILVYN® FLEXILOK 90° M	855
SILVYN® FCL	856
SILVYN® FPAC	857
SILVYN® EC	858

**Medidas grandes**

SILVYN® MAXI PA	859
SILVYN® AFG-PA / Junta AFG-PA / AFW-PA SILVYN® / SILVYN® AFW-PA	860

**Conducto para cableado ya instalado**

SILVYN® SPLIT	861
SILVYN® SPLIT COV-M / SILVYN® SPLIT GMP-M / SILVYN® SPLIT COS	862

**Corte sinusoidal**

SILVYN® SINUS PA6	863
-------------------	-----

**Tubos metálicos****Variantes en acero galvanizado**

SILVYN® AS	864
SILVYN® AS-P	865
SILVYN® EDU-AS	866
SILVYN® EMC AS-CU	867
SILVYN® MSK-M US	868
SILVYN® MSK-M BRUSH	869
SILVYN® MSK-M ATEX	870
SILVYN® >MSK-M ATEX BRUSH	871
SILVYN® MSK-U-M	872
SILVYN® US-M	873
SILVYN® US-AS / SILVYN® US-EDU-AS / SILVYN® US-MS-DR	874

**Acero inoxidable/galvanizado flexible**

SILVYN® SSU / SILVYN® SSUE	875
SILVYN® LGEF-M	876
SILVYN® LGES-M	877
SILVYN® LGEP	878

**Acero inoxidable flexible (doble perfil)**

SILVYN® UI 511	879
SILVYN® UI COMPACT M	880
Terminación de tubo SILVYN®UI 511	881

**Tubos estancos (metálicos + cubierta)****Tubo metálico con cubierta de pared fina**

SILVYN® LCC-2	882
SILVYN® LCCH-2	883
SILVYN® LGF-2-M / SILVYN® LGS-2-M	884
SILVYN® LCG-M / SILVYN® LCW-M / SILVYN® LCS-M	885
SILVYN® LCC-C	886
SILVYN® LCC-E	887

**Tubo metálico con cubierta de pared gruesa**

SILVYN® HTDL	888
SILVYN® EF / SILVYN® OR	889
SILVYN® HCX / SILVYN® HFX	890
SILVYN® COMPACT M	891
SILVYN® COMPACT NPT	892
SILVYN® LTP	893
SILVYN® LTPG-M / SILVYN® LTPS-M / SILVYN® LTP 45° M / SILVYN® LTP 90° M	894
SILVYN® LTP-C	895
SILVYN® LTP-E	895
SILVYN® SEALING WASHER (arandela de sellado)	896

**Aplicaciones especiales****Protección térmica**

SILVYN® HIPROJACKET / SILVYN® HIPROSILTAPE	897
Kit de insertos SILVYN® HIPROJACKET	898

**Industria de la alimentación y bebidas**

SILVYN® FG	899
SILVYN® FG NM	900
SILVYN® HYGIENIC	901

**E-KIT**

SILVYN® E-KIT	902
---------------	-----

**Aplicaciones especiales**

SILVYN® CNP / SILVYN® CNP NPT	903
-------------------------------	-----

**Accesorios SILVYN®****Herramientas de corte para tubos**

Tijera para tubos/conductos SILVYN®	904
SILVYN® fijación para corte	904
SILVYN® acoplador	905
SILVYN® BW-K-M	905
SILVYN® BW-M	905

**Soportes**

SILVYN® RKS	906
-------------	-----


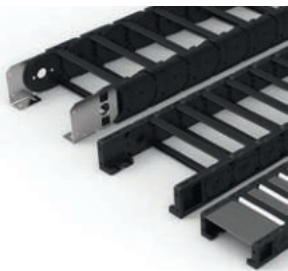


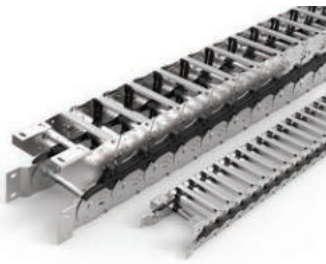



Características	Página	Diámetro interior de - a (mm)	Rango de temperatura	Material	Flexibilidad	Resistencia a la presión	Resistencia a la tracción	Comportamiento a la curvatura	Resistencia a aceites	Resistencia a los disolventes	Protección contra virutas calientes	Comportamiento frente a la flexión continua	No propagador de la llama	Libre de halógenos	Resistencia a los rayos ultravioleta	Homologaciones
<b>Tubos de protección de plástico</b>																
SILVYN® BRAID PA 6	815	4,0 – 32,0	-55 °C hasta +125 °C	Poliamida 6.6	○	○	●	●	●	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® SNAP PET	815	25,0	-55 °C hasta +150 °C	Poliéster - PET	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® SHRINK BRAID PET	815	6,0 – 35,0	-55 °C hasta +125 °C	Poliéster - PET	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® SI	816	7,0 – 32,0	-5 °C hasta +80 °C	PVC blando	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® EL	819	10,0 – 50,0	-20 °C hasta +70 °C	PVC blando con espiral de PVC duro	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	cURus
SILVYN® ELU	820	10,0 – 50,0	-20 °C hasta +70 °C	PVC blando con espiral de PVC duro	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	cURus
SILVYN® ELÖ	821	10,0 – 50,0	-20 °C hasta +70 °C	PVC blando con espiral de PVC duro	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	cURus
SILVYN® ELT	822	10,0 – 50,0	-20 °C hasta +90 °C	PVC blando con espiral de PVC duro	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	cURus
SILVYN® ELR	823	10,0 – 50,0	-20 °C hasta +70 °C	PVC blando con espiral de PVC duro	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® FPS	825	7,0 – 48,0	-20 °C hasta +80 °C	PVC duro con alambre aisl. de acero	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	VDE, cURus
SILVYN® FPS-EDU	826	9,0 – 48,0	-25 °C hasta +80 °C	Espiral de alambre de acero con aislamiento de PVC, cubierta exterior de PVC con trenza de acero galvanizado	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® FD-PU	827	7,0 – 48,0	-40 °C hasta +80 °C	PUR con alambre aisl. de acero	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	VDE
<b>Tubos de protección corrugados</b>																
SILVYN® RILL PA 6	836	6,5 – 48,0	-40 °C hasta +115 °C	Poliamida 6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	cURus, VDE, GGVS, DNV-GL, Lloyds
SILVYN® RILL PA 12	837	6,5 – 48,0	-50 °C hasta +100 °C	Poliamida 12	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	cURus, VDE, DNV-GL, Lloyds
SILVYN® FPAS	846	6,3 – 56,3	-40 °C hasta +120 °C	Poliamida 6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	cURus, Lloyds, Link up
SILVYN® SPLIT PA 6	861	6,3 – 87,5	-40 °C hasta +120 °C	Poliamida 6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® SPLIT PP	862	6,3 – 87,5	-40 °C hasta +135 °C	Polipropileno	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® SINUS PA 6	863	6,7 – 23,2	-40 °C hasta +140 °C	Poliamida 6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® MAXI PA 6	859	66,5 – 91,0	-40 °C hasta +115 °C	Poliamida 6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	cURus
<b>Tubos de protección metálicos</b>																
SILVYN® AS	864	8,0 – 51,0	hasta +220 °C	Fleje de acero galvanizado	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	VDE
SILVYN® AS-P	865	7,0 – 49,0	-25 °C hasta +80 °C	Fleje de acero galvanizado, cubierta de PVC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	VDE
SILVYN® EDU-AS	866	7,0 – 49,0	hasta +220 °C	Fleje de acero galvanizado, trenzado: alambre de acero galvanizado	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	VDE
SILVYN® EMC AS-CU	867	7,0 – 49,0	hasta +220 °C	Fleje de acero galvanizado, trenzado: malla de apantallamiento de cobre	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	VDE
SILVYN® SSU	875	6,8 – 70,0	-100 °C hasta +300 °C	Fleje de acero galvanizado	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® SSUE	875	6,8 – 48,0	-100 °C hasta +400 °C	Acero inoxidable AISI 316	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Link up
SILVYN® UI 511	879	9,5 – 52,0	-100 °C hasta +600 °C	Acero inoxidable AISI 304	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
<b>Tubos de protección estancos (tubos metálicos + cubierta)</b>																
SILVYN® LCC-2	882	6,8 – 70,0	-15 °C hasta +70 °C	Fleje de acero galvanizado, cubierta de PVC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® LCCH-2	883	10,2 – 70,0	-25 °C hasta +90 °C	Fleje de acero galvanizado, cubierta de plástico sin halógenos	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Lloyds, Link up
SILVYN® HTDL	888	12,6 – 51,6	-40 °C hasta +105 °C	Acero galvanizado, cables de cobre, revestimiento de mezcla de PVC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	cULus
SILVYN® EF	889	10,1 – 51,6	-25 °C hasta +70 °C	Acero galvanizado, revestimiento de mezcla de PVC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® OR	889	12,6 – 51,6	-20 °C hasta +100 °C	Acero galvanizado, revestimiento de mezcla de PVC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® HCX	890	12,6 – 51,6	-55 °C hasta +145 °C	Acero galvanizado, cubierta de plástico elastomérico	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® HFX	890	10,1 – 51,6	-55 °C hasta +105 °C	Acero galvanizado, cubierta de PUR	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-
SILVYN® LTP	893	7,0 – 51,6	-20 °C hasta +105 °C	Acero galvanizado, cubierta de PVC blando	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Lloyds
<b>Tubos de protección para aplicaciones especiales</b>																
SILVYN® HIPROJACKET	897	6,0 – 102,0	-55 °C hasta +1640 °C	Filamento de vidrio con cubierta de silicona de óxido de hierro	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	EN 45545
SILVYN® FG	899	12,6 – 51,6	-20 °C hasta +80 °C	Acero galvanizado, cubierta especial de mezcla de PVC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	FDA, NSF
SILVYN® FG NM	900	12,6 – 51,6	-20 °C hasta +60 °C	Espiral de PVC rígido, cubierta especial de mezcla de PVC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	FDA, NSF
SILVYN® CNP	903	12,6 – 40,7	-20 °C hasta +60 °C	Mezcla de PVC con tejido de nailon	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	cULus

● = muy alta   ○ = alta   ◐ = media   ◑ = baja   ○ = no tiene

## Resumen de gama SILVYN® CHAIN

Como proveedores de sistemas, ofrecemos soluciones completas para su aplicación (p. ej., cadenas portacables y cables adecuados). Si quiere información más detallada sobre cadenas portacables, consúltenos. [www.lappgroup.com/catalogues](http://www.lappgroup.com/catalogues)

		Características	Ámbito de uso
<p><b>Cadenas portacables de nailon para múltiples aplicaciones</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 versiones</li> <li>• Altura interior de 12 a 75,5 mm</li> <li>• Ancho interior de 12 a 400 mm</li> <li>• Radio de curvatura de 18 a 600 mm</li> <li>• Capacidad autoportante hasta 6,5 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones de deslizamiento medio</li> <li>• Automatización con movimiento de frecuencia elevada</li> <li>• Equipos de manipulación</li> <li>• Máquinas CNC</li> <li>• Robots tipo pórtico pequeños</li> </ul>
<p><b>Cadenas portacables de nailon para aplicaciones en entornos exigentes</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 13 versiones</li> <li>• Altura interior de 53,5 a 112 mm</li> <li>• Ancho interior de 64 a 600 mm</li> <li>• Radio de curvatura de 150 a 750 mm</li> <li>• Capacidad autoportante hasta 9 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entornos con elevado grado de suciedad</li> <li>• Máquinas herramienta</li> <li>• Equipos al aire libre</li> <li>• Movimiento con alta aceleración lateral</li> </ul>
<p><b>Cadenas portacables de nailon para aplicaciones deslizantes</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 versiones</li> <li>• Altura interior de 37 a 80,5 mm</li> <li>• Ancho interior de 61 a 539 mm</li> <li>• Radio de curvatura de 107 a 700 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deslizamiento de alta velocidad y carga elevada</li> <li>• Aplicaciones de ciclo de vida prolongado (larga vida útil)</li> </ul>
<p><b>Cadenas portacables de acero para múltiples aplicaciones</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 versiones</li> <li>• Altura interior desde 32 - 182 mm</li> <li>• Ancho interior de 79 a 600 mm</li> <li>• Radio de curvatura de 75 - 1500 mm</li> <li>• Capacidad autoportante hasta 13 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acerías</li> <li>• Off-shore</li> <li>• Centros de mecanizado con largas distancias de recorrido</li> <li>• Entornos de trabajo exigentes</li> </ul>
<p><b>Cadenas portacables de acero para aplicaciones deslizantes</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9 versiones</li> <li>• Altura interior desde 32 a 138 mm</li> <li>• Ancho interior de 79 a 506 mm</li> <li>• Radio de curvatura de 115 a 850 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acerías</li> <li>• Off-shore</li> <li>• Centros de mecanizado con largas distancias de recorrido</li> <li>• Entornos de trabajo exigentes</li> <li>• Deslizamiento con cargas elevadas</li> </ul>
<p><b>Cadenas portacables para aplicaciones robóticas</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 versiones</li> <li>• Altura interior de 30 a 59 mm</li> <li>• Ancho interior de 45 a 210 mm</li> <li>• Radio de curvatura de 100 a 220 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robots de soldadura</li> <li>• Robots de pintura</li> <li>• Robots de manipulación</li> </ul>

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



SILVYN® BRAID PA6 / SILVYN® SNAP PET / SILVYN® SHRINK BRAID PET



Info

- Agrupación de cables sencilla y rápida



Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001182  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo trenzado
- Bajo demanda**  
Contenedores de rollos  
Más dimensiones disponibles
- Aviso**  
**SILVYN® BRAID PA6**  
Libre de halógenos y cadmio  
Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2  
**SILVYN® SNAP PET**  
Libre de halógenos y cadmio  
Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2  
**SILVYN® SHRINK BRAID PET**  
sin rigidez dieléctrica  
Autoextinguible según UL94 HB
- Colores disponibles**  
**SILVYN® BRAID PA6**  
Negro (RAL 9005), resistente a UV  
**SILVYN® SNAP PET**  
Negro, gris, naranja, amarillo, blanco  
**SILVYN® SHRINK BRAID PET**  
Negro (RAL 9005), resistente a UV
- Material**  
**SILVYN® BRAID PA6**  
Poliamida 6.6, libre de halógenos  
**SILVYN® SNAP PET**  
Poliéster - Trenza de PET enrollada lateralmente  
**SILVYN® SHRINK BRAID PET**  
Poliéster - PET con fibras de poliolefina retráctiles
- Rango de temperaturas**  
**SILVYN® BRAID PA6**  
desde -55 °C hasta +125 °C  
**SILVYN® SNAP PET**  
-55 °C hasta +150 °C  
**SILVYN® SHRINK BRAID PET**  
-40 °C a +150 °C  
En funcionamiento: +180 °C

Beneficios

- SILVYN® BRAID PA6**
  - Puede cortarse sin herramienta de corte térmico
  - Corte a longitud sin desgastar el extremo del conducto
  - Protección contra abrasión
  - Agrupación de cables sencilla y rápida
  - Protección frente al polvo
- SILVYN® SNAP PET**
  - Los cables pueden introducirse o sacarse en cualquier punto del SILVYN® SNAP
  - Autoenvolvente
  - Agrupación de cables sencilla y rápida
  - Recoge los cables
  - Protección frente al polvo
- SILVYN® SHRINK BRAID PET**
  - Protección adicional contra abrasión para zonas críticas
  - Corte a longitud sin desgastar el extremo del conducto
  - Agrupación de cables sencilla y rápida
  - Protección frente al polvo

Ámbito de uso

- SILVYN® BRAID PA6**
  - Protección ligera para cables
  - Aislamiento adicional
  - Agrupación y guiado de cables
  - Baja protección contra roedores
- SILVYN® SNAP PET**
  - Protección ligera para cables
  - Agrupación y guiado de cables
  - Cableados eléctricos
- SILVYN® SHRINK BRAID PET**
  - Protección ligera para cables
  - Aislamiento adicional
  - Agrupación y guiado de cables
  - Baja protección contra roedores

Características de producto

- SILVYN® BRAID PA6**
  - Resistente a la abrasión
  - Flexible
  - Se puede cortar en frío
- SILVYN® SNAP PET**
  - Resistente a la abrasión
  - Flexible
  - Autoenvolvente
  - Corte longitudinal
- SILVYN® SHRINK BRAID PET**
  - Resistente a la abrasión
  - Flexible
  - Termoretráctil
  - Relación de contracción: 2:1
  - La pérdida de longitud máxima después de la contracción es inferior a 15 %

Composición de producto

- SILVYN® BRAID PA6**
  - Poliamida 6.6, libre de halógenos
- SILVYN® SNAP PET**
  - Poliéster - Trenza de PET enrollada lateralmente
- SILVYN® SHRINK BRAID PET**
  - Poliéster - PET con fibras de poliolefina retráctiles

Referencia	Tamaño nominal	Rango de alcance en mm	Rango de contracción en mm	Color	Und. de embalaje en m
<b>SILVYN® BRAID PA6</b>					
61721260	6	4.0 - 10.0		Negro	20
61721261	12	10.0 - 14.0		Negro	15
61721262	16	14.0 - 24.0		Negro	15
61721263	20	18.0 - 26.0		Negro	10
61721264	30	26.0 - 34.0		Negro	10
61721265	40	32.0 - 42.0		Negro	5
<b>SILVYN®BRAID PA6 - Producto en bobina</b>					
61721266	6	4.0 - 10.0		Negro	750
61721267	12	10.0 - 14.0		Negro	500
61721268	16	14.0 - 24.0		Negro	400
61721269	20	18.0 - 26.0		Negro	250
61721258	30	26.0 - 34.0		Negro	250
61721259	40	32.0 - 42.0		Negro	250
<b>SILVYN® SNAP PET</b>					
61721280	19	19.0 - 25.0		Gris	2.5
61721281	19	19.0 - 25.0		naranja	2.5
61721282	19	19.0 - 25.0		Negro	2.5
61721283	19	19.0 - 25.0		Blanco	2.5
61721284	19	19.0 - 25.0		amarillo	2.5
<b>SILVYN® SHRINK BRAID PET</b>					
61721270	12/06		12.0 - 6.0	Negro	5
61721271	25/12		25.0 - 12.0	Negro	5
61721272	30/15		30.0 - 15.0	Negro	5
61721273	50/25		50.0 - 25.0	Negro	4
61721274	70/35		70.0 - 35.0	Negro	4

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SILVYN® SI



### Beneficios

- Protección frente al polvo
- Protección frente a la humedad
- Ligera protección frente a la abrasión

### Ámbito de uso

- Protección ligera para cables
- Aislamiento adicional
- Agrupación y guiado de cables

### Características de producto

- Flexible
- Blando

### Composición de producto

- Tubo de PVC flexible

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001177  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de plástico

**Aviso**  
No propagador de la llama y autoextinguible  
Resistencia dieléctrica: 25 kV/mm  
Resistencia al desgaste: 23 N/mm<sup>2</sup>  
Dureza Shore A: 75 °C hasta 90 °C

**RAL** **Colores disponibles**  
Gris plateado (RAL 7001)

**Material**  
PVC flexible

**Rango de temperaturas**  
De -5 °C a +80 °C

Referencia	DI x DE mm	Compatible con SILVYN® SSV-M/SSVZ-M	Compatible con SILVYN® SSV/SSVZ	Compatible con SILVYN® SCH	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® SI</b>					
61713210	7.0 x 9.0	12/1 / -		10 - 16 S	50
61713240	9.0 x 12.0	12/2 / -		10 - 16 S	50
61713270	11.0 x 14.0	16/1 / -		10 - 16 S	50
61713300	13.0 x 16.0	16/2 / -		12 - 20 S	50
61713330	14.0 x 18.0	20/1		12 - 20 S	50
61713360	18.0 x 22.0	20/3	13,5/1	16 - 25 S	50
61713390	23.0 x 28.0	25	21	20 - 32 S	50
61713420	32.0 x 38.0	32 / 32/2	29/2	32 - 50 S	50

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SILVYN® SSV-M consulte la página 817
- SILVYN® SSVZ-M consulte la página 817
- SILVYN® SSV
- SILVYN® SSVZ
- SILVYN® SCH consulte la página 818





SILVYN® SSV-M / SILVYN® SSVZ-M



**Beneficios**

**SILVYN® SSV-M**

- Racor resistente a la tracción para tubos de protección de poliamida

**SILVYN® SSVZ-M**

- Racor resistente a la tracción para tubos de protección de poliamida
- Protección del cable frente a la tracción

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® SI
- SILVYN® SP
- SILVYN® SP-PU

**Características de producto**

**SILVYN® SSV-M**

- Resistente a la tracción
- Robusto
- Diseño compacto

**SILVYN® SSVZ-M**

- Resistente a la tracción
- Robusto
- Diseño compacto
- Descarga de tracción al cable
- Sellado de cable

**Composición de producto**

**SILVYN® SSV-M**

- Tuerca de conexión métrica
- Entrada del tubo de protección con perfil de agarre especial

**SILVYN® SSVZ-M**

- Tuerca de conexión métrica
- Prensaestopos integrado
- Entrada del tubo de protección con perfil de agarre especial

**Aviso**

- Deben usarse abrazaderas para tubo: SILVYN® SCH
- Versiones con rosca PG disponibles en el catálogo online

**Conductos compatibles**

- SILVYN® SI página 816
- SILVYN® SP
- SILVYN® SP-PU

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Material SILVYN® SSV-M**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Junta tórica: NBR  
**SILVYN® SSVZ-M**  
 Cuerpo: Latón niquelado  
 Elemento de sellado adaptable: CR  
 Junta tórica: NBR

**Rango de temperaturas**  
 De -20 °C a +80 °C

Referencia	Tamaño métrico	Rango de alcance en mm	SW tamaño de llave mm	SW 1/2 mm	Longitud total mm	Longitud de rosca en mm	Abertura mm	Compatible con SILVYN® SCH	Compatible con SILVYN® SI	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® SSV-M</b>										
52002827	12 x 1,5/1		16		25	8	7	10 - 16 S	7 x 9	50
52002828	12 x 1,5/2		19		25	8	9	10 - 16 S	9 x 12	50
52002840	16 x 1,5/1		19		25	8	8	10 - 16 S	11 x 14	50
52002839	16 x 1,5/2		19		25	8	10	12 - 20 S	13 x 16	50
52002841	20 x 1,5/1		22		25	8	12	16 - 25 S	14 x 18	50
52002842	20 x 1,5/3		25		25	8	15.5	20 - 32 S	18 x 22	50
52002843	25x1,5		32		29.5	8.5	19	20 - 32 S	23 x 28	25
52002844	32x1,5		40		32.5	9.5	27	25 - 40 S	32 x 38	25
52002845	40x1,5		50		36	11	34	35 - 50 S		10
52002846	50x1,5		57		39	12	41	40 - 60 S		5
52002847	63x1,5		67		43	12	46	40 - 60 S		5
<b>SILVYN® SSVZ-M</b>										
55501850	16 x 1,5/1	5.0 - 8.0		19 / 18	39	5	8	10 - 16 S		50
55501860	16 x 1,5/2	5.0 - 8.0		19 / 18	39	5	10	12 - 20 S		50
55501870	20 x 1,5/1	7.0 - 12.5		22 / 22	39.6	6	12	16 - 25 S	14 x 18	50
55501880	20 x 1,5/2	7.0 - 12.5		22 / 22	39.6	6	12.5	16 - 25 S		50
55501890	20 x 1,5/3	7.0 - 16.0		25 / 22	43	6	15.5	20 - 32 S	18 x 22	50
55501900	20 x 1,5/4	8.0 - 16.0		30 / 24	44	6	16	20 - 32 S		25
55501910	25 x 1,5	11.0 - 20.0		32 / 30	48	7	20	20 - 32 S	23 x 28	25
55501920	32 x 1,5/1	18.0 - 31.0		40 / 40	53.6	8	27	25 - 40 S		25
55501930	32 x 1,5/2	18.0 - 31.0		42 / 40	53.6	8	30	35 - 50 S	32 x 38	25
55501940	40 x 1,5	24.0 - 35.0		52 / 50	61.6	8	34	35 - 50 S		10
55501950	50 x 1,5	30.0 - 42.5		57 / 57	68.6	9	41	40 - 60 S		5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SILVYN® SCH



### Beneficios

- Garantiza la resistencia a la tracción
- Una sola abrazadera fija tubos de diferentes tamaños

### Ámbito de uso

- En combinación con:
- SILVYN® SSV-M/SSVZ-M
- SILVYN® SSV/SSV-Z

### Características de producto

- Rango de apriete variable

### Composición de producto

- Acero galvanizado
- Ajuste tipo cremallera

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000127  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 abrazadera de fijación

**Material**  
 Acero galvanizado

Referencia	Denominación	Rango de alcance en mm	Compatible con SILVYN® SI	Compatible con SILVYN® SP/SP-PU	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® SCH</b>					
52003130	10 - 16 S	10.0 - 16.0	7 x 9 / 9 x 12 / 11 x 14	10 x 14	100
52003140	12 - 20 S	12.0 - 20.0	13 x 16 / 14 x 18	12 x 16	100
52003160	16 - 25 S	16.0 - 25.0	18 x 22	16 x 20	100
52003170	20 - 32 S	20.0 - 32.0	23 x 28	22 x 27	100
52009050	25 - 40 S	25.0 - 40.0	23 x 28 / 32 x 38	30 x 36	100
52009061	35 - 50 S	35.0 - 50.0	32 x 38	38 x 44	50
52009040	40 - 60 S	40.0 - 60.0		45 x 51 / 50 x 56	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SILVYN® SSV-M consulte la página 817
- SILVYN® SSVZ-M consulte la página 817
- SILVYN® SSV
- SILVYN® SSVZ





**Beneficios**

- El interior liso permite un montaje fácil de los cables y conductores
- Flexible
- Resistente al aplastamiento
- En combinación con SILVYN® MPC/ MPC-M, se obtiene un sistema totalmente aislado

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Construcción de vehículos
- Fabricación de máquinas expendedoras
- Fabricantes de maquinaria para exportación

**Características de producto**

- Flexible
- Pared interior lisa
- Dimensionalmente estable

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL FILENUMBER E308201

**Composición de producto**

- Espiral integrada de PVC rígido
- Cubierta exterior de PVC flexible

**Aviso**

- La versión lisa no está reconocida UL

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001177  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de plástico

**DIN VDE** **Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**RAL** **Colores disponibles**  
 Gris plateado (RAL 7001)

**Material**  
 Cubierta de PVC flexible con espiral de PVC rígido

**Rango de temperaturas**  
 desde -20 °C hasta +70 °C  
 -5°C a +70°C (versión lisa)

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® MPC-M/MPC 90° M	Compatible con SILVYN® MPC	Compatible con SILVYN® MPC 90°	Und. de embalaje en m
<b>SILVYN® EL</b>							
61747360	12	10.0 x 14.5	25	16/1	9	9	30
61747370	16	12.0 x 16.5	25	16/2, 20/1	11, 13,5/1	11, 13,5/1	30
61747380	20	16.0 x 21.0	35	20/2	13,5/2, 16	13,5/2, 16	30
61747390	25	22.0 x 27.5	45	25 x 1,5	21	21	30
61747400	30	25.0 x 30.5	55	32/1	29/1	29/1	30
61747410	32	28.0 x 33.5	60	32/2	29/2	29/2	30
61747420	40	35.0 x 41.0	80	40 x 1,5	36	36	30
61747430	50	40.0 x 46.4	105	50 x 1,5	42		30
61747440	63	50.0 x 57.0	120	63 x 1,5	48		30
<b>SILVYN®EL liso</b>							
61747361	12	10.0 x 14.2	50				30
61747371	16	12.0 x 17.8	50	16/2, 20/1	11, 13,5/1	11, 13,5/1	30
61747381	20	16.0 x 21.1	70	20/2	13,5/2, 16	13,5/2, 16	30
61747391	25	21.0 x 26.4	90	25x1,5	21	21	30
61747411	32	26.5 x 33.1	140	32/2	29/2	29/2	30
61747421	40	35.4 x 41.8	190	40 x 1,5	36	36	30
61747431	50	40.0 x 47.9	240	50 x 1,5	42		30
61747441	63	51.3 x 59.7	270	63 x 1,5	48		30

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- SILVYN® ELÖ consulte la página 821
- SILVYN® ELT consulte la página 822
- SILVYN® ELR consulte la página 823

**Accesorios**

- SILVYN® MPC-M consulte la página 824
- SILVYN® MPC 45° M
- SILVYN® MPC 90° M consulte la página 824
- SILVYN® MPC
- SILVYN® MPC 90°





## SILVYN® ELU



### Beneficios

- El interior liso permite un montaje fácil de los cables y conductores
- Flexible
- Resistente al aplastamiento
- En combinación con SILVYN® MPC/MPC-M, se obtiene un sistema totalmente aislado

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Construcción de vehículos
- Fabricación de máquinas expendedoras
- Fabricantes de maquinaria para exportación

### Características de producto

- Flexible
- Pared interior lisa
- Dimensionalmente estable

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL FILENUMBER E308201

### Composición de producto

- Espiral integrada de PVC rígido
- Cubierta de PVC modificado flexible

### Aviso

- La versión lisa no está reconocida UL

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001177  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de plástico

**Certificaciones**  
IEC EN 61386-23

**Colores disponibles**  
Negro (RAL 9005), resistente a UV

**Material**  
Cubierta de PVC flexible con espiral de PVC rígido

**Rango de temperaturas**  
desde -20 °C hasta +70 °C  
-5 °C a +70 °C (versión lisa)

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® MPC-M/MPC 90°M	Compatible con SILVYN® MPC	Compatible con SILVYN® MPC 90°	Und. de embalaje en m
<b>SILVYN® ELU</b>							
61751790	12	10.0 x 14.5	25	16/1	9	9	30
61751791	16	12.0 x 16.5	25	16/2, 20/1	11, 13,5/1	11, 13,5/1	30
61751792	20	16.0 x 21.0	35	20/2	13,5/2, 16	13,5/2, 16	30
61751793	25	22.0 x 27.5	45	25x1,5	21	21	30
61751794	30	25.0 x 30.5	55	32/1	29/1	29/1	30
61751795	32	28.0 x 33.5	60	32/2	29/2	29/2	30
61751796	40	35.0 x 41.0	80	40 x 1,5	36	36	30
61751797	50	40.0 x 46.4	105	50 x 1,5	42		30
61751798	63	50.0 x 57.0	120	63 x 1,5	48		30
<b>SILVYN® ELU liso</b>							
61751590	12	10.0 x 14.2	50				30
61751591	16	12.0 x 17.8	50	16/2, 20/1	11, 13,5/1	11, 13,5/1	30
61751592	20	16.0 x 21.1	70	20/2	13,5/2, 16	13,5/2, 16	30
61751593	25	21.0 x 26.4	90	25x1,5	21	21	30
61751595	32	26.5 x 33.1	140	32/2	29/2	29/2	30
61751596	40	35.4 x 41.8	190	40 x 1,5	36	36	30
61751597	50	40.0 x 47.9	240	50 x 1,5	42		30
61751598	63	51.3 x 59.7	270	63 x 1,5	48		30

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SILVYN® MPC-M consulte la página 824
- SILVYN® MPC 45° M
- SILVYN® MPC 90° M consulte la página 824
- SILVYN® MPC
- SILVYN® MPC 90°







SILVYN® ELÖ



**Beneficios**

- Resistente a la grasa, agentes refrigerantes y aceites. Ensayado especialmente para aceites ASTM2
- El interior liso permite un montaje fácil de los cables y conductores
- Flexible
- Resistente al aplastamiento
- En combinación con SILVYN® MPC/MPC-M, se obtiene un sistema totalmente aislado

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Máquina herramienta.
- Fabricación de máquinas expendedoras
- Aplicaciones con intensas influencias químicas

**Características de producto**

- Resistente a aceites
- Flexible
- Pared interior lisa
- Dimensionalmente estable

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL FILENUMBER E308201

**Composición de producto**

- Espiral integrada de PVC rígido
- Cubierta de PVC modificado flexible

**Aviso**

- La versión lisa no está reconocida UL

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001177  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de plástico

**DIN VDE** **Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**RAL** **Colores disponibles**  
 verde, RAL 6001

**Material**  
 Cubierta de PVC flexible con espiral de PVC rígido

**Rango de temperaturas**  
 desde -20 °C hasta +70 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® MPC-M/MPC 90°M	Compatible con SILVYN® MPC	Compatible con SILVYN® MPC 90°	Und. de embalaje en m
<b>SILVYN® ELÖ</b>							
61751610	12	10.0 x 14.5	25	16/1	9	9	30
61751620	16	12.0 x 16.5	25	16/2, 20/1	11, 13,5/1	11, 13,5/1	30
61751630	20	16.0 x 21.0	35	20/2	13,5/2, 16	13,5/2, 16	30
61751640	25	22.0 x 27.5	45	25 x 1,5	21	21	30
61751650	30	25.0 x 30.5	55	32/1	21	21	30
61751660	32	28.0 x 33.5	60	32/2	29/2	29/2	30
61751670	40	35.0 x 41.0	80	40 x 1,5	36	36	30
61751680	50	40.0 x 46.4	105	50 x 1,5	42		30
61751690	63	50.0 x 57.0	120	63 x 1,5	48		30
<b>SILVYN®ELO liso</b>							
61751611	12	10.0 x 14.2	50				30
61751621	16	12.0 x 17.8	50	16/2, 20/1	11, 13,5/1	11, 13,5/1	30
61751631	20	16.0 x 21.1	70	20/2	13,5/2, 16	13,5/2, 16	30
61751641	25	21.0 x 26.4	90	25x1,5	21	21	30
61751661	32	26.5 x 33.1	140	32/2	29/2	29/2	30
61751671	40	35.4 x 41.8	190	40 x 1,5	36	36	30
61751681	50	40.0 x 47.9	240	50 x 1,5	42		30
61751691	63	51.3 x 59.7	270	63 x 1,5	48		30

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Ähnliche Produkte**

- SILVYN® EL consulte la página 819
- SILVYN® ELU consulte la página 820
- SILVYN® ELT consulte la página 822
- SILVYN® ELR consulte la página 823

**Accesorios**

- SILVYN® MPC-M consulte la página 824
- SILVYN® MPC 45° M
- SILVYN® MPC 90° M consulte la página 824
- SILVYN® MPC
- SILVYN® MPC 90°





## SILVYN® ELT



### Beneficios

- Resistencia a la temperatura mejorada
- El interior liso permite un montaje fácil de los cables y conductores
- Flexible
- Resistente al aplastamiento
- En combinación con SILVYN® MPC/MPC-M, se obtiene un sistema totalmente aislado

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Máquina herramienta.
- Fabricación de máquinas expendedoras
- Aplicaciones con temperaturas elevadas

### Características de producto

- Resistencia a la temperatura mejorada
- Pared interior lisa
- Flexible
- Dimensionalmente estable

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL FILENUMBER E308201
- ECOLAB®  
Estándar industrial en el campo profesional de la limpieza y desinfección

### Composición de producto

- Espiral integrada de PVC rígido
- Cubierta de PVC modificado flexible

### Aviso

- La versión lisa no está reconocida UL

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001177  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de plástico

**Certificaciones**  
IEC EN 61386-23

**Colores disponibles**  
Azul, RAL 5012

**Material**  
Cubierta de PVC flexible con espiral de PVC rígido

**Rango de temperaturas**  
desde -20 °C hasta +90 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® MPC-M/MPC 90° M	Compatible con SILVYN® MPC	Compatible con SILVYN® MPC 90°	Und. de embalaje en m
<b>SILVYN® ELT</b>							
61751700	12	10.0 x 14.5	25	16/1	9	9	30
61751710	16	12.0 x 16.5	25	16/2, 20/1	11, 13,5/1	11, 13,5/1	30
61751720	20	16.0 x 21.0	35	20/2	13,5/2, 16	13,5/2, 16	30
61751730	25	22.0 x 27.5	45	25 x 1,5	21	21	30
61751740	30	25.0 x 30.5	55	32/1	29/1	29/1	30
61751750	32	28.0 x 33.5	60	32/2	29/2	29/2	30
61751760	40	35.0 x 41.0	80	40 x 1,5	36	36	30
61751770	50	40.0 x 46.4	105	50 x 1,5	42		30
61751780	63	50.0 x 57.0	120	63 x 1,5	48		30
<b>SILVYN® ELT liso</b>							
61751701	12	10.0 x 14.2	50				30
61751711	16	12.0 x 17.8	50	16/2, 20/1	11, 13,5/1	11, 13,5/1	30
61751721	20	16.0 x 21.1	70	20/2	13,5/2, 16	13,5/2, 16	30
61751731	25	21.0 x 26.4	90	25x1,5	21	21	30
61751751	32	26.5 x 33.1	140	32/2	29/2	29/2	30
61751761	40	35.4 x 41.8	190	40 x 1,5	36	36	30
61751771	50	40.0 x 47.9	240	50 x 1,5	42		30
61751781	63	51.3 x 59.7	270	63 x 1,5	48		30

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- SILVYN® EL consulte la página 819
- SILVYN® ELÖ consulte la página 821
- SILVYN® ELR consulte la página 823

### Accesorios

- SILVYN® MPC-M consulte la página 824
- SILVYN® MPC 45° M
- SILVYN® MPC 90° M consulte la página 824
- SILVYN® MPC
- SILVYN® MPC 90°



**SILVYN® ELR**



**Beneficios**

- El interior liso permite un montaje fácil de los cables y conductores
- Flexible
- Resistente al aplastamiento
- En combinación con SILVYN® MPC/MPC-M, se obtiene un sistema totalmente aislado

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Construcción de vehículos
- Fabricación de máquinas expendedoras

**Características de producto**

- Flexible
- Pared interior lisa
- Dimensionalmente estable

**Composición de producto**

- Espiral integrada de PVC rígido
- Cubierta de PVC modificado flexible

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001177  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de plástico

**DIN VDE** **Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**RAL** **Colores disponibles**  
 Naranja (RAL 2008)

**Material**  
 Cubierta de PVC flexible con espiral de PVC rígido

**Rango de temperaturas**  
 desde -20 °C hasta +70 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® MPC-M/MPC 90° M	Compatible con SILVYN® MPC	Compatible con SILVYN® MPC 90°	Und. de embalaje en m
<b>SILVYN® ELR liso</b>							
61751600	12	10.0 x 14.2	50				30
61751601	16	12.0 x 17.8	50	16/2 , 20/1	11 , 13,5/1	11 , 13,5/1	30
61751602	20	16.0 x 21.1	70	20/2	13,5/2 , 16	13,5/2 , 16	30
61751603	25	21.0 x 26.4	90	25x1,5	21	21	30
61751604	32	26.5 x 33.1	140	32/2	29/2	29/2	30
61751605	40	35.4 x 41.8	190	40 x 1,5	36	36	30
61751606	50	40.0 x 47.9	240	50 x 1,5	42		30
61751607	63	51.3 x 59.7	270	63 x 1,5	48		30

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SILVYN® MPC-M consulte la página 824
- SILVYN® MPC 45° M
- SILVYN® MPC 90° M consulte la página 824
- SILVYN® MPC
- SILVYN® MPC 90°



Tubos de plástico • Flexible con espiral de PVC



## SILVYN® MPC-M / SILVYN® MPC 90° M



### SILVYN® MPC-M

#### Beneficios

##### SILVYN® MPC-M

- Universal
- Montaje rápido y fácil

##### SILVYN® MPC 90° M

- Universal
- Montaje rápido y fácil
- El codo de 90° permite una instalación sencilla

#### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® EL/ELU/ELO/ELT/ELR (conductos lisos y de forma helicoidal)

#### Características de producto

- Protección frente al polvo
- Protección frente a la humedad
- Ofrece una extraordinaria descarga de tracción y protección mecánica

### SILVYN® MPC 90° M

#### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL FILENUMBER E308201

#### Composición de producto

##### SILVYN® MPC-M

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal con conexión integrada al tubo

##### SILVYN® MPC 90° M

- Tuerca de conexión métrica
- Codo de 90°

#### Aviso

- Versiones con rosca PG disponibles en el catálogo online

#### Conductos compatibles

- SILVYN® EL página 819
- SILVYN® ELU página 820
- SILVYN® ELÖ página 821
- SILVYN® ELT página 822
- SILVYN® ELR página 823

#### Características técnicas



##### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001178  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo protector de plástico



##### Certificaciones

IEC EN 61386-23



##### Colores disponibles

Negro (RAL 9005), resistente a UV  
Gris, RAL 7001



##### Material

PA66  
Libre de halógenos



##### Grado de protección:

IP65: para tubos formados helicoidalmente  
IP67 + IP68 (2bar): para tubos lisos



##### Rango de temperaturas

desde -40 °C hasta +120 °C

Referencia	Tamaño métrico	Abertura mm	Compatible con SILVYN®EL/ELU/ELO/ELT/ELR	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® MPC-M negro</b>				
55502460	16 x 1,5/1	9	12	10
55502461	16 x 1,5/2	10.5	16	10
55502462	20 x 1,5/1	10.5	16	10
55502463	20 x 1,5/2	14.5	20	10
55502464	25 x 1,5	19	25	10
55502465	32 x 1,5/1	24.5	30	10
55502469	32 x 1,5/2	24.5	32	10
55502466	40 x 1,5	33	40	2
55502467	50 x 1,5	39	50	2
55502468	63 x 1,5	48	63	1
<b>SILVYN® MPC-M gris</b>				
55502441	16 x 1,5/1	9	12	10
55502442	16 x 1,5/2	10.5	16	10
55502443	20 x 1,5/1	10.5	16	10
55502444	20 x 1,5/2	14.5	20	10
55502445	25 x 1,5	19	25	10
55502446	32 x 1,5/1	24.5	30	10
55502447	32 x 1,5/2	24.5	32	10
55502448	40 x 1,5	33	40	2
55502449	50 x 1,5	39	50	2
55502439	63 x 1,5	48	63	1
<b>SILVYN® MPC 90° M negro</b>				
55502480	16 x 1,5	10.5	16	10
55502481	20 x 1,5/1	10.5	16	10
55502482	20 x 1,5/2	14.5	20	10
55502483	25 x 1,5	19	25	10
55502484	32 x 1,5	24.5	32	10
55502485	40 x 1,5	33	40	2
<b>SILVYN® MPC 90° M gris</b>				
55502458	16 x 1,5	10.5	16	10
55502459	20 x 1,5/1	10.5	16	10
55502366	20 x 1,5/2	14.5	20	10
55502367	25 x 1,5	19	25	10
55502368	32 x 1,5	24.5	32	10
55502369	40 x 1,5	33	40	2

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Accesorios

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711



SILVYN® FPS



**Beneficios**

- Dimensionalmente estable
- Compresible y extensible
- Gran resistencia frente a aceites y ácidos
- Impermeable
- Resistente a la corrosión

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Para cadenas portacables (SILVYN® CHAIN)
- Construcción en robótica
- Apto para movimientos continuos
- Para uso interior.

**Características de producto**

- Libre de cadmio
- Sin siliconas

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL FILENUMBER E308201

**Composición de producto**

- Espiral de alambre de acero con aislamiento de PVC
- Cubierta exterior de PVC flexible

**Aviso**

- PU = 50m (bajo demanda)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001177  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de plástico
- Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23
- Colores disponibles**  
 Gris
- Material**  
 PVC flexible con hilos de acero en espiral aislados
- Rango de temperaturas**  
 desde -25 °C hasta +80 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® USK-M/US-M	Compatible con SILVYN® LKI-M/MSK-M	Compatible con SILVYN® USK/US/LKI/EE-K	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® FPS</b>							
61711550	10	7.0 x 10.0	8	10 x 1,0	12 x 1,5	7	25
61711590	14	10.0 x 14.0	10	12 x 1,5	16 x 1,5	9	25
61711630	17	12.7 x 17.0	13	16 x 1,5	20 x 1,5	11	25
61711670	19	14.7 x 19.0	15			13,5	25
61711710	21	16.0 x 21.0	17	20 x 1,5	25 x 1,5	16	25
61711750	27	21.6 x 27.0	20	25 x 1,5	32 x 1,5	21	25
61711790	36	29.0 x 36.0	25	32 x 1,5	40 x 1,5	29	25
61711830	45	38.0 x 45.0	36	40 x 1,5	50 x 1,5	36	25
61711910	56	48.0 x 56.0	40	50 x 1,5	63 x 1,5	48	25
<b>SILVYN® FPS 10M</b>							
61721690	10	7.0 x 10.0	8	10 x 1,0	12 x 1,5	7	10
61721700	14	10.0 x 14.0	10	12 x 1,5	16 x 1,5	9	10
61721710	17	12.7 x 17.0	13	16 x 1,5	20 x 1,5	11	10
61721720	19	14.7 x 19.0	15			13,5	10
61721730	21	16.0 x 21.0	17	20 x 1,5	25 x 1,5	16	10
61721740	27	21.6 x 27.0	20	25 x 1,5	32 x 1,5	21	10
61721750	36	29.0 x 36.0	25	32 x 1,5	40 x 1,5	29	10
61721760	45	38.0 x 45.0	36	40 x 1,5	50 x 1,5	36	10
61721780	56	48.0 x 56.0	40	50 x 1,5	63 x 1,5	48	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- SILVYN® FD-PU consulte la página 827

**Accesorios**

- SILVYN® MSK-M EE consulte la página 828
- SILVYN® US-M EE consulte la página 830
- SILVYN® US EE consulte la página 830
- SILVYN® LKI-M consulte la página 833
- SILVYN® USK-M consulte la página 832
- SILVYN® LKI consulte la página 833
- SILVYN® EE-K consulte la página 834

Tubos de plástico • Extraflexible con espiral de acero



## SILVYN® FPS-EDU



### Info

- Protección mecánica y gran flexibilidad al mismo tiempo

### Beneficios

- Protección contra las chispas de soldadura
- Resistente a la tracción
- Extraflexible
- Estanco al aire y a los líquidos
- Resistencia mecánica

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Tecnología de automatización
- En situaciones en que los cables y los hilos puedan ser dañados por las chispas de soldadura
- Industria robótica

### Composición de producto

- Espiral de alambre de acero con aislamiento de PVC
- Cubierta exterior de PVC flexible
- Armadura de trenza de hilos de acero galvanizado

### Aviso

- Unid. empaquet.= 10 m (por encargo)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001177  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de plástico

**Material**  
 Espiral de hilo de acero aislado, cubierto con PVC blando y trenza de acero galvanizado

**Rango de temperaturas**  
 de -25 °C a +90 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® MSK-M	Compatible con SILVYN® US-M	Compatible con SILVYN®US	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® FPS-EDU</b>							
61802330	14	9.0 x 14.0	16	16 x 1,5	16 x 1,5	9	50
61802331	17	12.0 x 17.0	19	20 x 1,5	20 x 1,5	11	50
61802332	19	14.0 x 19.0	22			13,5	50
61802333	21	15.0 x 21.0	24	25 x 1,5	20 x 1,5	16	50
61802334	27	20.0 x 27.0	30	32 x 1,5	25 x 1,5	21	50
61802335	36	28.0 x 36.0	40	40 x 1,5	32 x 1,5	29	25
61802336	45	37.0 x 45.0	48	50 x 1,5	40 x 1,5	36	25
61802337	56	48.0 x 56.0	60	63 x 1,5	50 x 1,5	48	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

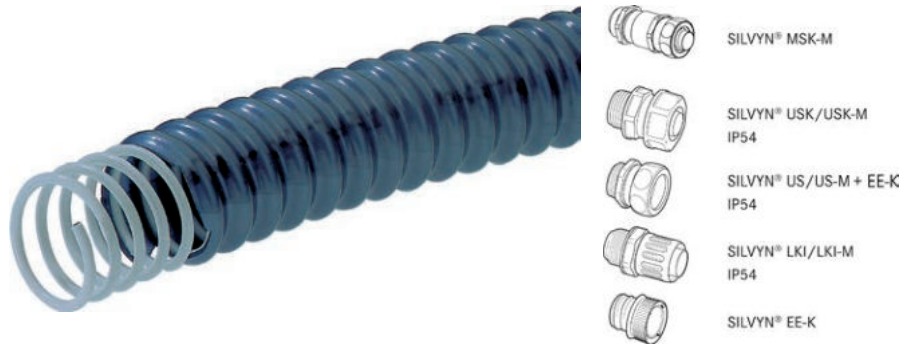
- SILVYN® FPS consulte la página 825
- SILVYN® FD-PU consulte la página 827
- SILVYN® EDU-AS consulte la página 866

### Accesorios

- SILVYN® MSK-M FPS-EDU consulte la página 829
- SILVYN® US-M FPS-EDU consulte la página 831
- SILVYN® US FPS-EDU consulte la página 831
- SILVYN® US-FPS-EDU-AS consulte la página 835



**SILVYN® FD-PU**



**Beneficios**

- Dimensionalmente estable
- Gran flexibilidad en temperaturas bajas
- Compresible y extensible
- Mayor resistencia a aceites, al petróleo, a ácidos y a grasas
- Impermeable

**Ámbito de uso**

- Para uso en interiores y exteriores
- Construcción de maquinaria
- Para cadenas portacables (SILVYN® CHAIN)
- Construcción en robótica
- Apto para movimientos continuos

**Características de producto**

- Libre de halógenos y cadmio
- Resistente a la abrasión y a microbios
- Comportamiento frente al fuego de la cubierta conforme a UL 94V-2

**Composición de producto**

- Espiral de alambre de acero con aislamiento de PVC
- Cubierta exterior de PUR

**Aviso**

- PU = 50m (bajo demanda)

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001177  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de plástico
- DIN VDE** **Certificaciones**  
IEC EN 61386-23
- RAL** **Colores disponibles**  
Azul metálico
- Material**  
PUR con una espiral de alambre de acero aislado con PVC.  
Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2
- Rango de temperaturas**  
de -40 °C a +80°C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® USK-M/US-M	Compatible con SILVYN® LKI-M/MSK-M	Compatible con SILVYN® USK/US/LKI/EE-K	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® FD-PU</b>							
64453660	10	7.0 x 10.0	8	10 x 1,0	12 x 1,5	7	10
64453670	14	10.0 x 14.0	10	12 x 1,5	16 x 1,5	9	10
64453680	17	12.7 x 17.0	13	16 x 1,5	20 x 1,5	11	10
64453690	19	14.7 x 19.0	15			13,5	10
64453700	21	16.0 x 21.0	17	20 x 1,5	25 x 1,5	16	10
64453710	27	21.6 x 27.0	20	25 x 1,5	32 x 1,5	21	10
64453720	36	29.0 x 36.0	25	32 x 1,5	40 x 1,5	29	10
64453730	45	38.0 x 45.0	36	40 x 1,5	50 x 1,5	36	10
64453750	56	48.0 x 56.0	40	50 x 1,5	63 x 1,5	48	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SILVYN® MSK-M EE consulte la página 828
- SILVYN® US-M EE consulte la página 830
- SILVYN® US EE consulte la página 830
- SILVYN® LKI-M consulte la página 833
- SILVYN® USK-M consulte la página 832
- SILVYN® LKI consulte la página 833
- SILVYN® EE-K consulte la página 834



## SILVYN® MSK-M EE



### Info

- Descarga de tracción de cable SKINTOP® integrada

### Beneficios

- Excelente descarga de tracción para cables y tubos de protección
- Sellado de cable máximo
- Montaje rápido y fácil
- Alcance de sujeción amplio
- Protección anti-giro

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPS
- SILVYN® FD-PU
- Para uso en interiores y exteriores
- En los entornos donde se sea necesario un sellado y una protección adicional frente a la descarga de tracción

### Características de producto

- Combinación de SILVYN® y SKINTOP®

### Composición de producto

- Prensaestopas SKINTOP®MS-M o
- Prensaestopas para cables apantallados SKINTOP® MS-SC-M EMC
- Conexión del tubo SILVYN® con una terminación interior de tubo y una tuerca ciega

### Conductos compatibles

- SILVYN® FPS página 825
- SILVYN® FD-PU página 827

### Características técnicas

#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico



#### Material

Cuerpo: latón niquelado  
Sellado del tubo conductor del conector CR/NBR  
Sellado del tubo : TPE



#### Grado de protección:

Cable: IP 68  
Tubo: IP 54 con SILVYN® FPS, FD-PU



#### Rango de temperaturas

de -30 °C hasta +100 °C

Referencia	Tamaño métrico	Rango de alcance en mm	Abertura mm	Compatible con SILVYN® FPS/FD-PU	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® MSK-M para SILVYN® FPS / FD-PU</b>					
55506070	12 x 1,5	3.0 - 7.0	6	7 x 10	5
55506071	16 x 1,5	4.5 - 10.0	9.3	10 x 14	5
55506072	20 x 1,5	7.0 - 13.0	11.5	13 x 17	5
55506073	25 x 1,5	9.0 - 17.0	13.4	16 x 21	5
55506074	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	22 x 27	5
55506075	40 x 1,5	19.0 - 28.0	27	29 x 36	1
55506076	50 x 1,5	27.0 - 35.0	36.4	38 x 45	1
55506077	63 x 1,5	34.0 - 45.0	46	48 x 56	1
<b>SILVYN®MSK-SC-M para SILVYN®FPS/FD-PU</b>					
55506101	16 x 1,5	4.5 - 10.0	9.3	10 x 14	5
55506102	20 x 1,5	7.0 - 13.0	11.5	13 x 17	5
55506103	25 x 1,5	9.0 - 17.0	13.4	16 x 21	5
55506104	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	22 x 27	5
55506105	40 x 1,5	19.0 - 28.0	27	29 x 36	1
55506106	50 x 1,5	27.0 - 35.0	36.4	38 x 45	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713
- SKINTOP® DIX-DV consulte la página 715





**SILVYN® MSK-M FPS-EDU**



**i Info**

- Descarga de tracción de cable SKINTOP® integrada

**Beneficios**

- Excelente descarga de tracción para cables y tubos de protección
- Sellado de cable máximo
- Montaje rápido y fácil
- Alcance de sujeción amplio
- Protección anti-giro

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPS-EDU
- Ingeniería de planta
- Construcción de maquinaria
- En los entornos donde se sea necesario un sellado y una protección adicional frente a la descarga de tracción

**Características de producto**

- Combinación de SILVYN® y SKINTOP®

**Composición de producto**

- Conexión del tubo SILVYN® con una terminación interior de tubo y una tuerca ciega

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Sellado del tubo conductor del conector CR/NBR  
 Sellado del tubo : TPE

**IP** **Grado de protección:**  
 Cable: IP 68 Tubo: IP 54 con SILVYN® FPS-EDU

**Rango de temperaturas**  
 de -30 °C hasta +100 °C

Referencia	Tamaño métrico	Rango de alcance en mm	Abertura mm	Adecuado para SILVYN® FPS-EDU	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® MSK-M FPS-EDU</b>					
55506146	16 x 1,5	4.5 - 10.0	8.5	14	5
55506147	20 x 1,5	7.0 - 13.0	11	17	5
55506148	25 x 1,5	9.0 - 17.0	14.5	21	5
55506149	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	27	5
55506150	40 x 1,5	19.0 - 28.0	27.5	36	1
55506151	50 x 1,5	27.0 - 35.0	35.5	45	1
55506152	63 x 1,5	34.0 - 45.0	47	56	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713
- SKINTOP® DIX-DV consulte la página 715



## SILVYN® US-M EE / SILVYN® US EE



### Beneficios

- Gran resistencia a la tracción
- Ahorra espacio
- Protección frente a vibraciones
- Universal
- Montaje rápido y fácil

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPS
- SILVYN® FD-PU
- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta

### Características de producto

- Diseño compacto

### Composición de producto

#### SILVYN® US-M EE

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal
- Terminación interior de tubo
- Elemento de sellado
- Cabeza enroscable

#### SILVYN® US EE

- Tuerca de conexión PG
- Cuello hexagonal
- Terminación interior de tubo
- Elemento de sellado
- Cabeza enroscable

### Conductos compatibles

- SILVYN® FPS página 825
- SILVYN® FD-PU página 827

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Material**  
 Cuerpo: Latón niquelado  
 Junta: TPE

**Grado de protección:**  
 IP 54 (con SILVYN®FPS, FD-PU)

**Rango de temperaturas**  
 desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Tamaño métrico	Tamaño PG	Abertura mm	Compatible con SILVYN® FPS/FD-PU	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® US-M para SILVYN® FPS / FD-PU</b>					
55502601	10 x 1,0		6	10	50
55502602	12 x 1,5		9	14	50
55502603	16 x 1,5		11,5	17	50
55502604	20 x 1,5		14,5	21	50
55502605	25 x 1,5		19,5	27	25
55502606	32 x 1,5		26,5	36	25
55502607	40 x 1,5		35	45	20
55502608	50 x 1,5		45,5	56	10
55502609	63 x 1,5		45,5	56	10
<b>SILVYN® US para SILVYN® FPS / FD-PU</b>					
55502651		7	6	10	50
55502652		9	9	14	50
55502653		11	11,5	17	50
55502654		13,5	13	19	50
55502655		16	14,5	21	50
55502656		21	19,5	27	25
55502657		29	26,5	36	25
55502658		36	36	45	20
55502659		48	45,5	56	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

#### SILVYN® US-M EE

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742

#### SILVYN® US EE

- SKINDICHT® SM consulte la página 799





**SILVYN® US-M FPS-EDU / SILVYN® US FPS-EDU**



**Beneficios**

- Gran resistencia a la tracción
- Ahorra espacio
- Protección frente a vibraciones
- Universal
- Montaje rápido y fácil

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPS-EDU
- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta

**Características de producto**

- Diseño compacto

**Composición de producto**

**SILVYN® US-M FPS-EDU**

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal
- Terminación interior de tubo
- Elemento de sellado
- Cabeza enroscable

**SILVYN® US FPS-EDU**

- Tuerca de conexión PG
- Cuello hexagonal
- Terminación interior de tubo
- Elemento de sellado
- Cabeza enroscable

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico
- Material**  
Cuerpo: Latón niquelado  
Junta: TPE
- IP** **Grado de protección:**  
IP 54 (con SILVYN®FPS-EDU)
- Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Tamaño métrico	Tamaño PG	Abertura mm	Adecuado para SILVYN® FPS-EDU	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® US-M para SILVYN® FPS-EDU</b>					
55502642	12 x 1,5		8.5	14	50
55502643	16 x 1,5		11	17	50
55502644	20 x 1,5		14.5	21	50
55502645	25 x 1,5		19.5	27	25
55502646	32 x 1,5		27.5	36	25
55502647	40 x 1,5		35	45	20
55502648	50 x 1,5		45	56	10
55502649	63 x 1,5		45	56	10
<b>SILVYN® US para SILVYN® FPS-EDU</b>					
55502689		9	8.5	14	50
55502690		11	11	17	50
55502691		13.5	13	19	50
55502692		16	14.5	21	50
55502693		21	19.5	27	25
55502694		29	27.5	36	25
55502696		36	35.5	45	20
55502697		48	47	56	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.  
Otras variantes con inserto de obturación múltiple SKINTOP® DIX-M por encargo

**Accesorios**

**SILVYN® US-M FPS-EDU**

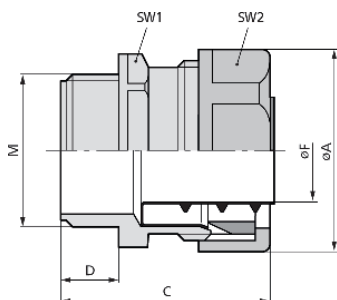
- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742

**SILVYN® US FPS-EDU**

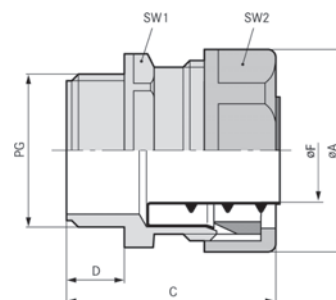
- SKINDICHT® SM consulte la página 799



## SILVYN® USK-M / SILVYN® USK



**SILVYN® USK-M**



**SILVYN® USK**

### Beneficios

- Montaje rápido y fácil
- Protección frente a vibraciones
- Sin necesidad de elementos adicionales

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPS/ FD-PU
- SILVYN® SP/SP-PU
- Para uso interior.
- Estrés mecánico ligero

### Características de producto

- Grandes anchos de llave

### Composición de producto

#### SILVYN® USK-M

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal
- Terminación interior de tubo
- Cabeza enroscable

### SILVYN® USK

- Tuerca de conexión PG
- Cuello hexagonal
- Terminación interior de tubo
- Cabeza enroscable

### Aviso

- Incluye la terminación interior SILVYN® EE-K

### Conductos compatibles

- SILVYN® FPS página 825
- SILVYN® FD-PU página 827
- SILVYN® SP
- SILVYN® SP-PU

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001178  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conexión roscada para tubo protector  
de plástico

**RAL** **Colores disponibles**  
Gris plateado (RAL 7001)

**Material**  
PP

**IP** **Grado de protección:**  
IP 54

**Rango de temperaturas**  
desde -10 °C hasta +110 °C

Referencia	Tamaño métrico	Tamaño PG	SW 1/2 mm	Longitud total mm	Longitud de rosca en mm	Abertura mm	Compatible con SILVYN® FD-PU/FPS	Compatible con SILVYN® SP	Compatible con SILVYN® SP-PU	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® USK-M</b>										
55501300	10 x 1,0		16 / 18	40	10	6	7 x 10			50
55501310	12 x 1,5		21 / 23	43	12	8	10 x 14	10 x 14	10 x 14	50
55501320	16 x 1,5		24 / 27	43	12	11	13 x 17	12 x 16	12 x 16	50
55501330	20 x 1,5		29 / 32	44	13	15	16 x 21	16 x 20	16 x 20	50
55501340	25 x 1,5		36 / 40	50	13	20	22 x 27	22 x 27	22 x 27	25
55501350	32 x 1,5		45 / 49	51	15	27	29 x 36	30 x 36	30 x 36	25
55501360	40 x 1,5		54 / 58	51	15	35	38 x 45	38 x 44	38 x 44	25
55501370	50 x 1,5		66 / 70	58	16	44.5	48 x 56	49 x 56		10
<b>SILVYN® USK</b>										
52005810		7	16 / 18	40	10	6	7 x 10			50
52005820		9	21 / 23	41	10	9	10 x 14			50
52005830		11	24 / 27	41	10	11	13 x 17	12 x 16		50
52005840		13.5	26 / 29	41	10	13	15 x 19	14 x 18		50
52005850		16	29 / 32	42	11	14.5	16 x 21	16 x 20		50
52005860		21	36 / 40	48	11	19.5	22 x 27	22 x 27		25
52005870		29	45 / 49	48	12	27	29 x 36	30 x 36		25
52005880		36	53 / 58	48	12	36	38 x 45	38 x 44		25
52005900		48	65 / 70	57	15	46	48 x 56	49 x 56		10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



SILVYN® LKI-M / SILVYN® LKI



Info

- Parte superior giratoria con terminación interior de tubo integrada



Beneficios

- Montaje rápido y fácil
- Protección frente a vibraciones
- Resistente a la tracción
- Giratorio

Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPS
- SILVYN® FD-PU
- Construcción en robótica
- Para aplicaciones giratorias

Características de producto

- Superficie interior lisa
- Tamaño pequeño

Composición de producto

SILVYN® LKI-M

- Tuerca de conexión métrica
- Parte superior giratoria con terminación interior de tubo integrada

SILVYN® LKI

- Tuerca de conexión PG
- Parte superior giratoria con terminación interior de tubo integrada

Conductos compatibles

- SILVYN® FPS página 825
- SILVYN® FD-PU página 827

Características técnicas

- ETIM** Clasificación ETIM 5/6  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001178  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo protector de plástico
- RAL** Colores disponibles  
Gris plateado (RAL 7001)
- Material**  
PP
- IP** Grado de protección:  
IP 54
- Rango de temperaturas**  
desde -10 °C hasta +110 °C

Referencia	Tamaño métrico	Tamaño PG	SW tamaño de llave mm	Longitud total mm	Longitud de rosca en mm	Abertura mm	Compatible con SILVYN® FPS/FD-PU	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® LKI-M</b>								
55501400	12 x 1,5		16	38	10	5.5	7 x 10	50
55501410	16 x 1,5		19	39.5	10	9.5	10 x 14	50
55501420	20 x 1,5		22	42	10	11.5	13 x 17	50
55501430	25 x 1,5		27	48	11	14.5	16 x 21	50
55501440	32 x 1,5		35	58	12	19.5	22 x 27	25
55501450	40 x 1,5		45	59	12	27	29 x 36	25
55501460	50 x 1,5		54	62.5	12	35.5	38 x 45	25
55501470	63 x 1,5		65	68	15	46	48 x 56	10
<b>SILVYN® LKI</b>								
55000000		7	16	38	10	5.5	7 x 10	50
55000010		9	19	39.5	10	9.5	10 x 14	50
55000020		11	22	42	10	11.5	13 x 17	50
55000030		13.5	24	42	10	13	15 x 19	50
55000040		16	27	48	11	14.5	16 x 21	50
55000050		21	35	58	11	19.5	22 x 27	25
55000060		29	45	59	12	27	29 x 36	25
55000070		36	54	62.5	12	35.5	38 x 45	25
55000090		48	65	68	15	46	48 x 56	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SILVYN® EE-K



### Beneficios

- Evita que los cables se dañen

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPS/ FD-PU
- Protector para el final del tubo

### Características de producto

- El cuello redondo cubre completamente el extremo del tubo

### Composición de producto

- Terminación interior de tubo

### Conductos compatibles

- SILVYN® FPS página 825
- SILVYN® FD-PU página 827

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000519  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Terminación para tubos flexibles de protección

**Colores disponibles**  
 Gris plateado (RAL 7001)

**Material**  
 PP

**Rango de temperaturas**  
 desde -10 °C hasta +110 °C

Referencia	Tamaño nominal	Compatible con SILVYN® FPS/FD-PU	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® EE-K</b>			
52023340	10	7 x 10	50
52023350	14	10 x 14	50
52023360	17	13 x 17	50
52023370	19	15 x 19	50
52023380	21	16 x 21	50
52023390	27	22 x 27	25
52023400	36	29 x 36	25
52023410	45	38 x 45	20
52023430	56	48 x 56	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**SILVYN® US-FPS-EDU-AS**



**Beneficios**

- Evita que los cables se dañen

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPS-EDU
- Protector para el final del tubo

**Características de producto**

- El cuello redondo cubre completamente el extremo del tubo

**Composición de producto**

- Terminación interior de tubo

**Conductos compatibles**

- SILVYN® FPS-EDU página 826

**Características técnicas**



**Material**  
Latón



**Rango de temperaturas**  
-40 °C hasta +250 °C

Referencia	Tamaño nominal	Tamaño nominal del conducto	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® US-FPS-EDU-AS</b>			
61802581	14	14	50
61802582	17	17	50
61802583	19	19	50
61802584	21	21	50
61802585	27	27	25
61802586	36	36	25
61802587	45	45	20
61802588	56	56	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SILVYN® RILL PA 6



### Info

- Máxima seguridad en caso de incendio

### Beneficios

- Dimensionalmente estable
- Flexible
- De combustión lenta y autoextinguible, según UL94 V0
- Resistente al aplastamiento
- Ligero

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Instalaciones públicas
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos
- Apto para movimientos continuos
- Apto para uso en exteriores (en color negro)

### Características de producto

- Libre de halógenos y cadmio
- Resistente a la abrasión
- Aumento de la resistencia contra el aceite, gasolina y otros productos químicos

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL FILENUMBER E308201

### Composición de producto

- Tubo corrugado de perfil fino fabricado en poliamida 6

### Aviso

- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas, en color negro

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001175  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo corrugado plástico

**Certificaciones**  
IEC EN 61386-23  
UL File No. E308201  
DNV, Lloyd's Register  
EN 45545-2 (HL-3)

**Colores disponibles**  
Gris (RAL 7031)  
Negro (RAL 9011), resistente a los rayos UV

**Material**  
PA 6  
Sin silicona  
Libre de halógenos  
Comportamiento frente al fuego conforme a UL 94V-0

**Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +115 °C  
corta duración +150 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® KLICK-M/90°M	Compatible con SILVYN® KLICK PG/90°PG	Compatible con SILVYN® KLICK-GPZ-M/GPZ	Und. de embalaje en m
<b>SILVYN® RILL PA 6 gris</b>							
61746939	10	6.5 x 10.0	13	10 x 1,0	7/-	12 x 1,5/7	50
61746940	13	10.0 x 13.0	20	12 x 1,5/ 16 x 1,5	9	16x1,5/9	50
61746950	16	12.0 x 15.8	35	16 x 1,5/20 x 1,5	11	20x1,5/11	50
61747010	18	14.3 x 18.5	40		13,5	-/13,5	50
61746960	21	16.5 x 21.2	45	20 x 1,5	16	25x1,5/16	50
61746970	28	23.0 x 28.5	55	25 x 1,5	21	32x1,5/21	50
61746980	34	29.0 x 34.5	65	32 x 1,5	29	40x1,5/29	25
61746990	42	36.0 x 42.5	90	40 x 1,5	36	50x1,5/36	25
61747000	54	48.0 x 54.5	100	50 x 1,5	48	63x1,5/48	25
<b>SILVYN® RILL PA 6 negro</b>							
61746935	10	6.5 x 10.0	13	10 x 1,0	7/-	12 x 1,5/7	50
61746945	13	10.0 x 13.0	20	12 x 1,5/ 16 x 1,5	9	16x1,5/9	50
61746955	16	12.0 x 15.8	35	16 x 1,5/20 x 1,5	11	20x1,5/11	50
61747015	18	14.3 x 18.5	40		13,5	-/13,5	50
61746965	21	16.5 x 21.2	45	20 x 1,5	16	25x1,5/16	50
61746975	28	23.0 x 28.5	55	25 x 1,5	21	32x1,5/21	50
61746985	34	29.0 x 34.5	65	32 x 1,5	29	40x1,5/29	25
61746995	42	36.0 x 42.5	90	40 x 1,5	36	50x1,5/36	25
61747005	54	48.0 x 54.5	100	50 x 1,5	48	63x1,5/48	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- SILVYN® FPAS consulte la página 846
- SILVYN® RILL PA 12 consulte la página 837

### Accesorios

- SILVYN® KLICK-M consulte la página 838
- SILVYN® KLICK 90° M consulte la página 839
- SILVYN® KLICK GPZ-M consulte la página 840
- SILVYN® KSE
- SILVYN® KLICK PG
- SILVYN® KLICK 90° PG
- SILVYN® KLICK-GPZ
- SILVYN® KLICK NPT consulte la página 841
- SILVYN® KLICK-Y consulte la página 842
- SILVYN® KLICK-RH consulte la página 844
- SILVYN® K-EM consulte la página 845





**SILVYN® RILL PA 12**

**Info**

- Diseñado para movimientos continuos



**Beneficios**

- Dimensionalmente estable
- Gran flexibilidad en temperaturas bajas
- No propagador de la llama y autoextinguible, conforme a UL94 V2
- Resistente al aplastamiento
- Extraflexible

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Para cadenas portacables (SILVYN® CHAIN)
- Automatización de edificios
- Construcción en robótica
- Apto para uso en exteriores (en color negro)

**Características de producto**

- Libre de halógenos y cadmio
- Resistente a la abrasión
- Aumento de la resistencia contra el aceite, gasolina y otros productos químicos

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL FILENUMBER E308201

**Composición de producto**

- Tubo corrugado de perfil fino, poliamida 12

**Aviso**

- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas, en color negro

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001175  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo corrugado plástico

**DIN VDE** **Certificaciones**  
IEC EN 61386-23  
UL File No. E308201  
DNV, Lloyd's Register  
EN 45545-2 (HL-3)

**RAL** **Colores disponibles**  
Gris (RAL 7031)  
Negro (RAL 9011), resistente a los rayos UV

**Material**  
PA 12  
Sin silicona  
Sin halógenos  
Comportamiento frente al fuego conforme a UL 94V-2

**Rango de temperaturas**  
desde -50 °C hasta +100 °C  
Temporalmente +150 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN®KLICK-M/90°M	Compatible con SILVYN® KLICK PG/90°PG	Compatible con SILVYN® KLICK-GPZ-M/GPZ	Und. de embalaje en m
<b>SILVYN® RILL PA 12 gris</b>							
61815100	10	6.5 x 10.0	13	10 x 1,5	7/-	12 x 1,5/7	50
61815110	13	10.0 x 13.0	15	12 x 1,5/16 x 1,5	9	16x1,5/9	50
61815120	16	12.0 x 15.8	22	16 x 1,5/20 x 1,5	11	20x1,5/11	50
61815180	18	14.3 x 18.5	27		13,5	-/13,5	50
61815130	21	16.5 x 21.2	35	20 x 1,5	16	25x1,5/16	50
61815140	28	23.0 x 28.5	45	25 x 1,5	21	32x1,5/21	50
61815150	34	29.0 x 34.5	50	32 x 1,5	29	40x1,5/29	25
61815160	42	36.0 x 42.5	80	40 x 1,5	36	50x1,5/36	25
61815170	54	48.0 x 54.5	100	50 x 1,5	48	63x1,5/48	25
<b>SILVYN® RILL PA 12 negro</b>							
61815105	10	6.5 x 10.0	13	10 x 1,5	7/-	12 x 1,5/7	50
61815115	13	10.0 x 13.0	15	12 x 1,5/16 x 1,5	9	16x1,5/9	50
61815125	16	12.0 x 15.8	22	16 x 1,5/20 x 1,5	11	20x1,5/11	50
61815185	18	14.3 x 18.5	27		13,5	-/13,5	50
61815135	21	16.5 x 21.2	35	20 x 1,5	16	25x1,5/16	50
61815145	28	23.0 x 28.5	45	25 x 1,5	21	32x1,5/21	50
61815155	34	29.0 x 34.5	50	32 x 1,5	29	40x1,5/29	25
61815165	42	36.0 x 42.5	80	40 x 1,5	36	50x1,5/36	25
61815175	54	48.0 x 54.5	100	50 x 1,5	48	63x1,5/48	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- SILVYN® FPAS consulte la página 846
- SILVYN® RILL PA 6 consulte la página 836

**Accesorios**

- SILVYN® KLICK-M consulte la página 838
- SILVYN® KLICK 90° M consulte la página 839
- SILVYN® KLICK GPZ-M consulte la página 840
- SILVYN® KSE
- SILVYN® KLICK PG
- SILVYN® KLICK 90° PG
- SILVYN® KLICK-GPZ
- SILVYN® KLICK NPT consulte la página 841
- SILVYN® KLICK-Y consulte la página 842
- SILVYN® KLICK-RH consulte la página 844
- SILVYN® K-EM consulte la página 845



## SILVYN® KLICK-M



### Beneficios

- Montaje rápido
- Desmontaje sencillo
- Resistente a la tracción
- Sellado seguro
- Giratorio

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® RILL PA 6
- SILVYN® RILL PA 12
- Construcción en robótica
- Aplicaciones giratorias

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL FILENUMBER E308201

### Composición de producto

- Tuerca de conexión métrica
- Cuerpo con junta interna
- Parte superior con terminación snap-in

### Aviso

- Versiones con rosca PG disponibles en el catálogo online

### Conductos compatibles

- SILVYN® RILL PA 6 página 836
- SILVYN® RILL PA 12 página 837

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conexión roscada para tubo flexible  
ondulado de plástico

**Colores disponibles**  
Gris (RAL 7031)  
Negro (RAL 9011), resistente a los  
rayos UV

**Material**  
PA6  
Libre de halógenos

**Grado de protección:**  
IP 68  
IP 69

**Rango de temperaturas**  
-40 °C hasta +115 °C

Referencia	Tamaño métrico	SW tamaño de llave mm	Longitud total mm	Longitud de rosca en mm	Abertura mm	Para conductos exteriores flexibles Ø mm	Compatible con SILVYN® RILL	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® KLICK-M gris</b>								
55501000	10 x 1,0	16	34.5	12	6	10.0	10	50
55501010	12 x 1,5	18	37	12	7	13.0	13	50
55501020	16 x 1,5/1	18	37	12	10	13.0	13	50
55501030	16 x 1,5/2	21	39	12	11	15.8	16	50
55501040	20 x 1,5/1	21	39	13	12	15.8	16	50
55501050	20 x 1,5/2	27	44.5	13	16	21.2	21	50
55501060	25 x 1,5	34	47	13	20.5	28.5	28	25
55501070	32 x 1,5	40	51	15	25.5	34.5	34	25
55501080	40 x 1,5	55	76	17	32	42.5	42	25
55501090	50 x 1,5	65	88	17	42.5	54.5	54	10
55500990	63 x 1,5	70	88	17	49	54.5	54	10
<b>SILVYN® KLICK-M negro</b>								
55501005	10 x 1,0	16	34.5	12	6	10.0	10	50
55501015	12 x 1,5	18	37	12	7	13.0	13	50
55501025	16 x 1,5/1	18	37	12	10	13.0	13	50
55501035	16 x 1,5/2	21	39	12	11	15.8	16	50
55501045	20 x 1,5/1	21	39	13	12	15.8	16	50
55501055	20 x 1,5/2	27	44.5	13	16	21.2	21	50
55501065	25 x 1,5	34	47	13	20.5	28.5	28	25
55501075	32 x 1,5	40	51	15	25.5	34.5	34	25
55501085	40 x 1,5	55	76	17	32	42.5	42	25
55501095	50 x 1,5	65	88	17	42.5	54.5	54	10
55500995	63 x 1,5	70	88	17	49	54.5	54	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- SILVYN® KLICK GPZ-M consulte la página 840

### Accesorios

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711



**SILVYN® KLICK 90° M**



**Beneficios**

- El codo de 90° permite una instalación sencilla
- Montaje rápido
- Desmontaje sencillo
- Resistente a la tracción
- Sellado seguro

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® RILL PA 6
- SILVYN® RILL PA 12
- Para aplicaciones en espacios reducidos
- Aplicaciones giratorias

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL FILENUMBER E308201

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión métrica
- Codo a 90°.
- Cuerpo con junta interna
- Parte superior con terminación snap-in

**Aviso**

- Versiones con rosca PG disponibles en el catálogo online

**Conductos compatibles**

- SILVYN® RILL PA 6 página 836
- SILVYN® RILL PA 12 página 837

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico
- RAL** **Colores disponibles**  
Gris (RAL 7031)  
Negro (RAL 9011), resistente a los rayos UV
- Material**  
PA6  
Libre de halógenos
- IP** **Grado de protección:**  
IP 68  
IP 69
- Rango de temperaturas**  
-40 °C hasta +115 °C

Referencia	Tamaño métrico	Longitud de rosca en mm	Abertura mm	Para conductos exteriores flexibles Ø mm	Compatible con SILVYN® RILL	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN®KLICK 90° M gris</b>						
55501110	10 x 1,0	12	6	10.0	10	50
55501120	12 x 1,5	12	8	13.0	13	50
55501130	16 x 1,5/1	12	12	13.0	13	50
55501140	16 x 1,5/2	12	12	15.8	16	50
55501150	20 x 1,5/1	13	15	15.8	16	50
55501160	20 x 1,5/2	13	15	21.2	21	50
55501170	25 x 1,5/1	13	18	21.2	21	50
55501180	25 x 1,5/2	13	18	28.5	28	25
55501190	32 x 1,5/1	15	24	28.5	28	25
55501200	32 x 1,5/2	15	24	34.5	34	10
55501210	40 x 1,5/1	15	32	34.5	34	10
55501220	40 x 1,5/2	15	32	42.5	42	10
55501230	50 x 1,5/1	16	39	42.5	42	10
55501240	50 x 1,5/2	16	39	54.5	54	5
55501250	63 x 1,5	16	53	54.5	54	5
<b>SILVYN®KLICK 90° M negro</b>						
55501115	10 x 1,0	12	6	10.0	10	50
55501125	12 x 1,5	12	8	13.0	13	50
55501135	16 x 1,5/1	12	12	13.0	13	50
55501145	16 x 1,5/2	12	12	15.8	16	50
55501155	20 x 1,5/1	13	15	15.8	16	50
55501165	20 x 1,5/2	13	15	21.2	21	50
55501175	25 x 1,5/1	13	18	21.2	21	50
55501185	25 x 1,5/2	13	18	28.5	28	25
55501195	32 x 1,5/1	15	24	28.5	28	25
55501205	32 x 1,5/2	15	24	34.5	34	10
55501215	40 x 1,5/1	15	32	34.5	34	10
55501225	40 x 1,5/2	15	32	42.5	42	10
55501235	50 x 1,5/1	16	39	42.5	42	10
55501245	50 x 1,5/2	16	39	54.5	54	5
55501255	63 x 1,5	16	53	54.5	54	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711



## SILVYN® KCLICK GPZ-M



### Beneficios

- Montaje rápido
- Desmontaje sencillo
- Descarga de tracción del cable adicional
- Sellado de cable adicional

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® RILL PA 6
- SILVYN® RILL PA 12
- Construcción en robótica
- En los entornos donde se sea necesario un sellado y una protección adicional frente a la descarga de tracción

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL FILENUMBER E308201

### Composición de producto

- Tuerca de conexión métrica
- Prensaestopas
- Cuerpo con junta interna
- Parte superior con terminación snap-in

### Aviso

- Versiones con rosca PG disponibles en el catálogo online

### Conductos compatibles

- SILVYN® RILL PA 6 página 836
- SILVYN® RILL PA 12 página 837

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico

**Colores disponibles**  
 Gris (RAL 7031)  
 Negro (RAL 9011), resistente a los rayos UV

**Material**  
 PA6

**Grado de protección:**  
 IP 68  
 IP 69

**Rango de temperaturas**  
 -40 °C hasta +115 °C

Referencia	Tamaño métrico	Rango de alcance en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud de rosca en mm	Abertura mm	Para conductos exteriores flexibles Ø mm	Compatible con SILVYN® RILL	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® KCLICK, GPZ-M gris</b>								
55500800	12 x 1,5	4.0 - 6.5	16	8	6.5	10	10	20
55500810	16 x 1,5	5.0 - 9.5	18	8	9.5	13	13	20
55500820	20 x 1,5	8.0 - 12.0	24	8	13	15.8	16	20
55500830	25 x 1,5	11.0 - 16.0	27	8	16	21.2	21	10
55500840	32 x 1,5	15.0 - 21.0	34	10	18	28.5	28	10
55500850	40 x 1,5	16.0 - 26.0	40	10	25	34.5	34	10
55500860	50 x 1,5	27.0 - 35.0	55	12	32	42.5	42	10
55500870	63 x 1,5	32.0 - 42.0	65	12	44	54.5	54	10
<b>SILVYN® KCLICK GPZ-M negro</b>								
55500805	12 x 1,5	4.0 - 6.5	16	8	6.5	10	10	20
55500815	16 x 1,5	5.0 - 9.5	18	8	9.5	13	13	20
55500825	20 x 1,5	8.0 - 12.0	24	8	13	15.8	16	20
55500835	25 x 1,5	11.0 - 16.0	27	8	16	21.2	21	10
55500845	32 x 1,5	15.0 - 21.0	34	10	18	28.5	28	10
55500855	40 x 1,5	16.0 - 26.0	40	10	25	34.5	34	10
55500865	50 x 1,5	27.0 - 35.0	55	12	32	42.5	42	10
55500875	63 x 1,5	32.0 - 42.0	65	12	44	54.5	54	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711



**SILVYN® KLICK NPT**



**Beneficios**

- Montaje rápido
- Desmontaje sencillo
- Resistente a la tracción
- Sellado seguro
- Giratorio

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® RILL PA 6
- SILVYN® RILL PA 12
- Construcción en robótica
- Aplicaciones giratorias

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL FILENUMBER E308201

**Composición de producto**

- Rosca de conexión NPT
- Cuerpo con junta interna
- Parte superior con terminación snap-in

**Conductos compatibles**

- SILVYN® RILL PA 6 página 836
- SILVYN® RILL PA 12 página 837

**Características técnicas**

- RAL** Colores disponibles  
Negro (RAL 9005), resistente a UV
- Material**  
PA6  
Libre de halógenos
- IP** Grado de protección:  
IP 68  
IP 69
- Rango de temperaturas**  
-40 °C hasta +115 °C

Referencia	Tamaño nominal	Longitud total mm	Longitud de rosca en mm	Abertura mm	Para conductos exteriores flexibles Ø mm	Compatible con SILVYN® RILL	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® KLICK NPT</b>							
61800705	NPT 1/4"	34	11.5	7	10.0	10	50
61800715	NPT 3/8"	37	12	10	13.0	13	50
61800725	NPT 3/8"	39	12	12.5	15.8	16	50
61800745	NPT 1/2"	43.5	13	17	21.2	21	50
61800755	NPT 3/4"	47.5	14	21	28.5	28	25
61800765	NPT 1"	52	16	27.5	34.5	34	25
61800775	NPT 1 1/4"	77	18	36.5	42.5	42	25
61800784	NPT 1 1/2"	89	18	42.5	54.5	54	10
61800785	NPT 2"	92	21	48.5	54.5	54	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SILVYN® KLICK-Y / SILVYN® KLICK-Y (TPE)



SILVYN® KLICK-Y



SILVYN® KLICK-Y (TPE)

### Beneficios

#### SILVYN® KLICK-Y

- Montaje rápido
- Desmontaje sencillo
- Resistente a la tracción
- Combinación sencilla de distintos tamaños de conductores

#### SILVYN® KLICK-Y (TPE)

- Fácil de ensamblar
- Resistencia a la temperatura mejorada

### Ámbito de uso

#### SILVYN® KLICK-Y

- Compatible con los modelos de tubo:
- SILVYN® RILL PA 6
- SILVYN® RILL PA 12
- Distribuidor Y para tubos conductores SILVYN® RILL

#### SILVYN® KLICK-Y (TPE)

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® RILL PA 6
- SILVYN® RILL PA 12
- Distribuidor Y para tubos conductores SILVYN® RILL

### Normas de referencia / Aprobaciones

#### SILVYN® KLICK-Y

- UL FILENUMBER E308201

### Composición de producto

#### SILVYN® KLICK-Y

- 3 x orificios para conexión de tubo
- 2 x agujeros para tornillos M5 para fijación de la pieza

#### SILVYN® KLICK-Y (TPE)

- 3 x orificios para conexión de tubo
- 1 x agujero para fijación con tornillos M4

### Conductos compatibles

- SILVYN® RILL PA 6 página 836
- SILVYN® RILL PA 12 página 837

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001172  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
conector para tubos flexibles ondulados



#### Bajo demanda

##### SILVYN® KLICK-Y

Más tamaños / combinaciones disponibles bajo demanda



#### Colores disponibles

Gris (RAL 7031)  
Negro (RAL 9011), resistente a los rayos UV



#### Material

##### SILVYN® KLICK-Y

PA6  
Libre de halógenos  
SILVYN® KLICK-Y (TPE)  
TPE



#### Grado de protección:

##### SILVYN® KLICK-Y

IP 68  
IP 69  
SILVYN® KLICK-Y (TPE)  
IP 66



#### Rango de temperaturas

-40 °C hasta +115 °C

Referencia	Tamaño nominal	Para conductos exteriores flexibles Ø mm	Compatible con SILVYN® RILL	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® KLICK-Y gris</b>				
61801090	2 x 10/1 x 13	10.0 / 13.0	10/13	10
61801100	3 x 13	13.0	13	10
61801110	2 x 13/1 x 16	13.0 / 15.8	13/16	10
56000130	3 x 16	15.8	16	10
<b>SILVYN® KLICK-Y negro</b>				
61801095	2 x 10/1 x 13	10.0 / 13.0	10/13	10
61801105	3 x 13	13.0	13	10
61801115	2 x 13/1 x 16	13.0 / 15.8	13/16	10
56000135	3 x 16	15.8	16	10
<b>SILVYN® KLICK-Y (TPE) gris</b>				
56000120	3 x 10	10.0	10	10
56000140	2 x 16/1 x 21	15.8 / 21.2	16/21	10
56000150	2 x 21/1 x 28	21.2 / 28.5	21/28	10
56000160	2 x 28/1 x 34	28.5 / 34.5	28/34	10
<b>SILVYN® KLICK-Y (TPE) negro</b>				
56000125	3 x 10	10.0	10	10
56000145	2 x 16/1 x 21	15.8 / 21.2	16/21	10
56000155	2 x 21/1 x 28	21.2 / 28.5	21/28	10
56000165	2 x 28/1 x 34	28.5 / 34.5	28/34	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**SILVYN® KLICK-S / SILVYN® KLICK-D / SILVYN® KLICK-V**



**SILVYN® KLICK-S**



**SILVYN® KLICK-D**



**SILVYN® KLICK-V**

**Beneficios**

**SILVYN® KLICK-S**

- Montaje rápido
- Desmontaje sencillo
- Gran resistencia a la tracción
- Conductor retenido por una palanca

**SILVYN® KLICK-D**

- Pieza que asegura que el conducto se mantiene fijo en la pieza portaconductos

**SILVYN® KLICK-V**

- Conecta las piezas de sujeción o portaconductos entre sí

**Ámbito de uso**

**SILVYN® KLICK-S**

- Compatible con los modelos de tubo:
  - SILVYN® RILL PA 6
  - SILVYN® RILL PA 12
- Sujeción de conductos en las paredes de maquinaria y para todo tipo de aplicaciones

**SILVYN® KLICK-D**

- En combinación con:
  - SILVYN® KLICK S
- Cubierta para la pieza de sujeción SILVYN® KLICK S

**SILVYN® KLICK-V**

- En combinación con:
  - SILVYN® KLICK S

**Características de producto**

**SILVYN® KLICK-S**

- Poliamida resistente a impactos

**SILVYN® KLICK-D**

- Encaje exacto con SILVYN® KLICK S

**SILVYN® KLICK-V**

- Encaje exacto con SILVYN® KLICK S

**Composición de producto**

**SILVYN® KLICK-S**

- Soporte para conductos que se compone de diferentes piezas. Agujeros de fijación para tornillos M5

**SILVYN® KLICK-D**

- Cubierta con patas de encaje

**SILVYN® KLICK-V**

- Pin para realizar interconexiones entre piezas

**Conductos compatibles**

- SILVYN® RILL PA 6 página 836

**Características técnicas**



**Clasificación ETIM 5/6**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001171  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: soporte para tubos flexibles de protección



**Colores disponibles**

Gris (RAL 7031)  
Negro (RAL 9011), resistente a los rayos UV



**Material**

PA6



**Rango de temperaturas**

de -40°C a +105°C

Referencia	Tamaño nominal	Para conductos exteriores flexibles Ø mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® KLICK-S gris</b>			
61811110	10	10	100
61811120	13	13	100
61811130	16	15.8	50
61811190	18	18.5	50
61811140	21	21.2	50
61811150	28	28.5	50
61811160	34	34.5	30
61811170	42	42.5	20
61811180	54	54.5	20
<b>SILVYN® KLICK-S negro</b>			
61811115	10/13	10	100
61811125	13	13	100
61811135	16	15.8	50
61811195	18	18.5	50
61811145	21	21.2	50
61811155	28	28.5	50
61811165	34	34.5	30
61811175	42	42.5	20
61811185	54	54.5	20
<b>SILVYN® KLICK-D gris</b>			
61811200	10/13		100
61811260	16		50
61811210	18/21		50
61811220	28		50
61811230	34		30
61811240	42		20
61811250	54		20
<b>SILVYN® KLICK-D negro</b>			
61811205	10/13		100
61811265	16		50
61811215	18/21		50
61811225	28		50
61811235	34		30
61811245	42		20
61811255	54		20
<b>SILVYN® KLICK-V gris</b>			
61811270			100
<b>SILVYN® KLICK-V negro</b>			
61811275			100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SILVYN® KLICK-RH



### Info

- Fijación de tubos, una sola pieza (sin diferentes partes a montar)

### Beneficios

- Montaje rápido
- Desmontaje sencillo
- Gran resistencia a la tracción
- Conductor retenido por una palanca
- Sin partes que puedan perderse

### Ámbito de uso

- Compatible con los modelos de tubo:
- SILVYN® RILL PA 6
- SILVYN® RILL PA 12
- Sujeción de conductos en las paredes de maquinaria y para todo tipo de aplicaciones

### Características de producto

- Poliamida resistente a impactos
- Fijación de tubos, una sola pieza (sin diferentes partes a montar)
- Adaptado para montaje en un carril tipo C
- Apilable

### Composición de producto

- Una única pieza, con un agujero para tornillos M5/M6 para su fijación

### Conductos compatibles

- SILVYN® RILL PA 6 página 836
- SILVYN® RILL PA 12 página 837

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001171  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: soporte para tubos flexibles de protección

**Colores disponibles**  
 Gris (RAL 7031)  
 Negro (RAL 9011), resistente a los rayos UV

**Material**  
 PA6  
 Libre de halógenos

**Rango de temperaturas**  
 -40 °C hasta +115 °C

Referencia	Tamaño nominal	Orificio Ø mm	Compatible con SILVYN® RILL	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® KLICK-RH gris</b>				
65500630	10	5	10	50
65500631	13	5	13	50
65500632	16	6	16	50
65500633	18	6	18	50
65500634	21	6	21	50
65500635	28	6	28	25
65500636	34	6	34	25
65500637	42	6	42	25
65500638	54	6	54	10
<b>SILVYN® KLICK-RH negro</b>				
65500639	10	5	10	50
65500640	13	5	13	50
65500641	16	6	16	50
65500642	18	6	18	50
65500643	21	6	21	50
65500644	28	6	28	25
65500645	34	6	34	25
65500646	42	6	42	25
65500647	54	6	54	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**SILVYN® K-EM**



**Beneficios**

- Fácil de ensamblar
- Resistencia a la temperatura mejorada
- Evita que los cables se dañen
- Sellado adicional

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® RILL PA 6
- SILVYN® RILL PA 12
- Intersección o terminación de tubo

**Conductos compatibles**

- SILVYN® RILL PA 6 página 836
- SILVYN® RILL PA 12 página 837

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000519  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Terminación para tubos flexibles de protección

**Colores disponibles**  
 Gris (RAL 7031)  
 Negro (RAL 9011), resistente a los rayos UV

**Material**  
 TPE-V

**Rango de temperaturas**  
 desde -40 °C hasta +120 °C

Referencia	Tamaño nominal	Longitud total mm	Para conductos exteriores flexibles Ø mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® K-EM gris</b>				
65500200	10	29	10	50
65500210	13	32.5	13	50
65500220	16	36.5	15.8	50
65500230	21	37.5	21.2	50
65500240	28	40.2	28.5	25
65500250	34	44.2	34.5	25
65500260	42	46	42.5	25
65500270	54	52	54.5	10
<b>SILVYN® K-EM negro</b>				
65500205	10	29	10	50
65500215	13	32.5	13	50
65500225	16	36.5	15.8	50
65500235	21	37.5	21.2	50
65500245	28	40.2	28.5	25
65500255	34	44.2	34.5	25
65500265	42	46	42.5	25
65500275	54	52	54.5	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SILVYN® FPAS



### Beneficios

- Dimensionalmente estable
- Flexible
- No propagador de la llama y autoextinguible, conforme a UL94 V2
- Alta resistencia al aplastamiento
- Resistente a impactos

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos
- Apto para movimientos continuos
- Para uso en interiores y exteriores

### Características de producto

- Libre de halógenos y cadmio
- Resistente a la abrasión
- Aumento de la resistencia contra el aceite, gasolina y otros productos químicos
- Por lo general, bajo riesgo de incendio

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL FILENUMBER E308201

### Composición de producto

- Tubo corrugado de perfil fino fabricado en poliamida 6

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001175  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo corrugado plástico

**Certificaciones**  
IEC EN 61386-23

**Bajo demanda**  
Disponibles en PA 12

**Colores disponibles**  
Gris (RAL 7031)  
Negro (RAL 9005), resistente a los rayos UV

**Material**  
PA 6  
Libre de halógenos  
Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2

**Rango de temperaturas**  
Instalación fija:  
desde -40 °C hasta +120 °C  
Uso flexible: desde -20 °C hasta +100 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® FPAS negro</b>				
61754005	10	6.3 x 10.0	15	50
61754015	13	9.8 x 13.0	25	50
61754025	16	11.8 x 15.8	35	50
61754275	18	14.2 x 18.5	40	50
61737162	20	14.8 x 20.0	45	50
61754035	21	16.7 x 21.2	45	50
61737164	25	19.1 x 25.0	50	50
61754045	28	22.8 x 28.5	50	50
61754055	34	28.1 x 34.5	60	25
61754065	42	35.5 x 42.5	70	25
61754075	54	47.2 x 54.5	80	25
61754305	67	56.3 x 67.2	130	10
<b>SILVYN® FPAS gris</b>				
61754000	10	6.3 x 10.0	15	50
61754010	13	9.8 x 13.0	25	50
61754020	16	11.8 x 15.8	35	50
61754270	18	14.2 x 18.5	40	50
61737253	20	14.8 x 20.0	45	50
61754030	21	16.7 x 21.2	45	50
61737163	25	19.1 x 25.0	50	50
61754040	28	22.8 x 28.5	50	50
61754050	34	28.1 x 34.5	60	25
61754060	42	35.5 x 42.5	70	25
61754070	54	47.2 x 54.5	80	25
61754300	67	56.3 x 67.2	130	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SILVYN® FPAX-M consulte la página 847
- SILVYN® FPAX 90° M consulte la página 848
- SILVYN® FPAX NPT consulte la página 849
- SILVYN® FPAG-M consulte la página 851
- SILVYN® FPAG 45° M
- SILVYN® FPAG 90° M consulte la página 852
- SILVYN® FPAX-DUO M consulte la página 853
- SILVYN® FPAG-DUO M consulte la página 853
- SILVYN® KSE-M consulte la página 854
- SILVYN® FPAG PG
- SILVYN® FPAG 90° PG
- SILVYN® FLEXILOK M consulte la página 855
- SILVYN® FLEXILOK 90° M consulte la página 855
- SILVYN® FLEXILOK PG
- SILVYN® FLEXILOK 90° PG
- SILVYN® FCL consulte la página 856
- SILVYN® FPAC consulte la página 857

**SILVYN® FPAX-M**

**i Info**

- IP66
- IP67
- IP68 (2bar)
- IP69



**Beneficios**

- Montaje rápido
- Gran resistencia a la tracción
- Resiste el agua a presión
- Protección frente a vibraciones

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPAS
- Aplicaciones con vibraciones fuertes

**Características de producto**

- En negro, resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas
- Desmontable con un destornillador

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL FILENUMBER E308201

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión métrica
- Cuerpo con junta interna
- Parte superior con dentado circular total integrado

**Conductos compatibles**

- SILVYN® FPAS página 846

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico

**DIN VDE** **Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**RAL** **Colores disponibles**  
 Gris (RAL 7031)  
 Negro (RAL 9005), resistente a los rayos UV

**Material**  
 PA66  
 Libre de halógenos

**IP** **Grado de protección:**  
 IP66  
 IP67  
 IP68 (2bar)  
 IP69

**Rango de temperaturas**  
 desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño métrico	Compatible con SILVYN® FPAS	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® FPAX-M negro</b>			
55506135	16 x 1,5/1	FPAS 13	10
55506145	16 x 1,5/2	FPAS 16	10
55506155	20 x 1,5/1	FPAS 16	10
55506165	20x1,5/2	FPAS 21	10
55506175	25 x 1,5	FPAS 28	10
55506185	32 x 1,5	FPAS 34	10
55506195	40 x 1,5	FPAS 42	2
55506205	50 x 1,5/1	FPAS 42	2
55506215	50 x 1,5/2	FPAS 54	2
55506225	63 x 1,5	FPAS 54	2
55506226	63 x 1,5	FPAS 67	1
<b>SILVYN® FPAX-M gris</b>			
55506235	16 x 1,5/1	FPAS 13	10
55506245	16 x 1,5/2	FPAS 16	10
55506255	20 x 1,5/1	FPAS 16	10
55506265	20x1,5/2	FPAS 21	10
55506275	25 x 1,5	FPAS 28	10
55506285	32 x 1,5	FPAS 34	10
55506295	40 x 1,5	FPAS 42	2
55507265	50 x 1,5/1	FPAS 42	2
55507275	50 x 1,5/2	FPAS 54	2
55507285	63 x 1,5	FPAS 54	2
55507286	63 x 1,5	FPAS 67	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711



## SILVYN® FPAX 90° M



### Info

- IP66
- IP67
- IP68 (2 bar)
- IP69

### Beneficios

- El codo de 90° permite una instalación sencilla
- Montaje rápido
- Gran resistencia a la tracción
- Resiste el agua a presión
- Protección frente a vibraciones

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPAS
- Aplicaciones con vibraciones fuertes

### Características de producto

- En negro, resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas
- Desmontable con un destornillador

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL FILENUMBER E308201

### Composición de producto

- Tuerca de conexión métrica
- Cuerpo con junta interna
- Parte superior con dentado circular total integrado
- Codo a 90°.

### Conductos compatibles

- SILVYN® FPAS página 846

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico

**Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Colores disponibles**  
 Gris (RAL 7031)  
 Negro (RAL 9005), resistente a los rayos UV

**Material**  
 PA66  
 Libre de halógenos

**Grado de protección:**  
 IP66  
 IP67  
 IP68 (2 bar)  
 IP69

**Rango de temperaturas**  
 desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño métrico	Compatible con SILVYN® FPAS	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN®FPAX 90° M negro</b>			
55507300	16 x 1,5/1	FPAS 13	10
55507301	16 x 1,5/2	FPAS 16	10
55507302	20 x 1,5/1	FPAS 16	10
55507303	20 x 1,5/2	FPAS 21	10
55507304	25 x 1,5	FPAS 28	10
55507305	32 x 1,5	FPAS 34	10
55507306	40 x 1,5	FPAS 42	1
55507307	50 x 1,5/1	FPAS 42	1
55507308	50 x 1,5/2	FPAS 54	1
55507309	63 x 1,5	FPAS 54	1
<b>SILVYN®FPAX 90° M gris</b>			
55507310	16 x 1,5/1	FPAS 13	10
55507311	16 x 1,5/2	FPAS 16	10
55507312	20 x 1,5/1	FPAS 16	10
55507313	20 x 1,5/2	FPAS 21	10
55507314	25 x 1,5	FPAS 28	10
55507315	32 x 1,5	FPAS 34	10
55507316	40 x 1,5	FPAS 42	1
55507317	50 x 1,5/1	FPAS 42	1
55507318	50 x 1,5/2	FPAS 54	1
55507319	63 x 1,5	FPAS 54	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711

**SILVYN® FPAX NPT**

**i Info**

- IP66
- IP67
- IP68 (2bar)
- IP69



**Beneficios**

- Montaje rápido
- Gran resistencia a la tracción
- Resiste el agua a presión
- Protección frente a vibraciones

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPAS
- Aplicaciones con vibraciones fuertes

**Características de producto**

- En negro, resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas
- Desmontable con un destornillador

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL FILENUMBER E308201

**Composición de producto**

- Rosca de conexión NPT
- Cuerpo con junta interna
- Parte superior con dentado circular total integrado

**Conductos compatibles**

- SILVYN® FPAS página 846

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico

**DIN VDE** **Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**RAL** **Colores disponibles**  
 Negro (RAL 9005), resistente a UV

**Material**  
 PA66  
 Libre de halógenos

**IP** **Grado de protección:**  
 IP66  
 IP67  
 IP68 (2bar)  
 IP69

**Temperatura** **Rango de temperaturas**  
 desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño nominal	Compatible con SILVYN® FPAS	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® FPAX NPT negro</b>			
55507700	NPT 3/8"	16	10
55507710	NPT 1/2"	16	10
55507720	NPT 1/2"	21	10
55507730	NPT 3/4"	28	10
55507740	NPT 1"	34	10
55507750	NPT 1 1/4"	42	2
55507760	NPT 1 1/2"	42	2
55507770	NPT 1 1/2"	54	2
55507780	NPT 2"	54	2
55507790	NPT 2"	67	2

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**SILVYN® FPAX T / SILVYN® FPAX Y / SILVYN® FPAX R / SILVYN® FPAX P**



**SILVYN® FPAX T**



**SILVYN® FPAX Y**



**SILVYN® FPAX R**



**SILVYN® FPAX P**

**Beneficios**

**SILVYN® FPAX T**

- Montaje rápido
- Gran resistencia a la tracción
- Resiste el agua a presión
- Protección frente a vibraciones

**SILVYN® FPAX Y**

- Montaje rápido
- Gran resistencia a la tracción
- Resiste el agua a presión
- Protección frente a vibraciones

**SILVYN® FPAX R**

- Reducto para SILVYN® FPAX T/Y

**SILVYN® FPAX P**

- Tapón para SILVYN® FPAX T/Y

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPAS

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001172  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 conector para tubos flexibles  
 ondulados

**Colores disponibles**  
 Negro (RAL 9005), resistente a UV

**Material**  
 PA66  
 Libre de halógenos  
 Polyester Elastomer

**Grado de protección:**  
 IP66  
 IP67  
 IP68 (2 bar)  
 IP69

**Rango de temperaturas**  
 desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño nominal	Orificio Ø mm	Compatible con SILVYN®FPAX T/Y	Compatible con SILVYN® FPAS	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® FPAX T</b>					
55507340	16	6		16	3
55507341	21	6		21	3
55507342	28	6		28	3
55507343	34	7		34	3
55507344	42	7		42	3
<b>SILVYN® FPAX Y</b>					
55507350	16-13-13	4		1x16 / 2x13	3
55507351	21-16-16	5		1x21 / 2x16	3
55507352	28-21-21	6		1x28 / 2x21	3
55507353	34-28-28	6,5		1x34 / 2x28	3
<b>SILVYN® FPAX R</b>					
55507360	16-13		16	13	5
55507361	21-16		21	16	5
55507363	28-16		28	16	5
55507362	28-21		28	21	5
55507366	34-16		34	16	5
55507365	34-21		34	21	5
55507364	34-28		34	28	5
55507369	42-21		42	21	3
55507368	42-28		42	28	3
55507367	42-34		42	34	3
<b>SILVYN® FPAX P</b>					
55507370	16		16		5
55507371	21		21		5
55507372	28		28		5
55507373	34		34		3

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

SILVYN® FPAG-M



**Beneficios**

- Montaje rápido
- Resistente a la tracción
- Sellado
- Protección frente a vibraciones

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPAS
- Aplicaciones con vibraciones fuertes

**Características de producto**

- En negro, resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas
- Desmontable con un destornillador

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL FILENUMBER E308201

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión métrica
- Parte superior con dentado circular total integrado

**Aviso**

- Versiones con rosca PG disponibles en el catálogo online

**Conductos compatibles**

- SILVYN® FPAS página 846

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico
- DIN VDE** **Certificaciones**  
IEC EN 61386-23
- RAL** **Colores disponibles**  
Gris (RAL 7031)  
Negro (RAL 9005), resistente a los rayos UV
- Material**  
PA66  
Libre de halógenos
- IP** **Grado de protección:**  
IP 66
- Rango de temperaturas**  
desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño métrico	Para conductos exteriores flexibles Ø mm	Compatible con SILVYN® FPAS	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® FPAG-M negro</b>				
55506305	12 x 1,5	10.0	10	10
55506315	16 x 1,5	13.0	13	10
55506325	16 x 1,5	15.8	16	10
55506335	20 x 1,5	15.8	16	10
55507055	20 x 1,5	18.5	18	10
55506346	20 x 1,5	20.0	20	10
55506345	20 x 1,5	21.2	21	10
55506357	25 x 1,5	25.0	25	10
55506355	25 x 1,5	28.5	28	10
55506365	32 x 1,5	34.5	34	10
55506375	40 x 1,5	42.5	42	2
55506385	50 x 1,5	42.5	42	2
55506395	50 x 1,5	54.5	54	2
55506405	63 x 1,5	54.5	54	2
55506475	63 x 1,5	67.2	67	2
<b>SILVYN® FPAG-M gris</b>				
55506300	12 x 1,5	10.0	10	10
55506310	16 x 1,5	13.0	13	10
55506320	16 x 1,5	15.8	16	10
55506330	20 x 1,5	15.8	16	10
55507050	20 x 1,5	18.5	18	10
55506341	20 x 1,5	20.0	20	10
55506340	20 x 1,5	21.2	21	10
55506351	25 x 1,5	25.0	25	10
55506350	25 x 1,5	28.5	28	10
55506360	32 x 1,5	34.5	34	10
55506370	40 x 1,5	42.5	42	2
55506380	50 x 1,5	42.5	42	2
55506390	50 x 1,5	54.5	54	2
55506400	63 x 1,5	54.5	54	2
55506470	63 x 1,5	67.2	67	2

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- SILVYN® FPAX-M consulte la página 847
- SILVYN® FPAX-DUO M consulte la página 853
- SILVYN® FPAG-DUO M consulte la página 853
- SILVYN® KSE-M consulte la página 854

**Accesorios**

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711



## SILVYN® FPAG 90° M



### Beneficios

- El codo de 90° permite una instalación sencilla
- Montaje rápido
- Resistente a la tracción
- Sellado
- Protección frente a vibraciones

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPAS
- Aplicaciones con vibraciones fuertes
- Para aplicaciones en espacios reducidos

### Características de producto

- En negro, resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas
- Desmontable con un destornillador

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL FILENUMBER E308201

### Composición de producto

- Tuerca de conexión métrica
- Codo a 90°.
- Cuerpo
- Parte superior con dentado circular total integrado

### Aviso

- Versiones con rosca PG disponibles en el catálogo online

### Conductos compatibles

- SILVYN® FPAS página 846

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 conexión roscada para tubo flexible  
 ondulado de plástico

**Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Colores disponibles**  
 Gris (RAL 7031)  
 Negro (RAL 9005), resistente a los  
 rayos UV

**Material**  
 PA66  
 Libre de halógenos

**Grado de protección:**  
 IP66

**Rango de temperaturas**  
 desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño métrico	Compatible con SILVYN® FPAS	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® FPAG 90° M negro</b>			
55506485	12 x 1,5	10	10
55506495	16 x 1,5	13	10
55506505	16 x 1,5	16	10
55506515	20 x 1,5	16	10
55507075	20 x 1,5	18	10
55506526	20 x 1,5	20	10
55506525	20 x 1,5	21	10
55506536	25 x 1,5	25	10
55506535	25 x 1,5	28	10
55506545	32 x 1,5	34	10
55507085	40 x 1,5	42	1
55506555	50 x 1,5	42	1
55506565	50 x 1,5	54	1
55506575	63 x 1,5	54	1
55507095	63 x 1,5	67	1
<b>SILVYN® FPAG 90° M gris</b>			
55506480	12 x 1,5	10	10
55506490	16 x 1,5	13	10
55506500	16 x 1,5	16	10
55506510	20 x 1,5	16	10
55507070	20 x 1,5	18	10
55506521	20 x 1,5	20	10
55506520	20 x 1,5	21	10
55506531	25 x 1,5	25	10
55506530	25 x 1,5	28	10
55506540	32 x 1,5	34	10
55507080	40 x 1,5	42	1
55506550	50 x 1,5	42	1
55506560	50 x 1,5	54	1
55506570	63 x 1,5	54	1
55507090	63 x 1,5	67	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711





**SILVYN® FPAX-DUO M / SILVYN® FPAG-DUO M**

**Info**

- Descarga de tracción de cable SKINTOP®integrada



**Beneficios**

- Montaje rápido
- Gran resistencia a la tracción
- Resiste el agua a presión
- Protección frente a vibraciones

**Ámbito de uso**

**SILVYN® FPAX-DUO M**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPAS

**SILVYN® FPAG-DUO M**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® HCC

**Características de producto**

- Buena resistencia a la intemperie y la radiación UV
- La atornilladura de tubo se puede abrir con un destornillador

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión métrica
- Cuerpo con junta interna
- Parte superior con dentado circular total integrado
- Descarga de tracción de cable SKINTOP®integrada

**Conductos compatibles**

**SILVYN® FPAX-DUO M**

- SILVYN® FPAS página 846

**SILVYN® FPAG-DUO M**

- SILVYN® FPAS página 846
- SILVYN® HCC

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico

**DIN VDE** **Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**RAL** **Colores disponibles**  
 Negro (RAL 9005), resistente a UV

**Material**  
 PA66  
 Libre de halógenos

**IP** **Grado de protección:**  
**SILVYN® FPAX-DUO M**  
 IP 68  
**SILVYN® FPAG-DUO M**  
 Tubo: IP66  
 Cable: IP68

**Rango de temperaturas**  
 de -30 °C hasta +100 °C

Referencia	Tamaño métrico	Rango de alcance en mm	Longitud de rosca en mm	Compatible con SILVYN® FPAS	Compatible con SILVYN® HCC	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® FPAX-DUO M</b>						
61805109	16 x 1,5	4.0 - 10.0	8	16		10
61805110	20 x 1,5	6.0 - 13.0	9	21		10
61805111	25 x 1,5	8.0 - 17.0	10	28		10
<b>SILVYN® FPAG-DUO M</b>						
61805112	16 x 1,5	4.0 - 10.0	8		16	10
61805113	20 x 1,5	6.0 - 13.0	9		20	10
61805114	25 x 1,5	8.0 - 17.0	10		25	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711



## SILVYN® KSE-M



### Beneficios

- Montaje rápido
- Protección frente a vibraciones
- Descarga de tracción del cable adicional
- Sellado de cable adicional
- Conexión óptima con la pantalla EMC (CEM)

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPAS
- En situaciones en que los hilos y cables apantallados necesiten una protección adicional

### Características de producto

- En negro, resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas
- Desmontable con un destornillador

### Composición de producto

- Tuerca de conexión métrica
- Racor EMC (CEM)
- Parte superior con dentado circular total integrado

### Conductos compatibles

- SILVYN® FPAS página 846

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico

**Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Bajo demanda**  
 sin resorte CEM

**Colores disponibles**  
 Negro (RAL 9005), resistente a UV

**Material**  
 Latón niquelado  
 PA66  
 Libre de halógenos

**Grado de protección:**  
 Tubo: IP66  
 Cable: IP68

**Rango de temperaturas**  
 de -30 °C hasta +100 °C

Referencia	Tamaño métrico	Rango de alcance en mm	Longitud de rosca en mm	Compatible con SILVYN® FPAS	Para conductos exteriores flexibles Ø mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® KSE-M negro</b>						
55507105	16x1,5/1	4.5 - 9.0	12	13	13,0	10
55507115	16x1,5/2	4.5 - 9.0	12	16	15,8	10
55507125	20x1,5/1	7.0 - 12.5	12	16	15,8	10
55507135	20x1,5/2	7.0 - 12.5	12	21	21,2	10
55507145	25x1,5	9.0 - 16.5	12	28	28,5	10
55507155	32x1,5	11.0 - 21.0	15	34	34,5	10
55507165	40x1,5	19.0 - 28.0	15	42	42,5	1
55507175	50x1,5	27.0 - 35.0	15	54	54,5	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-PE-M consulte la página 742





SILVYN® FLEXILOK M / SILVYN® FLEXILOK 90° M

**i** Info

- Muy económico
- Unidad de embalaje pequeña

**Beneficios**

- Montaje rápido
- Fácil de ensamblar
- Racor económico para tubos
- Sin partes que puedan perderse
- Nuevo diseño que ahorra espacio

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Construcción de cuadros eléctricos
- Apto para movimientos continuos
- Aplicaciones con espacio requerido crítico
- Cables de instalación

**Características de producto**

- En negro, resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas
- Diseño fino y de una pieza
- Libre de halógenos y cadmio

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL FILENUMBER E308201



SILVYN® FLEXILOK M



SILVYN® FLEXILOK 90° M

**Composición de producto**

**SILVYN® FLEXILOK M**

- Tuerca de conexión métrica
- Cuerpo de una pieza
- Sistema especial de fijación

**SILVYN® FLEXILOK 90° M**

- Tuerca de conexión métrica
- Codo a 90°.
- Sistema especial de fijación

**Aviso**

- Desmontable con un destornillador
- Versiones con rosca PG disponibles en el catálogo online

**Conductos compatibles**

- SILVYN® FPAS página 846

**Características técnicas**

- ETIM** Clasificación ETIM 5/6  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico
- DIN VDE** Normas de referencia / Aprobaciones  
IEC EN 61386-23
- RAL** Colores disponibles  
Gris (RAL 7031) / Negro (RAL 9005), resistente a los rayos UV
- Material**  
PA66  
Libre de halógenos
- IP** Grado de protección:  
IP 66
- Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +120 °C

Referencia	Tamaño métrico	Longitud de rosca en mm	Compatible con SILVYN® FPAS	Adecuado para conductos de AØ mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® FLEXILOK M negro</b>					
65500403	12 x 1,5	9	FPAS 10	10,0	10
65500405	16 x 1,5	12	FPAS 13	13,0	10
65500425	16 x 1,5	12	FPAS 16	15,8	10
65500415	20 x 1,5	14	FPAS 13	13,0	10
65500435	20 x 1,5	14	FPAS 16	15,8	10
65500436	20 x 1,5	14	FPAS 20	20	10
65500445	20 x 1,5	14	FPAS 21	21,2	10
65500456	25 x 1,5	15	FPAS 25	25	10
65500455	25 x 1,5	15	FPAS 28	28,5	10
65500464	32 x 1,5	16	FPAS 32	32	10
65500465	32 x 1,5	16	FPAS 34	34,5	10
65500458	40 x 1,5	16	FPAS 42	42,5	2
65500459	50 x 1,5	16	FPAS 54	54,5	1
65500468	63 x 1,5	16	FPAS 54	54,5	1
<b>SILVYN® FLEXILOK M gris</b>					
65500404	12 x 1,5	9	FPAS 10	10,0	10
65500600	16 x 1,5	12	FPAS 13	13,0	10
65500420	16 x 1,5	12	FPAS 16	15,8	10
65500410	20 x 1,5	14	FPAS 13	13,0	10
65500430	20 x 1,5	14	FPAS 16	15,8	10
65500431	20 x 1,5	14	FPAS 20	20	10
65500440	20 x 1,5	14	FPAS 21	21,2	10
65500454	25 x 1,5	15	FPAS 25	25	10
65500610	25 x 1,5	15	FPAS 28	28,5	10
65500451	32 x 1,5	16	FPAS 32	32	10
65500460	32 x 1,5	16	FPAS 34	34,5	10
65500466	40 x 1,5	16	FPAS 42	42,5	2
65500467	50 x 1,5	16	FPAS 54	54,5	1
65500469	63 x 1,5	16	FPAS 54	54,5	1
<b>SILVYN® FLEXILOK 90° M negro</b>					
68100100	16 x 1,5	12	FPAS 16	15,8	10
68100105	20 x 1,5	13	FPAS 16	15,8	10
68100106	20 x 1,5	13	FPAS 20	20	10
68100110	20 x 1,5	13	FPAS 21	21,2	10
68100114	25 x 1,5	15	FPAS 25	25	10
68100115	25 x 1,5	15	FPAS 28	28,5	10
68100119	32 x 1,5	16	FPAS 32	32	10
68100120	32 x 1,5	16	FPAS 34	34,5	10
<b>SILVYN® FLEXILOK 90° M gris</b>					
68100125	16 x 1,5	12	FPAS 16	15,8	10
68100130	20 x 1,5	13	FPAS 16	15,8	10
68100131	20 x 1,5	13	FPAS 20	20	10
68100135	20 x 1,5	13	FPAS 21	21,2	10
68100139	25 x 1,5	15	FPAS 25	25	10
68100140	25 x 1,5	15	FPAS 28	28,5	10
68100144	32 x 1,5	16	FPAS 32	32	10
68100145	32 x 1,5	16	FPAS 34	34,5	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINTOP® GMP-GL-M consulte la página 711



## SILVYN® FCL



### Beneficios

- Montaje rápido
- Desmontaje sencillo
- Gran resistencia mecánica
- Conductor retenido por una palanca
- Sin partes que puedan perderse

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPAS
- Sujeción de conductos en las paredes de maquinaria y para todo tipo de aplicaciones

### Características de producto

- Desmontable con un destornillador
- Fijación de tubos, una sola pieza (sin diferentes partes a montar)

### Composición de producto

- Portacondutor de una pieza con agujeros de fijación

### Aviso

- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas

### Conductos compatibles

- SILVYN® FPAS página 846

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001171  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: soporte para tubos flexibles de protección

**Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Colores disponibles**  
 Gris (RAL 7031)  
 Negro (RAL 9005), resistente a los rayos UV

**Material**  
 PA66  
 Libre de halógenos

**Rango de temperaturas**  
 desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño nominal	Orificio Ø mm	Compatible con SILVYN® FPAS	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® FCL negro</b>				
55506905	10	5	10	10
55506915	13	5	13	10
55506925	16	5	16	10
55506985	18	6	18	10
55507405	20	6	20	10
55506935	21	6	21	10
55507415	25	6	25	10
55506945	28	6	28	10
55506954	32	6	32	10
55506955	34	6	34	10
55506965	42	6	42	10
55506975	54	6	54	10
<b>SILVYN® FCL gris</b>				
55506900	10	5	10	10
55506910	13	5	13	10
55506920	16	5	16	10
55506980	18	6	18	10
55507400	20	6	20	10
55506930	21	6	21	10
55507410	25	6	25	10
55506940	28	6	28	10
55506949	32	6	32	10
55506950	34	6	34	10
55506960	42	6	42	10
55506970	54	6	54	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**SILVYN® FPAC**



**Beneficios**

- Montaje rápido
- Gran resistencia a la tracción
- Prolongaciones óptimas/opcionales de tubos conductores corrugados paralelos

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPAS
- Adaptador de tubos conductores para prolongación

**Características de producto**

- Desmontable con un destornillador

**Aviso**

- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas

**Conductos compatibles**

- SILVYN® FPAS página 846

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001172  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector para tubos flexibles ondulados

**Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Bajo demanda**  
 Versión IP68 / IP69

**Colores disponibles**  
 Gris (RAL 7031)  
 Negro (RAL 9005), resistente a los rayos UV

**Material**  
 PA66  
 Libre de halógenos

**Grado de protección:**  
 IP 66

**Rango de temperaturas**  
 desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño nominal	Compatible con SILVYN® FPAS	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® FPAC negro</b>			
55507005	16	16	10
55507006	20	20	10
55507015	21	21	10
55507016	25	25	10
55507025	28	28	10
55507035	34	34	10
55507036	42	42	2
55507037	54	54	2
<b>SILVYN® FPAC gris</b>			
55507000	16	16	10
55507001	20	20	10
55507010	21	21	10
55507011	25	25	10
55507020	28	28	10
55507030	34	34	10
55507031	42	42	2
55507032	54	54	2

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SILVYN® EC



### Beneficios

- Evita que los cables se dañen
- Sellado adicional
- Fácil de ensamblar

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® FPAS
- Intersección o terminación de tubo

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000519  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Terminación para tubos flexiblesde  
protección
- Person icon** **Bajo demanda**  
SILVYN® REC para FPAS67
- RAL** **Colores disponibles**  
Negro (RAL 9005), resistente a UV
- Material**  
NEC: PA66  
REC: TPE
- Temperature icon** **Rango de temperaturas**  
NEC: -50°C a +135°C  
REC: -50°C a +120°C

Referencia	Tamaño nominal	Rango de alcance en mm	Abertura mm	Compatible con SILVYN® FPAS	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® NEC</b>					
55507097	16		10.5	16	10
55507098	21		15	21	10
55507099	28		20	28	10
55507100	34		25.5	34	10
55507101	42		32	42	10
55507102	54		43.5	54	10
<b>SILVYN® REC</b>					
55507040	10	3.0 - 7.0		10	10
55507041	13	3.0 - 7.0		13	10
55507042	16	3.0 - 11.0		16	10
55507043	21	3.0 - 15.0		21	10
55507044	28	3.0 - 21.0		28	10
55507045	34	3.0 - 25.0		34	10
55507046	42	5.0 - 34.0		42	10
55507047	54	5.0 - 46.0		54	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





SILVYN® MAXI PA



**Beneficios**

- Dimensionalmente estable
- Flexible
- Resistente al aplastamiento

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Instalaciones públicas
- Apto para movimientos continuos
- Apto para exteriores

**Características de producto**

- Libre de halógenos y cadmio
- Resistente a la abrasión
- Aumento de la resistencia contra el aceite, gasolina y otros productos químicos

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- UL FILENUMBER E308201

**Composición de producto**

- Tubo corrugado de pared gruesa, poliamida 6

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001175  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo corrugado plástico
- i** **Bajo demanda**  
Disponible en PA 12
- RAL** **Colores disponibles**  
Gris (RAL 7001)  
Negro (RAL 9005), resistente a UV
- Material**  
PA 6  
Libre de halógenos  
Comportamiento frente al fuego conforme a UL 94 HB
- Temperatura** **Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +115 °C  
corta duración +150 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® AFG-PA/AFW-PA	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® MAXI PA gris</b>					
61791150	70	66.5 x 79.2	170	70	10
61791160	95	91.0 x 106.0	225	95	10
<b>SILVYN® MAXI PA negro</b>					
61791155	70	66.5 x 79.2	170	70	10
61791165	95	91.0 x 106.0	225	95	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SILVYN® AFG-PA consulte la página 860
- SILVYN® AFW-PA consulte la página 860



## SILVYN® AFG-PA / Junta AFG-PA / AFW-PA SILVYN® / SILVYN® AFW-PA



SILVYN® AFG-PA



Junta AFG-PA / AFW-PA SILVYN®



SILVYN® AFW-PA

### Beneficios

#### SILVYN® AFG-PA

- Conexión a prueba de desgarros
- Inserción segura del tubo

#### Junta AFG-PA / AFW-PA SILVYN®

- Aumenta el grado de protección IP en combinación con SILVYN® AFG-PA y SILVYN® AFW-PA

#### SILVYN® AFW-PA

- Conexión a prueba de desgarros
- Inserción segura del tubo

### Ámbito de uso

- Compatible con los modelos de tubo:
- SILVYN® MAXI PA
- Construcción de maquinaria
- Agrupación y guiado de cables

### Composición de producto

#### SILVYN® AFG-PA

- Conector de una sola pieza con mecanismo de sujeción diseñado específicamente para su uso con SILVYN® MAXI PA. Gracias a su estructura especial, es posible cerrar previamente el conducto y montarlo, estando así listo para su conexión

#### SILVYN® AFW-PA

- Brida de conexión acodada de 90° de una pieza con mecanismo abatible adaptada especialmente a SILVYN® MAXI PA. Gracias a la construcción especial, el tubo puede inmovilizarse previamente y montarse listo para la conexión.

### Conductos compatibles

- SILVYN® MAXI PA página 859

### Características técnicas

#### ETIM Clasificación ETIM 5/6 SILVYN® AFG-PA

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico

#### Junta AFG-PA / AFW-PA SILVYN®

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000781  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: anillo obturador para atornilladuras de tubos

#### SILVYN® AFW-PA

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico

#### RAL Colores disponibles

Gris (RAL 7001)  
Negro (RAL 9005), resistente a UV

#### Material

PA6  
Libre de halógenos

#### IP Grado de protección:

IP 54  
IP 66 con sellado AFG-PA/AFW-PA

#### Temperatura Rango de temperaturas

-40 °C hasta +115 °C

Referencia	Tamaño nominal	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® AFG-PA gris</b>		
55001080	70	1
55001081	95	1
<b>SILVYN® AFG-PA negro</b>		
55001085	70	1
55001086	95	1
<b>Junta SILVYN® para AFG-PA, AFW-PA</b>		
55001082	70	1
55001083	95	1
<b>SILVYN® AFW-PA 90° gris</b>		
55001090	70	1
55001091	95	1
<b>SILVYN® AFW-PA 90° negro</b>		
55001093	70	1
55001092	95	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

#### SILVYN® AFG-PA

- Junta AFG-PA / AFW-PA SILVYN® consulte la página 860

#### Junta AFG-PA / AFW-PA SILVYN®

- SILVYN® AFG-PA consulte la página 860
- SILVYN® AFW-PA consulte la página 860

#### SILVYN® AFW-PA

- Junta AFG-PA / AFW-PA SILVYN® consulte la página 860





SILVYN® SPLIT

**i** Info

- Para proteger cables que ya están instalados

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001175  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo corrugado plástico
- i** **Bajo demanda**  
Versión de poliamida 12 (ultraflexible)  
Versión ETFE (resistente a altas temperaturas hasta +200° C)
- RAL** **Colores disponibles**  
Negro (RAL 9005), resistente a UV
- Material**  
Poliamida 6 (PA 6)  
Polipropileno (PP)
- IP** **Grado de protección:**  
IP 43 con SILVYN® SPLIT COV
- 0+1** **Rango de temperaturas**  
PA6: -40°C hasta +120°C  
PP: -40°C hasta +135°C  
PP UV: -40°C hasta +105°C



**Beneficios**

- Dimensionalmente estable
- Flexible
- Resistente al aplastamiento
- Baja protección contra roedores
- Montaje rápido y fácil

**Ámbito de uso**

- Construcción de vehículos
- Construcción naval
- Construcción de maquinaria
- Industria eléctrica
- En situaciones en que sea necesario proteger los cables tras haberlos instalado

**Características de producto**

- Libre de halógenos (PA6)
- Resistente a la abrasión
- Aumento de la resistencia contra el aceite, gasolina y otros productos químicos
- Excelente resistencia a rayos UV y al ambiente (SILVYN® SPLIT PP UV)

**Composición de producto**

- Tubo corrugado divisible

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® COV	Und. de embalaje en m
<b>SILVYN® SPLIT PA6</b>					
61806621	6	6.3 x 10.0	15		50
61806620	10	8.8 x 13.5	15	M16/PG9	50
61806631	11	11.0 x 16.1	15		50
61806630	14	13.2 x 18.7	15	M20/PG13,5	50
61806641	16	16.0 x 21.5	20		50
61806640	20	20.2 x 25.7	25	M25/PG21	50
61806650	23	23.9 x 31.3	35	M32/PG29	50
61806651	29	27.3 x 35.5	35		25
61806660	37	32.5 x 43.2	40	M40/PG29	25
61806670	45	43.1 x 54.2	70	M50	25
61806671	70	67.0 x 79.8	95		10
61806672	100	87.5 x 102.5	100		10
<b>SILVYN® SPLIT PP</b>					
61806615	6	6.3 x 10.0	15		50
61806625	10	8.4 x 13.4	15	M16/PG9	50
61806616	11	11.0 x 16.1	15		50
61806635	14	12.5 x 18.5	15	M20/PG13,5	50
61806617	16	16.0 x 21.5	20		50
61806645	20	19.2 x 25.3	20	M25/PG21	50
61806655	23	23.4 x 30.8	45	M32/PG29	50
61806618	29	27.3 x 35.5	50		25
61806665	37	31.0 x 41.4	60	M40/PG29	25
61806675	45	42.7 x 54.0	75	M50	25
61806619	70	67.5 x 79.8	95		10
61806622	100	87.5 x 102.5	100		10
<b>SILVYN® SPLIT PP UV</b>					
61806100	6	6.3 x 10.0	15		50
61806110	10	8.4 x 13.4	15	M16/PG9	50
61806120	11	11.0 x 16.1	15		50
61806130	14	12.5 x 18.5	15	M20/PG13,5	50
61806140	16	16.0 x 21.5	20		50
61806150	20	19.2 x 25.3	20	M25/PG21	50
61806160	23	23.4 x 30.8	45	M32/PG29	50
61806170	29	27.3 x 35.5	50		25
61806180	37	31.0 x 41.4	60	M40/PG29	25
61806190	45	42.7 x 54.0	75	M50	25
61806200	70	67.5 x 79.8	95		10
61806210	100	87.5 x 102.5	100		10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- Corte sinusoidal

**Accesorios**

- SILVYN® SPLIT COV-M consulte la página 862
- SILVYN® SPLIT GMP-M consulte la página 862
- SILVYN® SPLIT COS consulte la página 862
- Herramienta de recambio Cable - Eater consulte la página 1001



**SILVYN® SPLIT COV-M / SILVYN® SPLIT GMP-M / SILVYN® SPLIT COS**



**SILVYN® SPLIT COV-M**



**SILVYN® SPLIT GMP-M**



**SILVYN® SPLIT COS**

**Beneficios**

**SILVYN® SPLIT COV-M**

- Montaje rápido y fácil
- Inserción posterior del conducto de montaje

**SILVYN® SPLIT GMP-M**

- Montaje rápido
- Desmontaje sencillo

**SILVYN® SPLIT COS**

- Montaje rápido
- Desmontaje sencillo
- Gran resistencia a la tracción
- Conductor retenido por una palanca
- Sin partes que puedan perderse

**Ámbito de uso**

**SILVYN® SPLIT COV-M**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® SPLIT
- Construcción de maquinaria
- Industria eléctrica
- En situaciones en que sea necesario proteger los cables tras haberlos instalado

**SILVYN® SPLIT COS**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® SPLIT
- Sujeción de conductos en las paredes de maquinaria y para todo tipo de aplicaciones

**Características de producto**

**SILVYN® SPLIT COV-M**

- Racor divisible con rosca métrica

**SILVYN® SPLIT COS**

- Fijación de tubos, una sola pieza (sin diferentes partes a montar)

**Aviso**

- Resistente a la radiación UV y a todo tipo de condiciones climáticas

**Conductos compatibles**

- SILVYN® SPLIT página 861

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**

**SILVYN® SPLIT COV-M**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico

**SILVYN® SPLIT GMP-M**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001176  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión roscada para tubo flexible ondulado de plástico

**SILVYN® SPLIT COS**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001171  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: soporte para tubos flexibles de protección

**Colores disponibles**

Negro (RAL 9005), resistente a UV

**Material**

PA  
Libre de halógenos

**Rango de temperaturas**

desde -40 °C hasta +120 °C

Referencia	Tamaño nominal	Tamaño métrico	Orificio Ø mm	Compatible con SILVYN® SPLIT	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® SPLIT COV-M (contratuera no incluida)</b>					
61806680		16 x 1,5		10	100
61806681		20 x 1,5		14	100
61806682		25 x 1,5		20	50
61806683		32 x 1,5		23	50
61806684		40 x 1,5		37	25
61806685		50 x 1,5		45	25
<b>SILVYN® SPLIT GMP-M (contratuera métrica)</b>					
61806686		16 x 1,5			100
61806687		20 x 1,5			100
61806688		25 x 1,5			50
61806689		32 x 1,5			50
61806691		40 x 1,5			25
61806692		50 x 1,5			25
<b>SILVYN® SPLIT COS</b>					
61806693	6		M3	6	100
61806690	10		M3	10	100
61806676	10		M5	10	100
61806694	11		M3	11	100
61806700	14		M3	14	100
61806677	14		M5	14	50
61806695	16		M5	16	50
61806696	16		M6	16	50
61806710	20		M5	20	50
61806678	20		M6	20	50
61806720	23		M5	23	50
61806679	23		M6	23	50
61806697	29		M5	29	50
61806698	29		M6	29	50
61806730	37		M6	37	20
61806740	45		M6	45	20
61806699	70		M6	70	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**SILVYN® SINUS PA6**

ÖLFLEX®  
UNITRONIC®  
ETHERLINE®  
HITRONIC®  
EPIC®  
SKINTOP®  
SILVYN®  
FLEXIMARK®  
ACCESORIOS  
APÉNDICE



**Info**

- Corte sinusoidal para el colocación posterior a la instalación de los cables
- Poliamida especial resistente a temperaturas de hasta +140 °C



**Beneficios**

- Dimensionalmente estable
- Flexible
- Resistente al aplastamiento
- Para proteger cables que ya están instalados
- El corte sinusoidal permanece cerrado en su mayor parte bajo fuerzas de torsión

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Industria eléctrica
- Construcción naval
- Aplicaciones solares

**Características de producto**

- Aumento de la resistencia contra el aceite, gasolina y otros productos químicos
- Libre de halógenos y cadmio
- Resistente a la abrasión

**Composición de producto**

- Tubo corrugado de perfil fino, fabricado en poliamida 6, con abertura sinusoidal

**Aviso**

- Disponible en material polipropileno (PP) bajo demanda

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001175  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo corrugado plástico
- Aviso**  
Alargamiento al desgarro conforme a DIN 53 455: 50-200%  
Resistencia a impactos conforme a DIN 53 453: sin rotura  
Resistencia a incisiones de impactos conforme a DIN 53 453: sin rotura  
Clase de inflamabilidad: UL 94 HB
- Colores disponibles**  
Negro (RAL 9005), resistente a UV
- Material**  
PA6 modificado por métodos térmicos  
Libre de cadmio  
Libre de halógenos
- Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +140 °C

Referencia	DI x DE mm	Apto para el soporte SILVYN®	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® RILL PA6 SINUS</b>			
61806550	6,7 x 10,0	FCL 10 / 5550 6905	50
61806555	8,4 x 11,4		50
61806560	9,9 x 13,0	FCL 13 / 5550 6915	50
61806565	12,2 x 15,7	FCL 16 / 5550 6925	50
61806570	16,6 x 21,2	FCL 21 / 5550 6935	50
61806575	21,3 x 25,4	FCL 25 / 5550 7415	50
61806580	23,2 x 28,3	FCL 28 / 5550 6945	50

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- SILVYN® SPLIT consulte la página 861

**Accesorios**

- SILVYN® SPLIT GMP-M consulte la página 862
- SILVYN® SPLIT COS consulte la página 862
- SILVYN® FCL consulte la página 856
- Herramienta STKP de cable eater sirve como herramienta de inserción



## SILVYN® AS



### Beneficios

- Resistente a la tracción
- Alta resistencia al aplastamiento
- Flexible
- Capaz de soportar grandes fuerzas mecánicas
- Resistente al calor

### Ámbito de uso

- Tecnología de automatización
- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Aplicaciones con tensión mecánica

### Normas de referencia / Aprobaciones

- VDE
- DIN 49012, cumple con el diseño G según DIN EN IEC 61386-23
- Para áreas EX según EN 1127-1

### Composición de producto

- Tubo metálico de protección con perfil entrelazado

### Aviso

- Unid. empaquet.=10 m (por encargo)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal

**Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Material**  
 Acero galvanizado

**Rango de temperaturas**  
 Hasta +220°C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® MSK-M	Compatible con SILVYN® US-M	Compatible con SILVYN® US	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® AS</b>							
61802080	10	8.0 x 10.0	28	12 x 1,5	10 x 1,0	7	50
61802090	14	11.0 x 14.0	34	16 x 1,5	12 x 1,5	9	50
61802100	17	14.0 x 17.0	40	20 x 1,5	16 x 1,5	11	50
61802110	19	16.0 x 19.0	45			13,5	50
61802120	21	18.0 x 21.0	50	25 x 1,5	20 x 1,5	16	50
61802130	27	23.0 x 27.0	63	32 x 1,5	25 x 1,5	21	50
61802140	36	31.0 x 36.0	85	40 x 1,5	32 x 1,5	29	25
61802150	45	40.0 x 45.0	100	50 x 1,5	40 x 1,5	36	25
61802170	56	51.0 x 56.0	125	63 x 1,5	50 x 1,5	48	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- SILVYN® EDU-AS consulte la página 866

### Accesorios

- SILVYN® MSK-M US consulte la página 868
- SILVYN® US-M consulte la página 873
- SILVYN® US
- SILVYN® US-AS consulte la página 874



SILVYN® AS-P



**Beneficios**

- Protección contra líquidos
- Resistente a la tracción
- Alta resistencia al aplastamiento
- Flexible
- Capaz de soportar grandes fuerzas mecánicas

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Tecnología de automatización
- En situaciones en que haya líquidos alrededor
- Aplicaciones con tensión mecánica

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- VDE
- DIN 49012, cumple con el diseño I según DIN EN IEC 61386-23
- Para áreas EX según EN 1127-1

**Composición de producto**

- Tubo metálico de protección con perfil entrelazado
- Cubierta de PVC

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal
- Certificaciones**  
IEC EN 61386-23
- Colores disponibles**  
Gris
- Material**  
Conducto interior: acero, galvanizado  
Cubierta exterior: PVC
- Rango de temperaturas**  
desde -25 °C hasta +80 °C  
Puntualmente hasta +100 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® MSK-M	Compatible con SILVYN® US-M	Compatible con SILVYN®US	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® AS-P</b>							
64400010	10	7.0 x 10.0	32	12 x 1,5	10 x 1,0	7	50
64400020	14	10.0 x 14.0	40	16 x 1,5	12 x 1,5	9	50
64400030	17	13.0 x 17.0	45	20 x 1,5	16 x 1,5	11	50
64400040	19	15.0 x 19.0	52			13,5	50
64400050	21	17.0 x 21.0	58	25 x 1,5	20 x 1,5	16	50
64400060	27	22.0 x 27.0	72	32 x 1,5	25 x 1,5	21	50
64400070	36	29.0 x 36.0	98	40 x 1,5	32 x 1,5	29	25
64400080	45	38.0 x 45.0	118	50 x 1,5	40 x 1,5	36	25
64400090	56	49.0 x 56.0	140	63 x 1,5	50 x 1,5	48	25
<b>SILVYN® AS-P 10 M</b>							
64400100	10	7.0 x 10.0	32	12 x 1,5	10 x 1,0	7	10
64400110	14	10.0 x 14.0	40	16 x 1,5	12 x 1,5	9	10
64400120	17	13.0 x 17.0	45	20 x 1,5	16 x 1,5	11	10
64400130	19	15.0 x 19.0	52			13,5	10
64400140	21	17.0 x 21.0	58	25 x 1,5	20 x 1,5	16	10
64400150	27	22.0 x 27.0	72	32 x 1,5	25 x 1,5	21	10
64400160	36	29.0 x 36.0	98	40 x 1,5	32 x 1,5	29	10
64400170	45	38.0 x 45.0	118	50 x 1,5	40 x 1,5	36	10
64400180	56	49.0 x 56.0	140	63 x 1,5	50 x 1,5	48	10

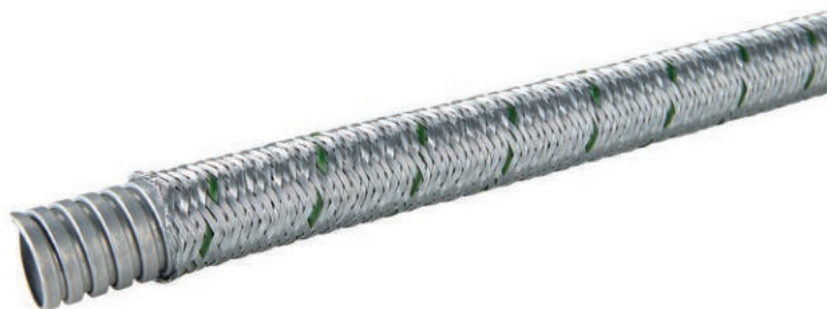
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SILVYN® MSK-M US consulte la página 868
- SILVYN® US-M consulte la página 873
- SILVYN® US
- SILVYN® US-EDU-AS consulte la página 874



## SILVYN® EDU-AS



### Beneficios

- Protección contra las chispas de soldadura
- Resistente a la tracción
- Alta resistencia al aplastamiento
- Flexible
- Soporta grandes fuerzas mecánicas

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Tecnología de automatización
- En situaciones en que los cables y los hilos puedan ser dañados por las chispas de soldadura
- Aplicaciones con tensión mecánica

### Normas de referencia / Aprobaciones

- VDE
- DIN 49012, cumple con el diseño K según DIN EN IEC 61386-23
- Para áreas EX según EN 1127-1

### Composición de producto

- Tubo metálico de protección con perfil entrelazado
- Armadura de trenza de hilos de acero galvanizado

### Aviso

- Unid. empaquet. = 10 m (por encargo)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal

**Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Material**  
 Trenza de acero: hilos de acero galvanizado

**Rango de temperaturas**  
 Hasta +220°C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® MSK-M	Compatible con SILVYN® US-M	Compatible con SILVYN®US	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® EDU-AS</b>							
61802380	10	7.0 x 10.0	28	12 x 1,5	10 x 1,0	7	50
61802390	14	10.0 x 14.0	34	16 x 1,5	12 x 1,5	9	50
61802400	17	13.0 x 17.0	40	20 x 1,5	16 x 1,5	11	50
61802410	19	15.0 x 19.0	45			13,5	50
61802420	21	17.0 x 21.0	50	25 x 1,5	20 x 1,5	16	50
61802430	27	22.0 x 27.0	63	32 x 1,5	25 x 1,5	21	50
61802440	36	29.0 x 36.0	85	40 x 1,5	32 x 1,5	29	25
61802450	45	38.0 x 45.0	100	50 x 1,5	40 x 1,5	36	25
61802470	56	49.0 x 56.0	135	63 x 1,5	50 x 1,5	48	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SILVYN® MSK-M US consulte la página 868
- SILVYN® US-M consulte la página 873
- SILVYN® US
- SILVYN® US-EDU-AS consulte la página 874
- SILVYN® US-MS-DR consulte la página 874



**SILVYN® EMC AS-CU**



**Beneficios**

- Excelente protección EMC (CEM)
- Resistente a la tracción
- Alta resistencia al aplastamiento
- Flexible
- Capaz de soportar grandes fuerzas mecánicas

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Industria del automóvil
- Tecnología de transporte
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos
- En situaciones en que puedan aparecer interferencias electromagnéticas

**Características de producto**

- Según EN 50289-1-6, puede alcanzar un factor de apantallamiento desde 30 MHz hasta 80 dB

**Composición de producto**

- Tubo metálico de protección con perfil entrelazado
- Pantalla de trenza de cobre estañado

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal

**Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Material**  
 Conducto interior: acero galvanizado  
 Pantalla: trenza de hilo de cobre

**Rango de temperaturas**  
 -50 °C a +250 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® MSK-M	Compatible con SILVYN® US-M	Compatible con SILVYN®US	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® EMC AS-CU</b>							
64400500	10	7.0 x 10.0	28	12 x 1,5	10 x 1,0	7	50
64400501	14	10.0 x 14.0	34	16 x 1,5	12 x 1,5	9	50
64400502	17	13.0 x 17.0	40	20 x 1,5	16 x 1,5	11	50
64400504	21	17.0 x 21.0	50	25 x 1,5	20 x 1,5	16	50
64400505	27	22.0 x 27.0	63	32 x 1,5	25 x 1,5	21	50
64400506	36	29.0 x 36.0	85	40 x 1,5	32 x 1,5	29	25
64400507	45	38.0 x 45.0	100	50 x 1,5	40 x 1,5	36	25
64400508	56	49.0 x 56.0	135	63 x 1,5	50 x 1,5	48	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Cinta de apantallamiento 3M Scotch™ 1183 consulte la página 992
- SILVYN® MSK-M US consulte la página 868
- SILVYN® US-M consulte la página 873
- SILVYN® US
- SILVYN® US-EDU-AS consulte la página 874
- SILVYN® US-MS-DR consulte la página 874



## SILVYN® MSK-M US



### Info

- Descarga de tracción de cable SKINTOP® integrada

### Beneficios

- Excelente descarga de tracción para cables y tubos de protección
- Sellado de cable máximo
- Montaje rápido y fácil
- Alcance de sujeción amplio
- Protección anti-giro

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® AS/AS-P/EDU-AS/EMC AS-CU
- Aplicación en interiores y exteriores
- En los entornos donde se sea necesario un sellado y una protección adicional frente a la descarga de tracción

### Características de producto

- Combinación de SILVYN® y SKINTOP®

### Composición de producto

- Opcional:
- Prensaestopas SKINTOP®MS-M o
- Prensaestopas para cables apantallados SKINTOP® MS-SC-M EMC
- Conexión del tubo SILVYN® con una terminación interior de tubo y una tuerca ciega

### Aviso

- Accesorios adecuados, consulte la lista de accesorios métricos de SKINTOP®

### Conductos compatibles

- SILVYN® AS página 864
- SILVYN® AS-P página 865
- SILVYN® EDU-AS página 866
- SILVYN® EMC AS-CU página 867

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Sellado del tubo conductor del conector CR/NBR  
 Sellado del tubo : TPE

**Grado de protección:**  
 Conducto:  
 IP40 con SILVYN®AS,  
 EDU-AS, EMC AS-CU;  
 IP65 con SILVYN®AS-P

**Rango de temperaturas**  
 de -30 °C hasta +100 °C

Referencia	Tamaño métrico	Rango de alcance en mm	Abertura mm	Adecuado para conductos de AØ mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® MSK-M compatible con SILVYN® AS</b>					
55506080	12 x 1,5	3.0 - 7.0	6.3	10	5
55506081	16 x 1,5	4.5 - 10.0	9	14	5
55506082	20 x 1,5	7.0 - 13.0	11.5	17	5
55506083	25 x 1,5	9.0 - 17.0	14.5	21	5
55506084	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	27	5
55506085	40 x 1,5	19.0 - 28.0	26.5	36	1
55506086	50 x 1,5	27.0 - 35.0	36	45	1
55506087	63 x 1,5	34.0 - 45.0	45.5	56	1
<b>SILVYN® MSK-M para SILVYN® AS-P / EDU-AS / EMC AS-CU</b>					
55506090	12 x 1,5	3.0 - 7.0	6.3	10	5
55506091	16 x 1,5	4.5 - 10.0	9	14	5
55506092	20 x 1,5	7.0 - 13.0	11.5	17	5
55506093	25 x 1,5	9.0 - 17.0	14.5	21	5
55506094	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	27	5
55506095	40 x 1,5	19.0 - 28.0	26.5	36	1
55506096	50 x 1,5	27.0 - 35.0	36	45	1
55506097	63 x 1,5	34.0 - 45.0	45.5	56	1
<b>SILVYN® MSK-SC-M para SILVYN® AS</b>					
55506110	12 x 1,5	3.0 - 7.0	6.3	10	5
55506111	16 x 1,5	4.5 - 10.0	9	14	5
55506112	20 x 1,5	7.0 - 13.0	11.5	17	5
55506113	25 x 1,5	9.0 - 17.0	14.5	21	5
55506114	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	27	5
55506115	40 x 1,5	19.0 - 28.0	26.5	36	1
55506116	50 x 1,5	27.0 - 35.0	36	45	1
<b>SILVYN®MSK-SC-M para SILVYN®AS-P / EDU-AS / EMC AS-CU</b>					
55506120	12 x 1,5	3.0 - 7.0	6.3	10	5
55506121	16 x 1,5	4.5 - 10.0	9	14	5
55506122	20 x 1,5	7.0 - 13.0	11.5	17	5
55506123	25 x 1,5	9.0 - 17.0	14.5	21	5
55506124	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	27	5
55506125	40 x 1,5	19.0 - 28.0	26.5	36	1
55506126	50 x 1,5	27.0 - 35.0	36	45	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- SILVYN® MSK-U-M consulte la página 872

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION consulte la página 714
- SKINTOP® DIX-DV consulte la página 715





**SILVYN® MSK-M BRUSH**

**Info**

- Racor con la innovadora solución BRUSH
- Contacto de la pantalla óptimo de 360°



**Beneficios**

- Instalación sencilla
- Contacto de la pantalla más rápido y fácil
- Excelente descarga de tracción para cables y tubos de protección
- Sellado de cable máximo
- Alcance de sujeción amplio

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Industria pesada
- En ambientes EMC críticos

**Características de producto**

- Combinación de SILVYN® y SKINTOP®

**Aviso**

- Accesorios adecuados, consulte la lista de accesorios métricos de SKINTOP®

**Conductos compatibles**

- SILVYN® AS página 864
- SILVYN® AS-P página 865
- SILVYN® EDU-AS página 866
- SILVYN® EMC AS-CU página 867

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Sellado del tubo conductor del conector CR/NBR  
Sellado del tubo : TPE  
Cepillo EMC : latón

**IP** **Grado de protección:**  
Conducto:  
IP40 con SILVYN®AS, EDU-AS, EMC AS-CU;  
IP65 con SILVYN®AS-P

**Rango de temperaturas**  
de -30 °C hasta +100 °C

Referencia	Tamaño métrico	Rango de alcance en mm	Abertura mm	Adecuado para conductos de AØ mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® MSK-M BRUSH para SILVYN® AS</b>					
55506020	25 x 1,5	9.0 - 17.0	14.5	21	10
55506021	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	27	1
55506022	40 x 1,5	19.0 - 28.0	26.5	36	1
55506023	50 x 1,5	27.0 - 35.0	36	45	1
55506024	63 x 1,5	34.0 - 45.0	45.5	56	1
<b>SILVYN®MSK-M BRUSH para SILVYN®AS-P / EDU-AS / EMC AS-CU</b>					
55506025	25 x 1,5	9.0 - 17.0	14.5	21	10
55506026	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	27	1
55506027	40 x 1,5	19.0 - 28.0	26.5	36	1
55506028	50 x 1,5	27.0 - 35.0	36	45	1
55506029	63 x 1,5	34.0 - 45.0	45.5	56	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION consulte la página 714
- SKINTOP® DIX-DV consulte la página 715



## SILVYN® MSK-M ATEX



### Info

- Aprobación IECEx en todo el mundo

### Beneficios

- Excelente descarga de tracción para cables y tubos de protección
- Sellado de cable máximo
- Montaje rápido y fácil
- Alcance de sujeción amplio
- Protección anti-giro

### Ámbito de uso

- Aparatos, maquinarias y plantas del tipo de protección de seguridad aumentada „e“, protección frente a explosión de polvo gracias a la carcasa „t“
- Industria química y petroquímica
- Ingeniería de planta
- Utilizado en áreas donde el cableado necesita una protección mecánica adicional

### Características de producto

- Combinación de SILVYN® y SKINTOP®

### Aviso

- Uso en zonas Ex solo permitido con tubo de metal sin cubierta de plástico

### Conductos compatibles

- SILVYN® AS página 864
- SILVYN® EDU-AS página 866
- SILVYN® EMC AS-CU página 867

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Certificaciones**  
 SILVYN® MSK-M 16x1,5 AS ATEX  
 IBEExU06ATEX1012X  
 II 2G EEx eII  
 II 1D EEx eII  
 CE 0637 Ex II 2G  
 Ex eb IIC Ex II 1D  
 Ex ta IIIC  
 IECEx IBE 13.0033X

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Sellado del tubo conductor del conector CR/NBR  
 Sellado del tubo : TPE

**Ensayos**  
 DIN EN 60079-0  
 DIN EN 60079-7  
 DIN EN 60079-31

**Grado de protección:**  
 Cable: IP 68  
 Conducto:  
 IP 40 con SILVYN® AS, EDU-AS, EMC AS-CU

**Rango de temperaturas**  
 de -30 °C hasta +90 °C

Referencia	Tamaño métrico	Rango de alcance en mm	Abertura mm	Adecuado para conductos de AØ mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN®MSK-M ATEX para SILVYN®AS</b>					
55506010	12 x 1,5	3.0 - 7.0	6.3	10	5
55506011	16 x 1,5	4.5 - 10.0	9	14	5
55506012	20 x 1,5	7.0 - 13.0	11.5	17	5
55506013	25 x 1,5	9.0 - 17.0	14.5	21	5
55506014	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	27	5
55506015	40 x 1,5	19.0 - 28.0	26.5	36	1
55506016	50 x 1,5	27.0 - 35.0	36	45	1
55506017	63 x 1,5	34.0 - 45.0	45.5	56	1
<b>SILVYN®MSK-M ATEX para SILVYN®EDU-AS / EMC AS-CU</b>					
55506018	12 x 1,5	3.0 - 7.0	6.3	10	5
55506019	16 x 1,5	4.5 - 10.0	9	14	5
55506036	20 x 1,5	7.0 - 13.0	11.5	17	5
55506037	25 x 1,5	9.0 - 17.0	14.5	21	5
55506038	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	27	5
55506039	40 x 1,5	19.0 - 28.0	26.5	36	1
55506040	50 x 1,5	27.0 - 35.0	36	45	1
55506041	63 x 1,5	34.0 - 45.0	45.5	56	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809



**SILVYN® >MSK-M ATEX BRUSH**

**i Info**

- Aprobación IECEx en todo el mundo
- Contacto de la pantalla óptimo de 360°



**Beneficios**

- Instalación sencilla
- Contacto de la pantalla más rápido y fácil
- Excelente descarga de tracción para cables y tubos de protección
- Sellado de cable máximo
- Alcance de sujeción amplio

**Ámbito de uso**

- Aparatos, maquinarias y plantas del tipo de protección de seguridad aumentada „e“, protección frente a explosión de polvo gracias a la carcasa „t“
- Industria química y petroquímica
- Ingeniería de planta
- Utilizado en áreas donde el cableado necesita una protección mecánica adicional

**Características de producto**

- Combinación de SILVYN® y SKINTOP®

**Composición de producto**

- Conexión del tubo SILVYN® con una terminación interior de tubo y una tuerca ciega
- Tuerca métrica según DIN EN 60423

**Aviso**

- Uso en zonas Ex solo permitido con tubo de metal sin cubierta de plástico

**Conductos compatibles**

- SILVYN® AS página 864
- SILVYN® EDU-AS página 866
- SILVYN® EMC AS-CU página 867

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**DIN VDE** **Certificaciones**  
CE 0637 Ex II 2G  
Ex eb IIC Ex II 1D  
Ex ta IIIC  
IECEx IBE 13.0033X

**Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Sellado del tubo conductor del conector CR/NBR  
Sellado del tubo : TPE  
Cepillo EMC : latón

**Ensayos**  
DIN EN 60079-0  
DIN EN 60079-7  
DIN EN 60079-31

**IP** **Grado de protección:**  
Cable: IP 68  
Conducto:  
IP 40 con SILVYN® AS, EDU-AS, EMC AS-CU

**Rango de temperaturas**  
de -30 °C hasta +90 °C

Referencia	Tamaño métrico	Rango de alcance en mm	Abertura mm	Adecuado para conductos de AØ mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN®MSK-M ATEX BRUSH para SILVYN®AS</b>					
55506042	25 x 1,5	9.0 - 17.0	14.5	21	10
55506043	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	27	1
55506044	40 x 1,5	19.0 - 28.0	26.5	36	1
55506045	50 x 1,5	27.0 - 35.0	36	45	1
55506030	63 x 1,5	34.0 - 45.0	45.5	56	1
<b>SILVYN®MSK-M ATEX BRUSH para SILVYN®EDU-AS / EMC AS-CU</b>					
55506031	25 x 1,5	9.0 - 17.0	14.5	21	10
55506032	32 x 1,5	11.0 - 21.0	19.5	27	1
55506033	40 x 1,5	19.0 - 28.0	26.5	36	1
55506034	50 x 1,5	27.0 - 35.0	36	45	1
55506035	63 x 1,5	34.0 - 45.0	45.5	56	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINMATIC® MH Set consulte la página 809



## SILVYN® MSK-U-M

Acoplador universal con descarga de tracción integrada, para el uso con racores métricos



### Info

- Descarga de tracción de cable SKINTOP® integrada

### Beneficios

- Excelente descarga de tracción para cables y tubos de protección
- Sellado de cable máximo
- Montaje rápido y fácil
- Alcance de sujeción amplio
- Protección anti-giro

### Ámbito de uso

- En combinación con racores métricos
- En los entornos donde se sea necesario un sellado y una protección adicional frente a la descarga de tracción

### Características de producto

- Combinación de SILVYN® y SKINTOP®

### Aviso

- Accesorios adecuados, consulte la lista de accesorios métricos de SKINTOP®

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico



#### Aviso

Bajo demanda: tamaños M40, M50, M63



#### Material

Cuerpo: latón niquelado  
 Inserto: poliamida  
 Anillo obturador: CR/NBR  
 Junta tórica: NBR



#### Grado de protección:

Cable: IP 68  
 Tubo: depende del sistema de tubos utilizado



#### Rango de temperaturas

Estática: de -40 °C a +100 °C  
 Dinámica: de -25 °C a +100 °C

Referencia	Tamaño métrico	Rango de alcance en mm	Tamaño de prensaestopas compatible	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® MSK-U-M</b>				
55506129	12 x 1,5	3.5 - 7.0	M 12 x 1,5	5
55506130	16 x 1,5	4.5 - 10.0	M 16 x 1,5	5
55506131	20 x 1,5	7.0 - 13.0	M 20 x 1,5	5
55506132	25 x 1,5	9.0 - 17.0	M 25 x 1,5	5
55506133	32 x 1,5	11.0 - 21.0	M 32 x 1,5	5

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SKINTOP® DIX-M consulte la página 714
- SKINTOP® DIX-M consulte la página 713
- SKINTOP® DIX-M AUTOMATION consulte la página 714
- SKINTOP® DIX-DV consulte la página 715





**SILVYN® US-M**



**Beneficios**

- Gran resistencia a la tracción
- Ahorra espacio
- Protección frente a vibraciones
- Universal
- Montaje rápido y fácil

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® AS/AS-P/EDU-AS/EMC AS-CU
- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta

**Características de producto**

- Diseño compacto

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal
- Terminación interior de tubo
- Elemento de sellado
- Cabeza enroscable

**Aviso**

- Versiones con rosca PG disponibles en el catálogo online

**Conductos compatibles**

- SILVYN® AS página 864
- SILVYN® AS-P página 865
- SILVYN® EDU-AS página 866
- SILVYN® EMC AS-CU página 867

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico
- Material**  
Cuerpo: latón niquelado  
Anillo de sellado: TPE
- Grado de protección:**  
IP 40 (con SILVYN®AS, EDU-AS y EMC AS-CU)  
IP 65 (con SILVYN®AS-P)
- Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Tamaño métrico	Abertura mm	Tamaño nominal del conducto	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN®US-M para SILVYN®AS</b>				
55502611	10 x 1,0	6.5	10	50
55502612	12 x 1,5	9	14	50
55502613	16 x 1,5	12.5	17	50
55502614	20 x 1,5	16	21	50
55502615	25 x 1,5	21	27	25
55502616	32 x 1,5	27.5	36	25
55502617	40 x 1,5	35	45	20
55502618	50 x 1,5	45	56	10
55502619	63 x 1,5	45	56	10
<b>SILVYN® US-M para SILVYN® AS-P</b>				
55502621	10 x 1,0	6	10	50
55502622	12 x 1,5	8.5	14	50
55502623	16 x 1,5	11.5	17	50
55502624	20 x 1,5	15.5	21	50
55502625	25 x 1,5	20.5	27	25
55502626	32 x 1,5	27.5	36	25
55502627	40 x 1,5	35	45	20
55502628	50 x 1,5	45	56	10
55502629	63 x 1,5	45	56	10
<b>SILVYN® US-M para SILVYN® EDU-AS / EMC AS-CU</b>				
55502631	10 x 1,0	6	10	50
55502642	12 x 1,5	8.5	14	50
55502633	16 x 1,5	11	17	50
55502634	20 x 1,5	15.5	21	50
55502636	25 x 1,5	20.5	27	25
55502646	32 x 1,5	27.5	36	25
55502638	40 x 1,5	35	45	20
55502639	50 x 1,5	45	56	10
55502641	63 x 1,5	45	56	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- SILVYN® MSK-M EE consulte la página 828
- SILVYN® MSK-M FPS-EDU consulte la página 829
- SILVYN® MSK-M US consulte la página 868

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742

**SILVYN® US-AS / SILVYN® US-EDU-AS / SILVYN® US-MS-DR****SILVYN® US-AS****SILVYN® US-EDU-AS****SILVYN® US-MS-DR****Beneficios****SILVYN® US-AS**

- Evita que los cables se dañen

**SILVYN® US-EDU-AS**

- Evita que los cables se dañen

**SILVYN® US-MS-DR**

- Permite descargar las corrientes de interferencia a través de la conexión con el racor SILVYN® US-M/US
- Se puede utilizar el anillo de fijación como sellante alternativo con temperaturas superiores a 100 °C

**Ámbito de uso****SILVYN® US-AS**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® AS
- Protector para el final del tubo

**SILVYN® US-EDU-AS**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® EDU-AS/EMC AS-CU/AS-P
- Protector para el final del tubo

**SILVYN® US-MS-DR**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® EDU-AS/EMC AS-CU
- Como conexión EMC

**Características de producto****SILVYN® US-AS**

- El cuello redondo cubre completamente el extremo del tubo

**SILVYN® US-EDU-AS**

- El cuello redondo cubre completamente el extremo del tubo

**Composición de producto****SILVYN® US-AS**

- Terminación interior de tubo

**SILVYN® US-EDU-AS**

- Terminación interior de tubo

**Conductos compatibles****SILVYN® US-AS**

- SILVYN® AS página 864

**SILVYN® US-EDU-AS**

- SILVYN® AS-P página 865
- SILVYN® EDU-AS página 866
- SILVYN® EMC AS-CU página 867

**SILVYN® US-MS-DR**

- SILVYN® FPS-EDU página 826
- SILVYN® EDU-AS página 866
- SILVYN® EMC AS-CU página 867

**Características técnicas****Clasificación ETIM 5/6  
SILVYN® US-AS**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000519  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Terminación para tubos flexibles de protección

**SILVYN® US-EDU-AS**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000519  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Terminación para tubos flexibles de protección

**Material****SILVYN® US-AS**

Latón niquelado

**SILVYN® US-EDU-AS**

Latón

**SILVYN® US-MS-DR**

Latón

**Rango de temperaturas**

-40 °C hasta +250 °C

Referencia	Tamaño nominal	Tamaño nominal del conducto	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® US-AS para SILVYN® AS</b>			
61802180	10	10	50
61802190	14	14	50
61802200	17	17	50
61802210	19	19	50
61802220	21	21	50
61802230	27	27	25
61802240	36	36	25
61802250	45	45	20
61802270	56	56	10
<b>SILVYN® US-EDU-AS para SILVYN® AS-P / EDU-AS / EMC AS-CU</b>			
61802480	10	10	50
61802490	14	14	50
61802500	17	17	50
61802510	19	19	50
61802520	21	21	50
61802530	27	27	25
61802540	36	36	25
61802550	45	45	20
61802570	56	56	10
<b>SILVYN® US-MS-DR para SILVYN® US-AS / US-EDU-AS</b>			
61808168	10	10	50
61808169	14	14	50
61808170	17	17	50
61808180	19	19	50
61808190	21	21	50
61808200	27	27	25
61808201	36	36	25
61808202	45	45	20
61808204	56	56	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



SILVYN® SSU / SILVYN® SSUE



**Beneficios**

**SILVYN® SSU**

- Resistente a la tracción
- Flexible
- Soporta grandes fuerzas mecánicas
- Resistente al calor

**SILVYN® SSUE**

- Resistente a la tracción
- Resistente a la corrosión
- Flexible
- Soporta grandes fuerzas mecánicas
- Resistente al calor

**Ámbito de uso**

**SILVYN® SSU**

- Tecnología de medición
- Ingeniería de planta
- Aplicaciones con tensión mecánica

**SILVYN® SSUE**

- Plantas offshore
- Tecnología de medición
- Ingeniería de planta
- Para zonas húmedas y exteriores
- Aplicaciones con tensión mecánica

**Características de producto**

- Por lo general, bajo riesgo de incendio

**Composición de producto**

- Tubo metálico de protección con perfil entrelazado

**Aviso**

- SILVYN® SSU 10 con perfil de doble enclavamiento, SILVYN® SSUE 10 + 12 con perfil de doble enclavamiento

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6 SILVYN® SSUE**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal

**Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Material SILVYN® SSU**  
 Acero galvanizado  
**SILVYN® SSUE**  
 Acero inoxidable AISI316  
 DW Nr. 1.4404

**Rango de temperaturas SILVYN® SSU**  
 -100 °C a +300 °C  
**SILVYN® SSUE**  
 desde -100 °C hasta +400 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® LGEF-M/LGES-M	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® SSU - acero galvanizado - 10 metros</b>					
61804635	16	13.0 x 16.0	40	M16x1,5 + M20x1,5	10
61804636	20	16.9 x 20.5	45	M 20 x 1,5	10
61804637	25	21.1 x 25.0	55	M 25 x 1,5	10
61804638	32	28.1 x 32.0	60	M 32 x 1,5	10
61804639	40	37.6 x 42.5	80	M 40 x 1,5	10
61804640	50	48.4 x 53.0	90	M 50 x 1,5	10
61804629	63	57.5 x 62.5	115	M 63 x 1,5	10
61804630	75	70.0 x 77.0	150	M 75 x 1,5	10
<b>SILVYN® SSU - acero galvanizado - 25 metros</b>					
61804631	10	6.8 x 9.0	25	M 12 x 1,5	25
61804632	12	10.2 x 13.0	30	M 16 x 1,5	25
61804633	16	13.0 x 16.0	40	M16x1,5 + M20x1,5	25
61804634	20	16.9 x 20.5	45	M 20 x 1,5	25
61804614	25	21.1 x 25.0	55	M 25 x 1,5	25
61804626	32	28.1 x 32.0	60	M 32 x 1,5	25
61804627	40	37.6 x 42.5	80	M 40 x 1,5	25
61804628	50	48.4 x 53.0	90	M 50 x 1,5	25
<b>SILVYN® SSU - acero galvanizado - 50 metros</b>					
61804615	10	6.8 x 9.0	25	M 12 x 1,5	50
61804623	12	10.2 x 13.0	30	M 16 x 1,5	50
61804624	16	13.0 x 16.0	40	M16x1,5 + M20x1,5	50
61804625	20	16.9 x 20.5	45	M 20 x 1,5	50
<b>SILVYN® SSUE - Acero inoxidable</b>					
61804600	10	6,8 x 9,1	25	M 12 x 1,5	25
61804601	12	10,0 x 12,3	30	M 16 x 1,5/1	25
61804602	16	12,9 x 16,4	40	M 16 x 1,5/2	25
61804603	20	16,9 x 20,4	45	M 20 x 1,5	25
61804604	25	20,9 x 24,3	55	M 25 x 1,5	25
61804605	32	27,8 x 31,7	70	M 32 x 1,5	25
61804612	40	37,3 x 42,1	80	M 40 x 1,5	10
61804613	50	48,0 x 52,8	90	M 50 x 1,5	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

**SILVYN® SSU**

- SILVYN® AS consulte la página 864

**Accesorios**

- SILVYN® LGEF-M consulte la página 876
- SILVYN® LGES-M consulte la página 877
- SILVYN® LGEP consulte la página 878



## SILVYN® LGEF-M



### Beneficios

- Para usos fijos
- Gran resistencia a la tracción
- Ahorra espacio

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® SSU / SSUE
- Aplicaciones con tensión mecánica

### Composición de producto

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal
- Cabeza enroscable

### Conductos compatibles

- SILVYN® SSU página 875
- SILVYN® SSUE página 875

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Material**  
 Latón niquelado  
 Acero inoxidable AISI316

**Grado de protección:**  
 IP 40

**Rango de temperaturas**  
 desde -100 °C hasta +400 °C

Referencia	Tamaño métrico	SW tamaño de llave mm	Longitud total mm	Longitud de rosca en mm	Adecuado para SILVYN® SSU / SSUE	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN®LGEF-M (latón niquelado)</b>						
55503168	12 x 1,5	13	21	7	10	10
55503169	16 x 1,5	17	23	10	12	10
55503170	16 x 1,5	20	25	10	16	10
55503171	20 x 1,5	22	25	10	16	10
55503172	20 x 1,5	24	26.3	10	20	10
55503173	25 x 1,5	29	29.5	10	25	10
55503174	32 x 1,5	36	36.8	13	32	2
55503175	40 x 1,5	48	39	14	40	2
55503176	50 x 1,5	58	42	15	50	1
55503177	63 x 1,5	70	50	18	63	1
55503178	75 x 1,5	84	60	20	75	1
<b>SILVYN®LGEF-M (acero inoxidable)</b>						
55503200	12 x 1,5	14	21	7	10	1
55503201	16 x 1,5	19	23	10	12	1
55503202	16 x 1,5	19	25	10	16	1
55503203	20 x 1,5	24	26.3	10	20	1
55503204	25 x 1,5	29	29.5	10	25	1
55503205	32 x 1,5	38	36.8	13	32	1
55503206	40 x 1,5	48	39	14	40	1
55503207	50 x 1,5	58	42	15	50	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.







**SILVYN® LGES-M**



**Info**

- Parte superior giratoria con terminación interior de tubo integrada



**Beneficios**

- Para aplicaciones giratorias
- Gran resistencia a la tracción
- Ahorra espacio

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® SSU / SSUE
- Aplicaciones con tensión mecánica

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión métrica
- Collar hexagonal giratorio
- Cabeza enroscable

**Conductos compatibles**

- SILVYN® SSU página 875
- SILVYN® SSUE página 875

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico
- Certificaciones**  
IEC EN 61386-23
- Material**  
Latón niquelado  
Acero inoxidable AISI316
- Grado de protección:**  
IP 40
- Rango de temperaturas**  
desde -100 °C hasta +400 °C

Referencia	Tamaño métrico	SW tamaño de llave mm	Longitud total mm	Longitud de rosca en mm	Adecuado para SILVYN® SSU / SSUE	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® LGES-M (latón niquelado)</b>						
55503489	12 x 1,5	13	30	8	10	10
55503490	16 x 1,5	17	32.2	8	12	10
55503491	16 x 1,5	20	34.2	10	16	10
55503492	20 x 1,5	22	34.2	10	16	10
55503493	20 x 1,5	24	35.5	10	20	10
55503494	25 x 1,5	29	43.7	12	25	10
55503495	32 x 1,5	37	48	13	32	2
55503496	40 x 1,5	48	51.2	14	40	2
55503497	50 x 1,5	58	54.2	15	50	1
55503498	63 x 1,5	70	63.2	18	63	1
<b>SILVYN® LGES-M (acero inoxidable)</b>						
55503210	12 x 1,5	14	30.2	8	10	1
55503211	16 x 1,5	19	35.5	8	12	1
55503212	16 x 1,5	19	35.5	10	16	1
55503213	20 x 1,5	24	38.5	10	20	1
55503214	25 x 1,5	29	41.5	10	25	1
55503215	32 x 1,5	38	49	13	32	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SILVYN® LGEP



### Info

- Asegura que los cables no sufran daños

### Beneficios

- Evita que los cables se dañen
- Gran resistencia a la tracción
- Ahorra espacio

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® SSU / SSUE
- Protector para el final del tubo
- Si no se utiliza racores
- Aplicaciones con tensión mecánica

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico
	<b>Certificaciones</b> IEC EN 61386-23
	<b>Material</b> Latón niquelado
	<b>Grado de protección:</b> IP 40
	<b>Rango de temperaturas</b> de -50°C a +300°C

Referencia	Tamaño nominal	Adecuado para SILVYN® SSU / SSUE	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® LGEP</b>			
55503179	10	10	10
55503180	12	13	10
55503181	16	16	10
55503182	20	20	10
55503183	25	25	10
55503184	32	32	10
55503185	40	40	4
55503186	50	50	4
55503187	63	63	1
55503188	75	75	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





**SILVYN® UI 511**



**Info**

- Perfil Agraff
- Para las condiciones mecánicas más exigentes



**Beneficios**

- Resistente a la torsión y muy flexible
- Resistente a la corrosión
- Soporta grandes fuerzas mecánicas
- Apto para uso a la intemperie y enterrado directo
- Resistente a la tracción

**Ámbito de uso**

- Plantas offshore
- Tecnología de medición
- Ingeniería de planta
- Industria del acero
- Aplicaciones con la más alta tensión mecánica

**Características de producto**

- Acero inoxidable AISI 304

**Composición de producto**

- Tubo de espiral de acero inoxidable con perfil entrelazado (AGRAFF)

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal
- Aviso**  
Tamaño 2" bajo petición
- Material**  
Acero inoxidable AISI 304  
DW N° 1.4301
- Grado de protección:**  
IP40
- Rango de temperaturas**  
-100 °C hasta +600 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura dinámico/estático en mm	Und. de embalaje en m
<b>SILVYN® UI 511</b>				
61799815	5/16"	9.5 x 12.5	50.0/60.0	30
61799816	3/8"	13.0 x 16.0	65.0/80.0	30
61799817	1/2"	17.0 x 21.0	75.0/100.0	30
61799818	3/4"	22.0 x 26.0	90.0/125.0	30
61799819	1"	26.0 x 30.0	120.0/160.0	30
61799820	1 1/4"	34.0 x 39.0	175.0/220.0	30
61799831	1 1/2"	40.3 x 44.4	230.0/280.0	15
61799822	2"	51.6 x 55.7	285.0/340.0	15

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SILVYN® UI COMPACT M consulte la página 880
- Terminación de tubo SILVYN®UI 511 consulte la página 881



## SILVYN® UI COMPACT M



### Info

- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas

### Beneficios

- Mayor resistencia a agentes químicos
- Para aplicaciones con alto estrés mecánico
- Gran resistencia a la tracción
- Resistente a la corrosión

### Composición de producto

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal
- Terminación interior de tubo
- Cabeza enroscable

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Material**  
 Acero inoxidable AISI 304  
 DW N° 1.4301  
 Latón niquelado

**Grado de protección:**  
 IP 40

**Rango de temperaturas**  
 de -45 °C a +105 °C (con junta tórica)  
 de -55 °C a +260 °C (sin junta tórica)

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® UI 511

Referencia	Tamaño métrico	Abertura mm	Compatible con SILVYN® UI 511	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® UI COMPACT M (acero inoxidable)</b>				
61803880	16 x 1,5	9.8	3/8"	1
61803881	20 x 1,5/1	9.8	3/8"	1
61803882	20 x 1,5/2	13.9	1/2"	1
61803883	25 x 1,5	18.5	3/4"	1
61803884	32 x 1,5	22.8	1"	1
61803885	40 x 1,5	30.8	1 1/4"	1
61803886	50 x 1,5	36.8	1 1/2"	1
61803887	63 x 1,5	47.8	2"	1
<b>SILVYN® UI COMPACT M (latón niquelado)</b>				
61803870	16 x 1,5/1	6.8	5/16"	1
61803871	16 x 1,5/2	9.8	3/8"	1
61803872	20 x 1,5/1	6.8	5/16"	1
61803873	20 x 1,5/2	9.8	3/8"	1
61803874	20 x 1,5/3	13.9	1/2"	1
61803875	25 x 1,5	18.5	3/4"	1
61803876	32 x 1,5	22.8	1"	1
61803877	40 x 1,5	30.8	1 1/4"	1
61803878	50 x 1,5	36.9	1 1/2"	1
61803879	63 x 1,5	47.9	2"	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## Terminación de tubo SILVYN® UI 511



### Info

- Asegura que los cables no sufran daños



### Beneficios

- Evita que los cables se dañen

### Ámbito de uso

- Protector para el final del tubo
- Si no se utiliza racores
- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® UI 511

### Características de producto

- El cuello redondo cubre completamente el extremo del tubo

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000519  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Terminación para tubos flexibles de protección

**Material**  
 Latón niquelado

**Rango de temperaturas**  
 -55 °C hasta +260 °C

Referencia	Tamaño nominal	Compatible con SILVYN® UI 511	Unidad / unid. embalaje
<b>Terminación de tubo SILVYN® UI 511</b>			
61798091	5/16"	5/16"	10
61798096	3/8"	3/8"	10
61798097	1/2"	1/2"	10
61798092	3/4"	3/4"	5
61798093	1"	1"	5
61798094	1 1/4"	1 1/4"	2
61798090	1 1/2"	1 1/2"	2
61798095	2"	2"	2

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SILVYN® LCC-2



### Beneficios

- Protección contra líquidos
- Resistente a la tracción
- Alta resistencia al aplastamiento
- Apto para uso a la intemperie y enterrado directo
- Capaz de soportar grandes fuerzas mecánicas

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Apto para exteriores
- En situaciones en que haya líquidos alrededor
- Aplicaciones con tensión mecánica

### Composición de producto

- Tubo metálico de protección con perfil entrelazado
- Cubierta de PVC

### Aviso

- Bajo demanda: color gris

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal
- DIN VDE** **Normas de referencia / Aprobaciones**  
IEC EN 61386-23
- RAL** **Colores disponibles**  
Negro (RAL 9005), resistente a UV
- Material**  
Conducto interior: acero, galvanizado  
Cubierta exterior: PVC
- Rango de temperaturas**  
de -15°C a +70°C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Compatible con SILVYN® LGF-2-M / LGS-2-M	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® LCC-2</b>					
61804702	10	6.8 x 10.0	25	M12x1,5	30
61804712	12	10.2 x 14.0	40	M16x1,5/1	30
61804722	16	13.0 x 17.0	45	M16x1,5/2 + M20x1,5/1	30
61804732	20	16.9 x 21.5	50	M20x1,5/2	30
61804742	25	21.1 x 26.0	60	M25x1,5	30
61804752	32	28.1 x 34.0	90	M32x1,5	30
61804762	40	37.6 x 44.5	120	M40x1,5	10
61804772	50	48.4 x 55.0	130	M50x1,5	10
61804792	63	57.5 x 64.5	160	M63x1,5	10
61804787	75	70.0 x 79.0	190	M75x1,5	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- SILVYN® LCCH-2 consulte la página 883

### Accesorios

- SILVYN® LGF-2-M consulte la página 884
- SILVYN® LGS-2-M consulte la página 884
- SILVYN® LCG-M consulte la página 885
- SILVYN® LCW-M consulte la página 885
- SILVYN® LCS-M consulte la página 885
- SILVYN® LCC-C consulte la página 886
- SILVYN® LCC-E consulte la página 887



**SILVYN® LCCH-2**

**i Info**

- Libre de halógenos



**Beneficios**

- De combustión lenta y autoextinguible, según UL94 V0
- Protección contra líquidos
- Alta resistencia al aplastamiento
- Apto para uso a la intemperie y enterrado directo
- Capaz de soportar grandes fuerzas mecánicas

**Ámbito de uso**

- Instalaciones públicas
- Construcción de maquinaria
- En situaciones en que haya líquidos alrededor
- Aplicaciones con tensión mecánica
- Apto para exteriores

**Características de producto**

- Libre de halógenos
- Baja densidad de humos
- Baja toxicidad

**Composición de producto**

- Tubo metálico de protección con perfil entrelazado
- Cubierta exterior de poliamida

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal

**Normas de referencia / Aprobaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Colores disponibles**  
 Negro (RAL 9005), resistente a UV

**Material**  
 Conducto interior: acero galvanizado  
 Recubrimiento exterior: poliamida, libre de halógenos  
 Comportamiento frente al fuego conforme a UL 94 V0

**Rango de temperaturas**  
 de -25 °C a +90 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® LCCH-2</b>				
61804793	12	10.2 x 14.0	40	25
61804794	16	13.0 x 17.0	45	25
61804795	20	16.9 x 21.5	50	25
61804796	25	21.1 x 26.0	60	25
61804797	32	28.1 x 34.0	90	25
61804798	40	37.6 x 44.5	120	10
61804799	50	48.4 x 55.0	130	10
61804788	63	57,5 x 64,5	160	10
61804789	75	70.0 x 79.0	190	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SILVYN® LGF-2-M consulte la página 884
- SILVYN® LGS-2-M consulte la página 884
- SILVYN® LCG-M consulte la página 885
- SILVYN® LCW-M consulte la página 885
- SILVYN® LCS-M consulte la página 885
- SILVYN® LCC-C consulte la página 886
- SILVYN® LCC-E consulte la página 887

Tubos estancos (metálicos + cubierta) • Tubo metálico con cubierta de pared fina



## SILVYN® LGF-2-M / SILVYN® LGS-2-M



SILVYN® LGF-2-M

SILVYN® LGS-2-M

### Beneficios

#### SILVYN® LGF-2-M

- Para usos fijos
- Gran resistencia a la tracción
- Ahorra espacio

#### SILVYN® LGS-2-M

- Para aplicaciones giratorias
- Gran resistencia a la tracción
- Ahorra espacio

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® LCC-2
- SILVYN® LCCH-2
- Aplicaciones con tensión mecánica
- Apto para exteriores

### Composición de producto

#### SILVYN® LGF-2-M

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal
- Cabeza enroscable

#### SILVYN® LGS-2-M

- Tuerca de conexión métrica
- Collar hexagonal giratorio
- Cabeza enroscable

### Conductos compatibles

- SILVYN® LCC-2 página 882
- SILVYN® LCCH-2 página 883

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico
	<b>Normas de referencia / Aprobaciones</b> IEC EN 61386-23
	<b>Material</b> Latón niquelado
	<b>Grado de protección:</b> IP 54
	<b>Rango de temperaturas</b> de -50°C a +300°C

Referencia	Tamaño métrico	SW tamaño de llave mm	Longitud total mm	Longitud de rosca en mm	Válido para SILVYN®LCC-2 / LCCH-2	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® LGF-2-M</b>						
55501981	12 x 1,5	13	21	8	10	10
55502001	16 x 1,5/1	17	23	8	12	10
55502002	16 x 1,5/2	20	25	10	16	10
55502021	20x1,5/1	22	25	10	16	10
55502022	20 x 1,5/2	24	26.3	10	20	10
55502031	25 x 1,5	29	32.5	10	25	10
55502041	32 x 1,5	38	36.8	13	32	10
55502051	40 x 1,5	48	39	14	40	4
55502061	50 x 1,5	58	42	15	50	4
55502071	63 x 1,5	70	50	18	63	1
55502073	75 x 1,5	84	60	20	75	1
<b>SILVYN® LGS-2-M</b>						
55501982	12 x 1,5	13	30.2	8	10	10
55502003	16 x 1,5/1	17	32.2	8	12	10
55502004	16 x 1,5/2	20	34.2	10	16	10
55502023	20 x 1,5/1	22	34.2	10	16	10
55502024	20 x 1,5/2	24	35.5	10	20	10
55502032	25 x 1,5	29	43.7	10	25	10
55502042	32 x 1,5	38	48	13	32	10
55502052	40 x 1,5	48	51.2	14	40	4
55502062	50 x 1,5	58	54.2	15	50	4
55502072	63 x 1,5	70	63.2	18	63	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742





**SILVYN® LCG-M / SILVYN® LCW-M / SILVYN® LCS-M**



SILVYN® LCG-M

SILVYN® LCW-M

SILVYN® LCS-M

**Beneficios**

- Gran resistencia a la tracción
- Protección frente a vibraciones
- Sellado mejorado

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® LCC-2 / LCCH-2
- Aplicaciones con tensión mecánica
- En situaciones en que haya líquidos alrededor

**Composición de producto**

**SILVYN® LCG-M**

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal
- Terminación interior de tubo
- Cabeza enroscable

**SILVYN® LCW-M**

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal, a 90°
- Terminación interior de tubo
- Cabeza enroscable

**SILVYN® LCS-M**

- Tuerca de conexión métrica
- Collar hexagonal giratorio
- Terminación interior de tubo
- Cabeza enroscable

**Conductos compatibles**

- SILVYN® LCC-2 página 882
- SILVYN® LCCH-2 página 883

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**DIN VDE** **Normas de referencia / Aprobaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Junta tórica: sellado compresión PA

**IP** **Grado de protección:**  
 IP 65

**Rango de temperaturas**  
 desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño métrico	SW 1/2 mm	Longitud total mm	Longitud de rosca en mm	Compatible con SILVYN® LCC-2/ LCCH-2	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® LCG-M</b>						
55503220	12 x 1,5	20 / 20	29,8	10	10	10
55503221	16 x 1,5/1	20 / 22	29,8	10	12	10
55503222	16 x 1,5/2	24 / 26	33	12	16	10
55503223	20 x 1,5/1	24 / 26	33	12	16	10
55503224	20 x 1,5/2	26 / 29	33,5	12	20	10
55503225	25 x 1,5	33 / 35	40,5	14	25	10
55503226	32 x 1,5	40 / 42	45,8	15	32	2
55503227	40 x 1,5	56 / 58	47,5	16	40	1
55503228	50 x 1,5	70 / 70	51	16	50	1
<b>SILVYN® LCW-M</b>						
55503234	16 x 1,5/1	20 / 24	31	10	12	10
55503235	16 x 1,5/2	20 / 26	31	10	16	10
55503230	20 x 1,5/1	24 / 26	36	13	16	10
55503231	20 x 1,5/2	24 / 29	37	13	20	10
55503232	25 x 1,5	30 / 35	44	14	25	10
55503233	32 x 1,5	36 / 42	53	15	32	2
<b>SILVYN® LCS-M</b>						
55503470	16 x 1,5/1	20 / 22	39	10	12	10
55503471	16 x 1,5/2	24 / 26	40,9	10	16	10
55503472	20 x 1,5/1	24 / 26	41	10	16	10
55503473	20 x 1,5/2	26 / 29	41,8	10	20	10
55503474	25 x 1,5	33 / 35	50,7	12	25	10
55503475	32 x 1,5	40 / 42	56,9	13	32	2

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742



## SILVYN® LCC-C



### Info

- Conexión de dos longitudes de tubo flexible

### Beneficios

- Extensor para SILVYN®LCC-2 / LCCH-2
- Montaje rápido
- Gran resistencia a la tracción

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN® LCC-2 / LCCH-2
- Adaptador de tubos conductores para prolongación

### Conductos compatibles

- SILVYN® LCC-2 página 882
- SILVYN® LCCH-2 página 883

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Material**  
 Latón niquelado

**Grado de protección:**  
 IP 65

**Rango de temperaturas**  
 desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño nominal	Compatible con SILVYN® LCC-2/LCCH-2	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® LCC-C</b>			
55503476	16	16	2
55503477	20	20	2
55503478	25	25	2
55503479	32	32	2

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

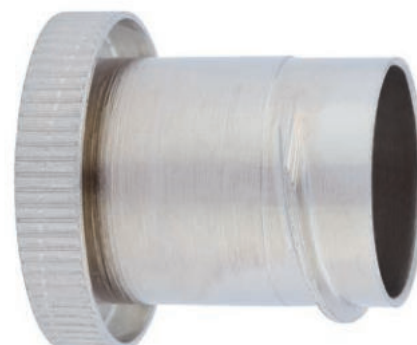


**SILVYN® LCC-E**



**Info**

- Asegura que los cables no sufran daños



**Beneficios**

- Evita que los cables se dañen

**Ámbito de uso**

- Protector para el final del tubo
- Si no se utiliza racores

**Características de producto**

- El cuello redondo cubre completamente el extremo del tubo

**Composición de producto**

- Terminación interior de tubo

**Conductos compatibles**

- SILVYN® LCC-2 página 882
- SILVYN® LCCH-2 página 883

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000519  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Terminación para tubos flexiblesde protección

**Material**  
 Latón niquelado

**Rango de temperaturas**  
 desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño nominal	Válido para SILVYN®LCC-2 / LCCH-2	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® LCC-E</b>			
61805600	10	10	10
61805610	12	12	10
61805620	16	16	10
61805630	20	20	10
61805640	25	25	10
61805650	32	32	10
61805660	40	40	10
61805670	50	50	4
61805680	63	63	1
61805690	75	75	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Tubos estancos (metálicos + cubierta) • Tubo metálico con cubierta de pared gruesa



## SILVYN® HTDL



### Beneficios

- Protección contra líquidos
- Resistente a la tracción
- Robusto
- Alta resistencia al aplastamiento

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Construcción de transformadores
- Uso en aplicaciones ferroviarias
- Fabricantes de maquinaria para exportación

### Composición de producto

- Tubo metálico en espiral
- Cubierta exterior de poliamida

### Aviso

- Tamaños nominales de 3/8" hasta 1 1/4" inclusive con conductor de cobre continuo para puesta a tierra. Inserto de núcleo de metal pesado de fleje galvanizado con recubrimiento protector de poliamida especial resistente al calor y a la luz del sol. Se puede usar según NEC 501-4B

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal
	<b>Normas de referencia / Aprobaciones</b> UL 360 NEC 501-4B
	<b>Colores disponibles</b> Negro
	<b>Material</b> Metal con cubierta de un compuesto de PVC
	<b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta +105 °C Puntualmente +120 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® HTDL</b>				
61814190	3/8"	12.6 x 17.8	85	60
61814200	1/2"	16.1 x 21.1	110	60
61814210	3/4"	21.1 x 26.4	140	45
61814220	1"	26.8 x 33.1	170	30
61814230	1 1/4"	35.4 x 41.8	215	15
61814240	1 1/2"	40.3 x 47.8	250	15
61814250	2"	51.6 x 59.9	300	15

\* Producto comercial, no producto LAPP

Los tamaños de 1,5 y 2 pulgadas no incluyen conductores de cobre

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SILVYN® COMPACT M consulte la página 891
- SILVYN® COMPACT PG
- SILVYN® COMPACT NPT consulte la página 892
- SILVYN® LTP-E consulte la página 895



**SILVYN® EF / SILVYN® OR**



SILVYN® EF



SILVYN® OR

**Beneficios**

**SILVYN® EF**

- Protección contra líquidos
- Resistente a la tracción
- Robusto
- Alta resistencia al aplastamiento
- Extra flexible

**SILVYN® OR**

- Protección contra líquidos
- Resistente a la tracción
- Robusto
- Alta resistencia al aplastamiento
- Gran resistencia frente a aceites y ácidos

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Construcción de transformadores
- Uso en aplicaciones ferroviarias
- Industria papelera

**Composición de producto**

- Tubo metálico en espiral
- Cubierta exterior de poliamida

**Aviso**

- Unid. empaquet.= 10 m (por encargo)

**Características técnicas**

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal
- i** **Bajo demanda**  
Bajo petición hay disponibles bobinas de más de 10m
- RAL** **Colores disponibles SILVYN® EF**  
Gris  
**SILVYN® OR**  
Negro
- Material SILVYN® EF**  
Acero galvanizado con revestimiento de PVC  
**SILVYN® OR**  
Acero galvanizado con revestimiento especial de PVC
- Temperaturas**  
**SILVYN® EF**  
-25 °C hasta +70 °C  
Temporalmente: hasta +90 °C  
**SILVYN® OR**  
desde -20 °C hasta +100 °C  
Puntualmente hasta +120 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® EF</b>				
61722240	5/16"	10.1 x 14.4	65	50
61712470	3/8"	12.6 x 17.8	85	75
61712480	1/2"	16.0 x 21.1	110	60
61712490	3/4"	21.0 x 26.4	140	50
61712500	1"	26.5 x 33.1	170	30
61712510	1 1/4"	35.1 x 41.8	215	30
61712520	1 1/2"	40.3 x 47.8	250	15
61712530	2"	51.6 x 59.9	300	15
<b>SILVYN® OR</b>				
61712840	3/8"	12.6 x 17.8	85	75
61712850	1/2"	16.0 x 21.1	110	60
61712860	3/4"	21.0 x 26.4	140	50
61712870	1"	26.5 x 33.0	170	30
61712880	1 1/4"	35.1 x 41.8	215	30
61712890	1 1/2"	40.3 x 47.8	250	15
61712900	2"	51.6 x 59.9	300	15

\* Producto comercial, no producto LAPP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SILVYN® COMPACT M consulte la página 891
- SILVYN® COMPACT PG
- SILVYN® COMPACT NPT consulte la página 892
- SILVYN® LTP-E consulte la página 895



## SILVYN® HCX / SILVYN® HFX



SILVYN® HCX



SILVYN® HFX

### Beneficios

#### SILVYN® HCX

- Protección contra líquidos
- Resistente a la tracción
- Robusto
- Alta resistencia al aplastamiento

#### SILVYN® HFX

- Resistente a impactos
- Robusto
- Protección contra abrasión
- Mayor resistencia a aceites, al petróleo, a ácidos y a grasas
- Impermeable

### Ámbito de uso

- Construcción de maquinaria
- Industria papelera
- Tecnología de medición y control
- Uso en aplicaciones ferroviarias
- Apto para exteriores

### Características de producto

#### SILVYN® HCX

- Resistente a la radiación UV

#### SILVYN® HFX

- Resistente a la radiación UV
- Libre de halógenos y no propagador de la llama
- Mayor resistencia mecánica y química

### Composición de producto

#### SILVYN® HCX

- Tubo metálico en espiral
- Cubierta exterior plástica termoestable

#### SILVYN® HFX

- Tubo metálico en espiral
- Cubierta exterior de PUR

### Aviso

- Unid. empaquet.= 10 m (por encargo)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal

**Bajo demanda**  
 Bajo petición hay disponibles bobinas de más de 10m

**Colores disponibles**  
 Negro

**Material**  
**SILVYN® HCX**  
 Metal con cubierta de elastómero termoplástico  
**SILVYN® HFX**  
 Metal con cubierta PUR

**Rango de temperaturas**  
**SILVYN® HCX**  
 desde -55 °C hasta +145 °C  
 Puntualmente hasta +160 °C  
**SILVYN® HFX**  
 -55 °C a +105 °C  
 Temporalmente: hasta +125 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® HCX</b>				
61744228	3/8"	12.6 x 17.8	85	30
61744229	1/2"	16.0 x 21.1	110	30
61744230	3/4"	21.0 x 26.4	140	30
61744231	1"	26.5 x 33.1	170	30
61744240	1 1/4"	35.1 x 41.8	215	15
61744242	1 1/2"	40.3 x 47.8	250	15
61744244	2"	51,6 x 59,9	300	15
<b>SILVYN® HFX</b>				
64400200	5/16"	10.1 x 14.4	65	30
64400210	3/8"	12.6 x 17.8	85	30
64400220	1/2"	16.0 x 21.1	110	30
64400230	3/4"	21.0 x 26.4	140	30
64400240	1"	26.5 x 33.1	170	30
64400250	1 1/4"	35.1 x 41.8	215	15
64400251	1 1/2"	40,3 x 47,8	250	15
64400252	2"	51,6 x 59,9	300	15

\* Producto comercial, no producto LAPP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SILVYN® COMPACT M consulte la página 891
- SILVYN® COMPACT PG
- SILVYN® COMPACT NPT consulte la página 892
- SILVYN® LTP-E consulte la página 895



**SILVYN® COMPACT M**

Racor de latón niquelado de dimensiones reducidas y distintos diseños

**Info**

- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas



**Beneficios**

- Ahorro de espacio en la instalación
- Soporta grandes fuerzas mecánicas
- Gran resistencia a la tracción
- Resistente a la corrosión

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- Apto para SILVYN®HTDL/EF/OR/HCX/HFX
- Construcción de maquinaria
- Uso en aplicaciones ferroviarias

**Composición de producto**

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal
- Terminación interior de tubo
- Cabeza enroscable

**Aviso**

- Versiones con rosca PG disponibles en el catálogo online

**Conductos compatibles**

- SILVYN® HTDL página 888
- SILVYN® EF página 889
- SILVYN® OR página 889
- SILVYN® HCX página 890
- SILVYN® HFX página 890

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Normas de referencia / Aprobaciones**  
 UL 514B

**Bajo demanda**  
 Disponible en acero inoxidable

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Anillo de sellado: poliamida  
 Junta tórica: NBR

**Grado de protección:**  
 IP 66  
 IP 67

**Rango de temperaturas**  
 desde -45 °C hasta +105 °C

Referencia	Tamaño métrico	Apto para SILVYN®HTDL/EF/OR/HCX/HFX	Compatible con SILVYN® HIPROJACKET	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® COMPACT M</b>				
61803846	16 x 1,5			10
61803800	16 x 1,5		13	10
61803847	20 x 1,5			10
61803801	20 x 1,5			10
61803802	20 x 1,5		16	10
61803803	25 x 1,5		22	5
61803804	32 x 1,5		25	5
61803805	40 x 1,5		35	5
61803806	50 x 1,5		38	2
61803807	63 x 1,5		51	2
<b>SILVYN® COMPACT 45° M</b>				
61803848	16 x 1,5			10
61803850	16 x 1,5		13	10
61803849	20 x 1,5			10
61803851	20 x 1,5			10
61803852	20 x 1,5		16	10
61803853	25 x 1,5		22	5
61803854	32 x 1,5		25	5
<b>SILVYN® COMPACT 90° M</b>				
61803808	16 x 1,5		13	10
61803809	20 x 1,5			10
61803810	20 x 1,5		16	10
61803811	25 x 1,5		22	5
61803812	32 x 1,5		25	5
61803813	40 x 1,5		35	5
61803814	50 x 1,5		38	2
61803815	63 x 1,5		51	2

\* Producto comercial, no producto LAPP  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SILVYN® HIPROJACKET Einschraubset consulte la página 898

Tubos estancos (metálicos + cubierta) • Tubo metálico con cubierta de pared gruesa



## SILVYN® COMPACT NPT

Racor de latón niquelado de dimensiones reducidas y distintos diseños



### Info

- Ahorro de espacio gracias a las dimensiones compactas

### Beneficios

- Ahorro de espacio en la instalación
- Soporta grandes fuerzas mecánicas
- Gran resistencia a la tracción
- Resistente a la corrosión

### Ámbito de uso

- En combinación con tubos de protección:
- Apto para SILVYN®HTDL/EF/OR/HCX/HFX
- Construcción de maquinaria
- Uso en aplicaciones ferroviarias

### Composición de producto

- Rosca de conexión NPT
- Cuello hexagonal
- Terminación interior de tubo
- Cabeza enroscable

### Conductos compatibles

- SILVYN® HTDL página 888
- SILVYN® EF página 889
- SILVYN® OR página 889
- SILVYN® HCX página 890
- SILVYN® HFX página 890

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:racor para tubo metálico



#### Normas de referencia / Aprobaciones

UL 514B



#### Material

Cuerpo: latón niquelado  
Anillo de sellado: poliamida  
Junta tórica: NBR



#### Grado de protección:

IP 67



#### Rango de temperaturas

desde -45 °C hasta +105 °C

Referencia	Tamaño NPT	Apto para SILVYN®HTDL/EF/OR/HCX/HFX	Compatible con SILVYN® HIPROJACKET	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® COMPACT NPT</b>				
61803832	1/2"	3/8"	13	10
61803833	1/2"	1/2"	16	10
61803834	3/4"	3/4"	22	5
61803835	1"	1"	25	5
61803836	1 1/4"	1 1/4"	35	2
61803837	1 1/2"	1 1/2"	38	2
61803838	2"	2"	51	2
<b>SILVYN® COMPACT 90° NPT</b>				
61803839	1/2"	3/8"	13	10
61803840	1/2"	1/2"	16	10
61803841	3/4"	3/4"	22	5
61803842	1"	1"	25	5
61803843	1 1/4"	1 1/4"	35	2
61803844	1 1/2"	1 1/2"	38	2
61803845	2"	2"	51	2

\* Producto comercial, no producto LAPP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINDICHT® SM-NPT consulte la página 768

- SILVYN® HIPROJACKET Einschraubset consulte la página 898





**SILVYN® LTP**



**Beneficios**

- Protección contra líquidos
- Resistente a la tracción
- Robusto
- Alta resistencia al aplastamiento
- Gran resistencia a aceites y ácidos, resistente a radiación UV

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Apto para exteriores
- Construcción de transformadores
- Uso en aplicaciones ferroviarias
- Industria papelera

**Composición de producto**

- Tubo metálico en espiral
- Cubierta exterior de poliamida

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal

**DIN VDE** **Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**RAL** **Colores disponibles**  
 Negro (RAL 9005), resistente a UV

**Material**  
 Acero galvanizado  
 Cubierta de PVC

**Rango de temperaturas**  
 -20 °C a +105 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® LTP</b>				
61805400	10 - 1/4"	7.0 x 11.8	35	50
61805410	12 - 5/16"	10.0 x 14.2	40	50
61805420	16 - 3/8"	12.6 x 17.8	45	50
61805430	20 - 1/2"	16.0 x 21.1	65	50
61805440	25 - 3/4"	21.0 x 26.4	100	25
61805450	32 - 1"	26.5 x 33.1	135	25
61805460	40 - 1 1/4"	35.4 x 41.8	175	10
61805470	50 - 1 1/2"	40.4 x 47.9	230	10
61805480	63 - 2"	51.6 x 59.7	280	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- SILVYN® OR consulte la página 889

**Accesorios**

- SILVYN® LTPG-M consulte la página 894
- SILVYN® LTPS-M consulte la página 894
- SILVYN® LTP 45° M consulte la página 894
- SILVYN® LTP 90° M consulte la página 894



**SILVYN® LTPG-M / SILVYN® LTPS-M / SILVYN® LTP 45° M / SILVYN® LTP 90° M**



**SILVYN® LTPG-M**



**SILVYN® LTPS-M**



**SILVYN® LTP 45° M**



**SILVYN® LTP 90° M**

**Beneficios**

- Gran resistencia a la tracción
- Protección frente a vibraciones
- Sellado seguro

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección:
- SILVYN®LTP
- Aplicaciones con tensión mecánica
- En situaciones en que haya líquidos alrededor

**Composición de producto**

**SILVYN® LTPG-M**

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal
- Terminación interior de tubo
- Cabeza enroscable

**SILVYN® LTPS-M**

- Tuerca de conexión métrica
- Collar hexagonal giratorio
- Terminación interior de tubo
- Cabeza enroscable

**SILVYN® LTP 45° M**

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal, acodado a 45°
- Terminación interior de tubo
- Cabeza enroscable

**SILVYN® LTP 90° M**

- Tuerca de conexión métrica
- Cuello hexagonal, a 90°
- Terminación interior de tubo
- Cabeza enroscable

**Conductos compatibles**

- SILVYN® LTP página 893

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Certificaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Material**  
 Cuerpo: latón niquelado  
 Junta tórica: sellado compresión PA

**Grado de protección:**  
 IP66  
 IP67  
 IP68 (5 bar)  
 IP69

**Rango de temperaturas**  
 desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño métrico	SW tamaño de llave mm	Longitud de rosca en mm	Compatible con SILVYN® LTP	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® LTPG-M</b>					
55510200	12 x 1,5	20	10	10	10
55510210	16 x 1,5/1	20	10	12	10
55510220	16 x 1,5/2	24	10	16	10
55510230	20 x 1,5/1	24	12	16	10
55510240	20 x 1,5/2	26	12	20	10
55510250	25 x 1,5	33	14	25	10
55510260	32 x 1,5	40	15	32	2
55510270	40 x 1,5	50	16	40	1
55510280	50 x 1,5	58	16	50	1
55510290	63 x 1,5	70	20	63	1
<b>SILVYN® LTPS-M</b>					
55510600	16 x 1,5/1	20	10	12	10
55510610	16 x 1,5/2	24	10	16	10
55510620	20 x 1,5/1	24	10	16	10
55510630	20 x 1,5/2	26	10	20	10
55510640	25 x 1,5	33	12	25	10
55510650	32 x 1,5	40	13	32	2
<b>SILVYN® LTP 45° M</b>					
55510300	20 x 1,5/1	24	13	16	10
55510301	20 x 1,5/2	24	13	20	10
55510302	25 x 1,5	30	14	25	10
55510303	32 x 1,5	36	15	32	2
55510304	40 x 1,5	47	18	40	1
55510305	50 x 1,5	61	18	50	1
55510306	63 x 1,5	67	20	63	1
<b>SILVYN® LTP 90° M</b>					
55510400	16 x 1,5/1	20	10	12	10
55510410	16 x 1,5/2	20	10	16	10
55510420	20 x 1,5/1	24	13	16	10
55510430	20 x 1,5/2	24	13	20	10
55510440	25 x 1,5	30	14	25	10
55510450	32 x 1,5	36	15	32	2
55510460	40 x 1,5	46	18	40	1
55510470	50 x 1,5	57	18	50	1
55510480	63 x 1,5	72	20	63	1

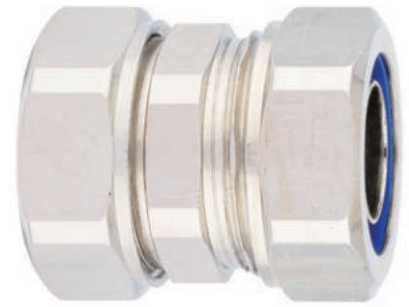
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- SKINDICHT® SM-M consulte la página 742
- SILVYN® SEALING WASHER (arandela de sellado) consulte la página 896



SILVYN® LTP-C



**Info**

- Conexión de dos longitudes de tubo flexible

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Certificaciones**  
IEC EN 61386-23

**Material**  
Latón níquelado

**Grado de protección:**  
IP66  
IP67  
IP68 (5 bar)  
IP69

**Rango de temperaturas**  
desde -50 °C hasta +135 °C

**Beneficios**

- Adaptador para prolongar tubos SILVYN® LTP
- Montaje rápido
- Gran resistencia a la tracción

**Ámbito de uso**

- En combinación con tubos de protección: SILVYN® LTP
- Adaptador de tubos conductores para prolongación

**Conductos compatibles**

- SILVYN® LTP página 893

Referencia	Tamaño nominal	Compatible con SILVYN® LTP	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® LTP-C</b>			
55510310	16	16	2
55510311	20	20	2
55510312	25	25	2
55510313	32	32	2

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



SILVYN® LTP-E



**Info**

- Asegura que los cables no sufran daños

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**Material**  
Latón níquelado

**Rango de temperaturas**  
desde -50 °C hasta +135 °C

**Beneficios**

- Evita que los cables se dañen

**Ámbito de uso**

- Protector para el final del tubo
- Si no se utiliza racores

**Características de producto**

- El cuello redondo cubre completamente el extremo del tubo

**Composición de producto**

- Terminación interior de tubo

**Conductos compatibles**

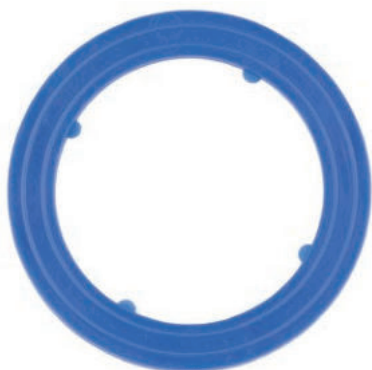
- SILVYN® HTDL página 888
- SILVYN® EF página 889
- SILVYN® OR página 889
- SILVYN® HCX página 890
- SILVYN® HFX página 890
- SILVYN® LTP página 893

Referencia	Tamaño nominal	Tamaño nominal del conducto	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® LTP-E</b>			
61802300	10	1/4"	10
61802301	12	5/16"	10
61802302	16	3/8"	10
61802303	20	1/2"	10
61802305	25	3/4"	10
61802306	32	1"	10
61802307	40	1 1/4"	10
61802304	50	1 1/2"	4
61802308	63	2"	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SILVYN® SEALING WASHER (arandela de sellado)



### Ámbito de uso

- Para el sellado seguro de la carcasa. Protección contra el aceite, polvo y agua en la tuerca de conexión de un racor o piezas similares.

### Características de producto

- Los relieves de ambas caras mejoran el sellado
- Resistente a aceites

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001181 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:junta de sellado
	<b>Colores disponibles</b> Azul
	<b>Material</b> Polyester Elastomer
	<b>Grado de protección:</b> IP66 IP67 IP68 (5 bar) IP69
	<b>Rango de temperaturas</b> desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	DI x DE mm	Tamaño métrico	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® SEALING WASHER (arandela de sellado)</b>			
61809400	16.0 x 24.0	16 x 1,5	10
61809410	20.0 x 27.0	20 x 1,5	10
61809420	25.0 x 34.0	25 x 1,5	10
61809430	32.0 x 42.0	32 x 1,5	10
61809440	40.0 x 50.0	40 x 1,5	10
61809450	50.0 x 62.0	50 x 1,5	10
61809460	63.0 x 73.0	63 x 1,5	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SILVYN® LTPG-M
- SILVYN® LTPS-M





## SILVYN® HIPROJACKET / SILVYN® HIPROSILTAPE

Tubo de protección resistente al fuego que protege el interior de llamas y metal líquido con temperaturas de hasta +1640 °C

**Info**

- Excepcional protección para golpes de temperatura extremos
- Hazard Level: HL 3



SILVYN® HIPROJACKET      SILVYN® HIPROSILTAPE

### Beneficios

- Resistente al calor
- Flexible
- Reduce temporalmente la temperatura en el interior del conductor hasta un 30%
- Se puede aumentar el grado de protección hasta IP67 si también se utiliza SILVYN® HIPROSILTAPE

### Ámbito de uso

- Industria pesada, acerías, fundiciones, procesamiento de vidrio y cerámica, industrias químicas
- Industria del acero
- Usos de ferrocarril / construcción de vehículos
- Construcción de maquinaria
- Para los entornos en que los cables y los hilos están expuestos a temperaturas elevadas extremas

### Composición de producto

#### SILVYN® HIPROJACKET

- Tubo de fibra de vidrio tejida
- Cubierta de silicona de óxido de hierro

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6 SILVYN® HIPROJACKET**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002254  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo aislante para cables  
**SILVYN® HIPROSILTAPE**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000128  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cinta adhesiva

**DIN VDE** **Certificaciones SILVYN® HIPROJACKET**  
 EN 45545-2 HL1 / HL2 / HL3  
 NF F 16-101 I2/F1  
 NF EN ISO 11925-2  
 DIN 5510-2 S4/SR2/ST2  
 SAE AS 1072 Type 2

**i** **Bajo demanda SILVYN® HIPROJACKET**  
 30 m VPE

**RAL** **Colores disponibles**  
 Rojo

**Material SILVYN® HIPROJACKET**  
 Fibra de vidrio con revestimiento de óxido de hierro LOI 39,2  
**SILVYN® HIPROSILTAPE**  
 Compuesto de silicona-goma, autovulcanizable, libre de halógenos

**IP** **Grado de protección: SILVYN® HIPROJACKET**  
 IP 54 en combinación con el racor SILVYN® HIPROJACKET AMG  
 IP 67 si también se utiliza SILVYN® HIPROSILTAPE  
 IP 67 si también se utiliza SILVYN® HIPROSILTAPE

**Temperaturas SILVYN® HIPROJACKET**  
 Temperatura permanente: de -55°C hasta +260 °C  
 +800°C durante aprox. 20 min (flameado)  
 +800°C durante aprox. 20 min (calor de radiación)  
 +1640°C durante aprox. 15-30 sec (contacto con metal líquido)  
**SILVYN® HIPROSILTAPE**  
 Temperatura permanente: de -55°C hasta +260 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Tamaño de prensaestopas compatible	Kit de insertos SILVYN® HIPROJACKET	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® HIPROJACKET</b>					
52021385	6	6.0 x 15.0			15
61713003	10	10.0 x 15.0			15
61713005	13	13.0 x 18.0	M16 / PG 11 / NPT 1/2"	13	15
61713007	16	16.0 x 22.0	M20 / PG 16 / NPT 1/2"	16	15
61713010	19	19.0 x 25.0			15
61713011	22	22.0 x 28.0	M25 / PG 21 / NPT 3/4"	22	15
61713000	25	25.0 x 31.0	M32 / PG 29 / NPT 1"	25	15
61713014	29	29.0 x 35.0			15
61713015	32	32.0 x 38.0			15
61713016	35	35.0 x 41.0	M40 / PG 36 / NPT 1-1/4"	35	15
61713017	38	38.0 x 44.0	M50 / PG 42 / NPT 1-1/2"	38	15
61713018	41	41.0 x 47.0			15
61713021	44	44.0 x 50.0			15
61713019	51	51.0 x 57.0	M63 / PG 48 / NPT 2"	51	15
61713022	57	57.0 x 63.0			15
61713025	64	64.0 x 70.0			15
61713027	70	70.0 x 76.0			15
61713028	76	76.0 x 82.0			15
61713029	83	83.0 x 89.0			15
61713037	89	89.0 x 95.0			15
61713038	95	95.0 x 101.0			15
61713039	102	102.0 x 108.0			15
<b>SILVYN® HIPROSILTAPE</b>					
61713040	25	25.0 x 0.5			11

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

#### SILVYN® HIPROJACKET

- SILVYN® HIPROJACKET Einschraubset consulte la página 898



## Kit de insertos SILVYN® HIPROJACKET



### Info

- Para el uso con racores SILVYN® COMPACT

### Beneficios

- Combinación de prensaestopas SILVYN® COMPACT con la manguera protectora de cable SILVYN® HIPROJACKET

### Características de producto

- Resistente a la corrosión
- Resistente al calor

### Características técnicas



#### Material

Latón niquelado



#### Grado de protección:

IP 54 en combinación con racor SILVYN® COMPACT



#### Rango de temperaturas

-55 °C hasta +260 °C

Referencia	Tamaño nominal	Tamaño de racor SILVYN® COMPACT adecuado	Unidad / unid. embalaje
<b>Kit de insertos SILVYN® HIPROJACKET</b>			
61713076	13	M16 / PG 11 / NPT 1/2"	10
61713077	16	M20 / PG 16 / NPT 1/2"	10
61713078	22	M25 / PG 21 / NPT 3/4"	5
61713079	25	M32 / PG 29 / NPT 1"	5
61713081	35	M40 / PG 36 / NPT 1-1/4"	2
61713082	38	M50 / PG 42 / NPT 1-1/2"	2
61713083	51	M63 / PG 48 / NPT 2"	2

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**SILVYN® FG**



**Info**

- Específicamente para la industria de la alimentación y bebidas



**Beneficios**

- Cubierta exterior probada por FDA
- La superficie lisa y blanca hace que sea fácil de limpiar
- Protección contra líquidos
- Resistente a la tracción
- Alta resistencia al aplastamiento

**Ámbito de uso**

- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Máquinas de envasado de alimentos
- Industria farmacéutica
- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta

**Características de producto**

- Flexible
- Resistente al aplastamiento
- Resistente a impactos
- Resistente a la tracción

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Certificación conforme a FDA CFR 21 y NSF 51 (estándar para USA)

**Composición de producto**

- Tubo metálico en espiral
- Revestimiento de poliamida especial, aprobado por FDA

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001179  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de metal

**RAL** **Colores disponibles**  
Blanco  
Azul

**Material**  
Manguera interior con fleje de acero galvanizada y enrollada helicoidalmente con recubrimiento poliamida especial

**Rango de temperaturas**  
-20 °C a +60 °C  
Temporal: +80 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® FG blanco</b>				
55503279	3/8"	12.6 x 17.8	60	30
55503280	1/2"	16.0 x 21.1	75	30
55503281	3/4"	21.0 x 26.4	90	30
55503282	1"	26.5 x 33.1	120	30
55503283	1 1/4"	35.1 x 41.8	135	15
55503284	1 1/2"	40.3 x 47.8	165	15
55503285	2"	51.6 x 59.9	210	15
<b>SILVYN® FG azul</b>				
55503286	3/8"	12.6 x 17.8	60	30
55503287	1/2"	16.0 x 21.1	75	30
55503288	3/4"	21.0 x 26.4	90	30
55503289	1"	26.5 x 33.1	120	30
55503290	1 1/4"	35.1 x 41.8	135	15
55503291	1 1/2"	40.3 x 47.8	165	15
55503292	2"	51.6 x 59.9	210	15

\* Producto comercial, no producto LAPP  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Bridas detectables consulte la página 1004
- SILVYN® HYGIENIC consulte la página 901
- SILVYN® LTP-E consulte la página 895



## SILVYN® FG NM



### Info

- Tubo conductor de poliamida
- Específicamente para la industria de la alimentación y bebidas

### Beneficios

- Cubierta exterior probada por FDA
- La superficie lisa y azul facilita su limpieza
- Protección contra líquidos

### Ámbito de uso

- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Máquinas de envasado de alimentos
- Industria farmacéutica
- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta

### Características de producto

- Flexible
- Dimensionalmente estable
- No propagador de la llama

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificación conforme a FDA CFR 21 y NSF 51 (estándar para USA)
- ECOLAB®  
Estándar industrial en el campo profesional de la limpieza y desinfección

### Composición de producto

- Espiral interior de PVC rígido.
- Revestimiento de poliamida especial, aprobado por FDA

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001177  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de plástico



**Certificaciones**  
FDA CFR 21  
NSF 51



**Bajo demanda**  
Disponible en gris y blanco



**Colores disponibles**  
Azul



**Material**  
Cubierta de PVC flexible con espiral de PVC rígido



**Rango de temperaturas**  
-20 °C a +60 °C  
Temporal: +80 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura en mm	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN®FG NM azul</b>				
55503370	3/8"	12.6 x 17.8	70	30
55503371	1/2"	16.0 x 21.1	100	30
55503372	3/4"	21.0 x 26.4	130	30
55503373	1"	26.5 x 33.1	180	30
55503374	1 1/4"	35.1 x 41.8	225	15
55503375	1 1/2"	40.3 x 47.8	255	15
55503376	2"	51.6 x 59.9	310	15

\* Producto comercial, no producto LAPP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- SILVYN® FG consulte la página 899

### Accesorios

- SILVYN® HYGIENIC consulte la página 901

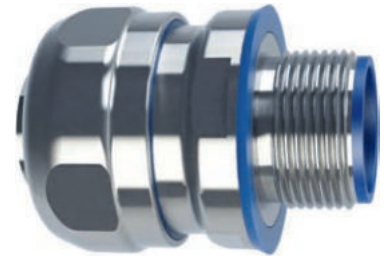




**SILVYN® HYGIENIC**

**i Info**

- Ideal para áreas higiénicas críticas - resistente, sin aristas, robusto y fiable
- Sin huecos, cavidades o rosca exterior, por lo tanto, no hay riesgo de contaminación en las maquinarias, equipos o componentes de alimentación.



**Beneficios**

- Diseño higiénico para una limpieza idónea
- Las superficies lisas y la ausencia de aristas previene la acumulación de fluidos y la formación de microorganismos

**Ámbito de uso**

- Máquinas, plantas y componentes alimentarios
- Industria farmacéutica
- Construcción de maquinaria

**Características de producto**

- Alta resistencia química y térmica con medios muy agresivos, como productos de limpieza y desinfección, ácidos y álcalis durante los procesos de limpieza, etc.

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- DIN EN 1672-2 Directriz para el diseño de maquinaria
- DIN EN ISO 14159 Seguridad en la maquinaria - Requerimientos higiénicos para el diseño de máquinas

**Composición de producto**

- Su diseño y materiales permiten un limpiado fácil y seguro
- El color azul del material de sellado permite distinguir y localizar rápidamente los restos de comida
- Las áreas redondeadas permiten su montaje con herramientas estándar

**Conductos compatibles**

- SILVYN® FG página 899
- SILVYN® FG NM página 900

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico

**DIN VDE** **Normas de referencia / Aprobaciones**  
 IEC EN 61386-23

**Material**  
 Cuerpo: Acero inoxidable (Grado 316)  
 Inserto: Latón niquelado  
 Sellado interior: PA 6  
 Junta de sellado: Elastómero especial

**IP** **Grado de protección:**  
 IP66  
 IP67  
 IP68 (2 bar)  
 IP69

**Rango de temperaturas**  
 desde -50 °C hasta +135 °C

Referencia	Tamaño métrico	Abertura mm	Tamaño nominal del conducto	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® HYGIENIC</b>				
55510700	16 x 1,5	10.7	3/8"	1
55510701	20 x 1,5	14.5	1/2"	1
55510702	25 x 1,5	18.7	3/4"	1
55510703	32 x 1,5	24.6	1"	1
55510704	40 x 1,5	32.7	1 1/4"	1
55510705	50 x 1,5	37.7	1 1/2"	1
55510706	63 x 1,5	49	2"	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## SILVYN® E-KIT



### Info

- Set de tubo protector naranja con longitudes cortas

### Beneficios

- Protección y agrupamiento de cables, conductores, alambres
- Mantenimiento y reequipamiento
- Protección adicional contra abrasión para zonas críticas

### Ámbito de uso

- E-Mobility

### Características de producto

- Tubos flexibles de protección divisibles y cerrados
- Mayor resistencia mecánica y química

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Uso conforme a la normativa europea ECE/TRANS/WG.29/GRSP/2009/16 sobre la identificación de componentes y sistemas de alto voltaje (> 25 V AC / > 60 V DC) con el color indicador naranja

### Entrega

- Tubo flexible ondulado, rajado, se puede cerrar
- Tubo flexible ondulado, en dos partes, se puede cerrar
- Género tejido, cerrado y resistente a pinchazos
- Tubo trenzado, rajado y autoenrollable
- Brida de sujeción (200 x 2,5 mm) y ayuda para colocación

### Características técnicas

**RAL** Colores disponibles  
Naranja

**Material**  
Poliamida 6 (PA6) Polipropileno (PP)  
Poliéster (PET)  
Comportamiento ante al fuego  
conforme a UL94 V-2

**Rango de temperaturas**  
PP: de -30 a +105°C  
PA6: de -55 a +125°C  
PET: de -40 a +160°C

Referencia	Tubo flexible ondulado (m)	Tejido/trenzado (m)	Brida de sujeción (ud.)	Contenido (m)	Contenido (unidad)	Unid. de embalaje
<b>SILVYN® E-KIT</b>						
61737407	Polipropileno (PP)	Polyester (PET)	Poliamida 6 (PA6)	3	100	1

También hay disponibles otros tamaños y modelos en diferentes colores.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





SILVYN® CNP / SILVYN® CNP NPT



SILVYN® CNP



SILVYN® CNP NPT

**Beneficios**

**SILVYN® CNP**

- Protección frente a la tensión mecánica.
- Protección contra líquidos
- Flexible
- Gran resistencia frente a aceites y ácidos

**SILVYN® CNP NPT**

- No propagador de la llama
- Gran resistencia a la tracción
- Soporta grandes fuerzas mecánicas
- Mayor resistencia a agentes químicos

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Construcción en robótica
- Fabricación de máquinas expendedoras
- Fabricantes de maquinaria para exportación

**Composición de producto**

**SILVYN® CNP**

- Conducto interior de PVC
- Nailon trenzado
- Cubierta exterior de poliamida

**SILVYN® CNP NPT**

- El cuerpo principal está hecho a base de acero fundido con superficie galvanizada. La terminación interior del tubo es de poliamida. El perfil especial de la terminación interior se inserta en el tubo una tuerca de unión
- Incluye junta tórica y contratuerca

**Características técnicas**



**Clasificación ETIM 5/6**

**SILVYN® CNP**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001177  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo flexible protector de plástico

**SILVYN® CNP NPT**

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001180  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: racor para tubo metálico



**Certificaciones**

**SILVYN® CNP**

UL 1660



**Colores disponibles**

**SILVYN® CNP**

Naranja



**Material**

**SILVYN® CNP**

Compuesto de PVC con tejido de nailon

**SILVYN® CNP NPT**

Cuerpo: acero fundido recubierto de cinc  
Terminación de tubo: PA



**Grado de protección:**

IP 67



**Rango de temperaturas**

**SILVYN® CNP**

desde -20 °C hasta +60 °C  
CSA: desde -18 °C hasta +75 °C  
Puntualmente hasta +80 °C

**SILVYN® CNP NPT**

desde -45 °C hasta +105 °C

Referencia	Tamaño nominal	DI x DE mm	Radio de curvatura dinámico/estático en mm	SW tamaño de llave mm	Longitud total mm	Compatible con SILVYN® CNP	Unid. de embalaje: m por rollo
<b>SILVYN® CNP</b>							
61712930	3/8"	12.6 x 19.4	70.0/100.0			1/2"	76
61722330	1/2"	16.1 x 23.4	90.0/125.0			1/2"	60
61722340	3/4"	21.0 x 29.5	115.0/160.0			3/4"	53
61712460	1"	26.5 x 36.3	170.0/200.0			1"	30
61712910	1 1/4"	31.5 x 46.0	200.0/240.0			1 1/4"	15
61722270	1 1/2"	40.4 x 52.4	230.0/290.0			1 1/2"	15
61722320	2"	52.4 x 66.6	260.0/350.0			2"	15
<b>Racor SILVYN®CNP NPT</b>							
55500400	1/2"			27	55	3/8"	1
55500410	1/2"			32	66	1/2"	1
55500420	3/4"			39	66	3/4"	1
55500430	1"			45	73	1"	1
55500440	1 1/4"			59	87	1 1/4"	1
55500450	1 1/2"			67	87	1 1/2"	1
55500460	2"			82	101	2"	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Tijera para tubos/conductos SILVYN®



### Beneficios

- Corte limpio y seguro de los tubos de poliamida

### Ámbito de uso

- Tijeras para cortar tubos no metálicos, como por ejemplo el conducto de protección corrugado

### Conductos compatibles

- Flexible con espiral de PVC página •
- SILVYN® HIPROJACKET página 897
- SILVYN® FPAS página 846
- SILVYN® HCC página
- SILVYN® RILL PA 6 página 836
- SILVYN® SI página 816
- SILVYN® SINUS PA6 página 863
- SILVYN® SPLIT página 861
- SILVYN® RILL PA 12 página 837

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000160  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tijera

Referencia	Denominación	Ø del rango de corte en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Tijera para tubos/conductos SILVYN®</b>			
61722285	CC01	0 - 34	1
61722286	CC02	0 - 67	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## SILVYN® fijación para corte



### Ámbito de uso

- Apoyo y fijación para poder realizar un corte recto de tubos metálicos

### Conductos compatibles

- SILVYN® HTDL página 888
- SILVYN® SSUE página 875
- SILVYN® UI 511 página 879
- SILVYN® FPS-EDU página 826
- SILVYN® EF página 889
- SILVYN® OR página 889
- SILVYN® HCX página 890
- SILVYN® HFX página 890
- SILVYN® AS-P página 865
- SILVYN® EDU-AS página 866
- SILVYN® EMC AS-CU página 867

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002199  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tornillo de banco

Referencia	Denominación	Ø del rango de sierra en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® fijación para corte</b>			
61722280	Dispositivos de sierra WZ	18 - 45	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**SILVYN® acoplador**



**Beneficios**

- Fácil de ensamblar
- Gran resistencia a la tracción
- Permite la extensión de todos los tubos

**Ámbito de uso**

- En combinación con:
- Todos los racores métricos

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000938  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: anillo de ampliación/reducción

**Material**  
 Latón niquelado

**Rango de temperaturas**  
 Depende de los prensaestopas utilizados

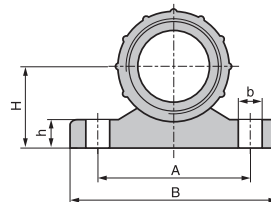
Referencia	Denominación	Tamaño métrico	SW tamaño de llave mm	Longitud total mm	Ø mm exterior	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® acoplador</b>						
55510000	16	M16x1,5	20	22,5	22	10
55510010	20	M20x1,5	24	25	26	10
55510020	25	M25x1,5	29	30	32	10
55510030	32	M32x1,5	35	32,5	38	10
55510040	40	M40x1,5	48	34	53	2
55510050	50	M50x1,5	58	38	64	1
55510060	63	M63x1,5	70	45	77	1
55510070	75	M75 x 1,5	84	45	93	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**SILVYN® BW-M**

**SILVYN® BW-K-M**



**Beneficios**

- Ahorra espacio

**Ámbito de uso**

- Construcción de maquinaria
- Ingeniería de planta
- Construcción de cuadros eléctricos
- En situaciones en que no puedan introducirse los conductos protectores SILVYN® en las máquinas o los aparatos

**Composición de producto**

- SILVYN® BW-K-M**
- Soporte de poliamida para fijación
  - 2 x perforaciones para fijación
- SILVYN® BW-M**
- Soporte de acero para fijación
  - 2 x perforaciones para fijación

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001458  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: soporte acodado de fijación para atornilladuras de tubos

**Material**  
**SILVYN® BW-K-M**  
 PP  
**SILVYN® BW-M**  
 Acero pasivado

**Colores disponibles**  
**SILVYN® BW-K-M**  
 Gris, RAL 7001

**Rango de temperaturas**  
**SILVYN® BW-K-M**  
 desde -40 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación	Tamaño métrico	A mm	B en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® BW-K-M</b>					
55000911		20 x 1,5	37,5	50	50
55000921		25 x 1,5	43	57	50
55000931		32 x 1,5	53,5	67	50
55000941		40 x 1,5	65,5	79,5	50
55000951		50 x 1,5	69,5	86	50
<b>SILVYN® BW-M</b>					
55000531	16		40	50	25
55000541	20		40	50	25
55000551	25		50	60	25
55000561	32		60	70	25
55000571	40		70	80	25
55000572	50		80	90	25

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## SILVYN® RKS

**Beneficios**

- Montaje rápido y fácil
- Aplicaciones diversas

**Ámbito de uso**

- Ingeniería de planta
- Uso en aplicaciones ferroviarias
- Industria del automóvil
- Abrazadera de montaje para cables, tubos conductores y tuberías

**Características técnicas**

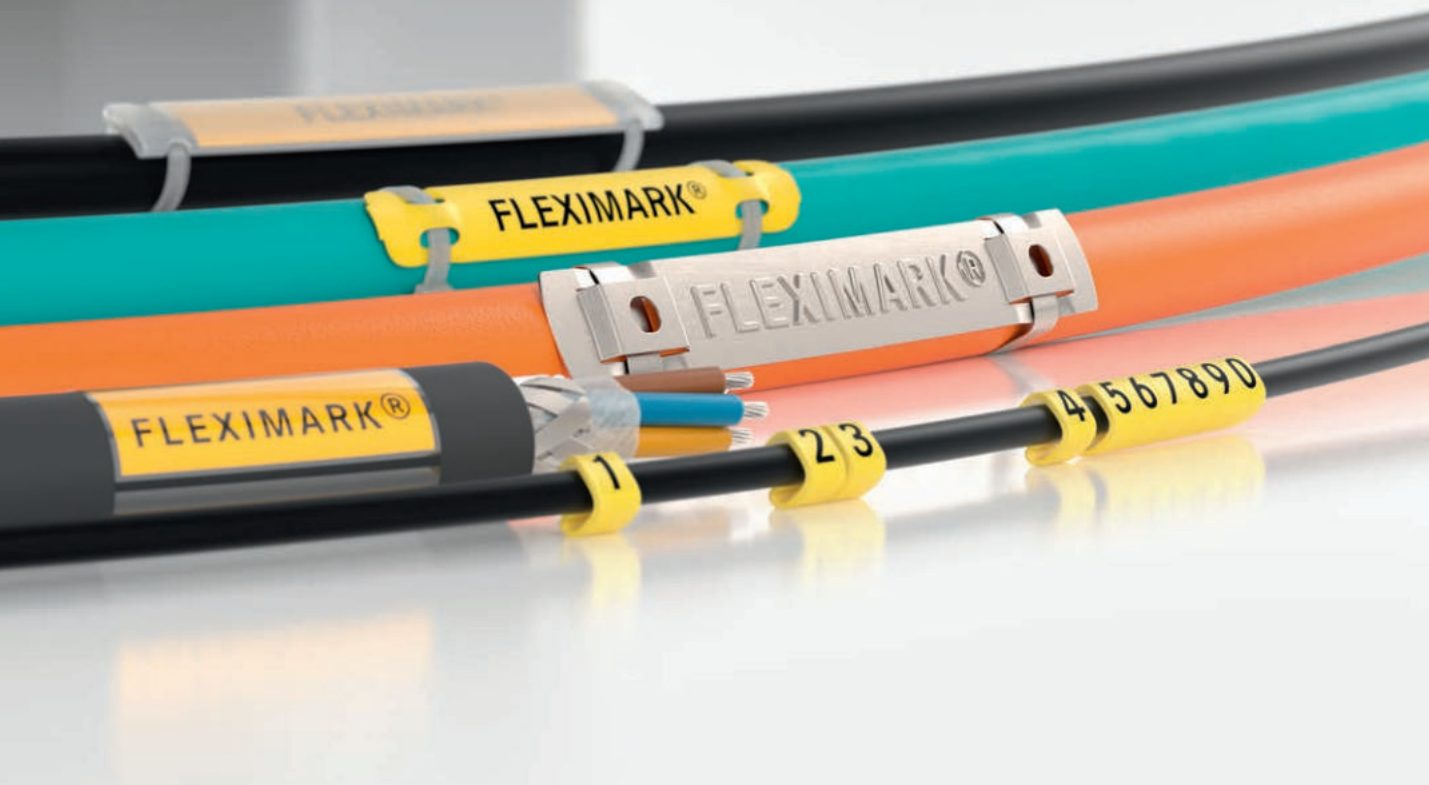
**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001171  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 soporte para tubos flexibles de protección

**Material**  
 Acero galvanizado  
 Policloropreno

**Rango de temperaturas**  
 -35 °C hasta +100 °C

Referencia	Denominación	Ancho del metal en mm	Anchura x grosor perfil de goma mm	Diámetro en mm	Orificio Ø mm	Unidad / unid. embalaje
<b>SILVYN® RKS 1</b>						
61825170	6/12	12	15 x 1,2	6	5,3 (M5)	100
61825180	8/12	12	15 x 1,2	8	5,3 (M5)	100
61825190	10/12	12	15 x 1,2	10	5,3 (M5)	100
61825200	12/12	12	15 x 1,2	12	5,3 (M5)	100
61825210	13/15	15	18,5 x 1,5	13	6,4 (M6)	100
61825355	14/15	15	18,5 x 1,5	14	6,4 (M6)	100
61825365	15/15	15	18,5 x 1,5	15	6,4 (M6)	100
61825375	16/15	15	18,5 x 1,5	16	6,4 (M6)	100
61825040	18/15	15	18,5 x 1,5	18	6,4 (M6)	100
61825052	19/15	15	18,5 x 1,5	19	6,4 (M6)	100
61825380	20/15	15	18,5 x 1,5	20	6,4 (M6)	100
61825382	21/15	15	18,5 x 1,5	21	6,4 (M6)	100
61825050	22/15	15	18,5 x 1,5	22	6,4 (M6)	100
61825390	23/15	15	18,5 x 1,5	23	6,4 (M6)	100
61825392	24/20	20	25 x 1,5	24	8,4 (M8)	100
61825400	25/15	15	18,5 x 1,5	25	6,4 (M6)	100
61825402	26/15	15	18,5 x 1,5	26	6,4 (M6)	100
61825250	28/15	15	18,5 x 1,5	28	6,4 (M6)	100
61825255	30/15	15	18,5 x 1,5	30	6,4 (M6)	100
61825257	32/15	15	18,5 x 1,5	32	6,4 (M6)	100
61825259	34/15	15	18,5 x 1,5	34	6,4 (M6)	100
61825260	35/15	15	18,5 x 1,5	35	6,4 (M6)	100
61825262	36/20	20	25 x 1,5	36	8,4 (M8)	100
61825264	38/20	20	25 x 1,5	38	8,4 (M8)	100
61825295	40/20	20	25 x 1,5	40	8,4 (M8)	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



# 8

## FLEXIMARK®

### Sistemas de identificación

La exigencia: una rotulación permanente. La solución: FLEXIMARK®. Con nuestros sistemas perfeccionados, la rápida identificación en el armario de distribución ya es posible. Desde áreas rotulables para identificación manual hasta la identificación electrónica. La gama FLEXIMARK® garantiza durabilidad y permanencia.

#### Ámbito de uso

- Construcción de armarios de distribución
- Tecnología de automatización
- Construcción de maquinaria e instalaciones industriales
- Energías renovables
- Allí donde se usen cables

**Marcaje personalizado FLEXIMARK®****FLEXIMARK® FCC**

FLEXIMARK® FCC de acero inoxidable	913
Etiquetas FLEXIMARK® PUR FCC	914
Marcador de cables FLEXIMARK® FCC	915
Tubo retráctil para identificación FLEXIMARK® FCC	916
Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC	917
FLEXIMARK® Flexiprint FCC	918

**Etiquetas de impresión láser FLEXIMARK®****Identificación de cables y conductores**

Etiquetas envoltentes FLEXIMARK® LCK	919
FLEXIMARK® Flexilabel LFL	920
Etiqueta FLEXIMARK® LMB	921
FLEXIMARK® Flexiprint LF	922

**Señalización de componentes**

Etiquetas FLEXIMARK® LA	923
-------------------------	-----

**Etiquetas de impresión por transferencia térmica****FLEXIMARK®****Identificación de cables y conductores**

Etiquetas envoltentes FLEXIMARK® TCK	924
Etiquetas FLEXIMARK® PUR	925
Tubo termoretráctil precortado FLEXIMARK®	926
Tubo termoretráctil FLEXIMARK®	927
FLEXIMARK® Flexiprint TF	928

**Señalización de componentes**

Etiquetas para identificación de componentes FLEXIMARK® TA	929
Señalización de componentes de FLEXIMARK® Espuma TA	930
Tiras de espuma para paneles FLEXIMARK® TA	930

**Software e impresoras FLEXIMARK®**

FLEXIMARK® Software 11.0	931
--------------------------	-----

**Sistemas de impresión**

Impresoras por transferencia FLEXIMARK® SQUIX y EOS5*	932
Ribbons de colores FLEXIMARK® SQUIX, EOS4 y EOS5	933

**Impresoras electrónicas de etiquetas****Impresoras electrónicas de etiquetas**

DYMO® Industrie Rhino Pro 4200	934
DYMO® XTL 300 / 500	935

**Portacaracteres FLEXIMARK® y accesorios****Portacaracteres**

Portacaracteres FLEXIMARK® PTE	936
Portacaracteres FLEXIMARK® PTEF/ CAB	937
FLEXIMARK® Collar Snap-on	938
FLEXIMARK® Collar (cerrado)	938
Collar FLEXIMARK®, para sujeción con bridas	938

**Accesorios para portacaracteres**

Tenazas perforadoras FLEXIMARK® FL52ERA	939
---	-----

**Agrupación de cables**

Portacaracteres KMK	940
Portacaracteres ETB	940

**Números y letras FLEXIMARK®****Sistema de identificación acero inoxidable**

Kit FLEXIMARK® acero inoxidable	942
Caracteres de acero inoxidable FLEXIMARK® MR	943
Portacaracteres de acero inoxidable FLEXIMARK® NM	944

**Anillos señalizadores**

Anillos señalizadores PA	945
Anillos señalizadores PC	946
Anillos para identificación Pliosnap	947

**Máquinas de gofrado****Máquinas de gofrado manual**

Máquina para grabado manual M1011	948
-----------------------------------	-----





FLEXIMARK®

FLEXIMARK®

ARK®

1

2 3

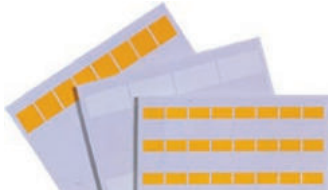
4 5 6 7

		¿Cómo?	
		¿Qué?	
		Marcado personalizado	Marcado en campo
Cables y conductores	Después del montaje	<p>Acero inoxidable FCC <b>913</b></p> <p>Etiquetas PUR FCC <b>914</b></p> <p>Cable Marker FCC <b>915</b></p>	<p>Acero inoxidable MR y NM <b>943/944</b></p> <p>M1011 Máquina de estampación manual <b>948</b></p> <p>Anillos PC <b>946</b></p> <p>Anillos Pliosnap <b>947</b></p> <p>Impresora DYMO® <b>934</b></p>
	Antes del montaje	<p>Tubo termoretráctil FCC <b>916</b></p> <p>Flexiprint FCC <b>918</b></p> <p>Tubo termoretráctil Shrink Mark FCC <b>917</b></p>	<p>Anillos de marcado PA <b>945</b></p>
Componentes	Identificadores de equipos	<p>Placas grabadas FCC</p> <p>Componentes acero inoxidable FCC <b>913</b></p>	<p>Impresora DYMO® <b>955/956</b></p>
	Accesorios	<p>Portacaracteres y collares <b>947</b></p> <p>Alicates FL52ERA <b>939</b></p>	<p>Bridas de acero LS</p> <p>Pistola HT 338 para bridas de acero</p>

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. DYMO® es una marca registrada de SANFORD GmbH.

**Identificadores para impresión**

**Para impresoras láser de oficina**



Etiquetas adhesivas envolventes LCK 919



Etiquetas LFL 920



Etiquetas Flexilabel LFL 920



Etiquetas LMB 921

**Para impresoras por transferencia térmica**



Etiquetas adhesivas envolventes TCK 924



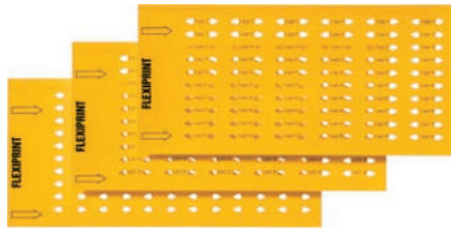
Etiquetas PUR 925



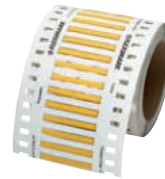
Etiquetas Flexilabel TFL



Etiquetas TMB



Etiquetas LF 922



Tubo termo-retráctil precortado 926



Tubo termo-retráctil para etiquetado 927



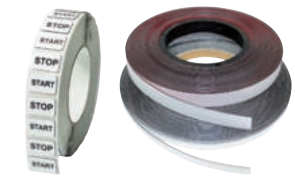
Etiquetas Flexiprint TF 928



Etiquetas LA 923



Etiquetas TA 929



Etiquetas de espuma TA 930

**FLEXIMARK® SOFTWARE 11.0**

- Imprima sus propias etiquetas y símbolos
- Trabaje con ficheros excel
- Imprima códigos de barras, códigos QR y secuencias

931



**Impresora por transferencia térmica**

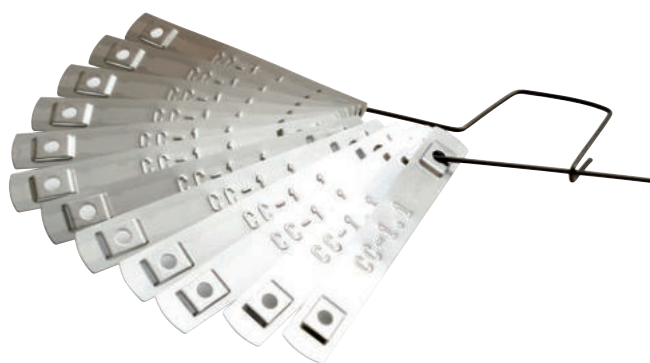
932



Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## FLEXIMARK® FCC

Marcajes personalizados



Las identificaciones personalizadas se entregarán ordenadas y listas para el montaje.

**Beneficio:**

- El servicio de impresión ya está incluido en el precio
- Ahorre tiempo
- Sin cantidad mínima
- Posibilidad de impresión de una o dos líneas

ARTICLE NUMBER:		
LENGTH (in mm):		
TEXT ROW 1	TEXT ROW 2	AMOUNT

**Cómo realizar el pedido:**

1. Cree un archivo Excel con la información de texto y cantidad para cada etiqueta (plantilla disponible en [www.lappkabel.com/service/downloadcenter/markingsystem/fleximark-customized-markings.html](http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/markingsystem/fleximark-customized-markings.html))
2. Envíe a nuestro equipo de ventas internas el fichero de excel junto con su pedido

**Servicio disponible para las siguientes etiquetas:**



Identificación de acero inoxidable FLEXIMARK® FCC



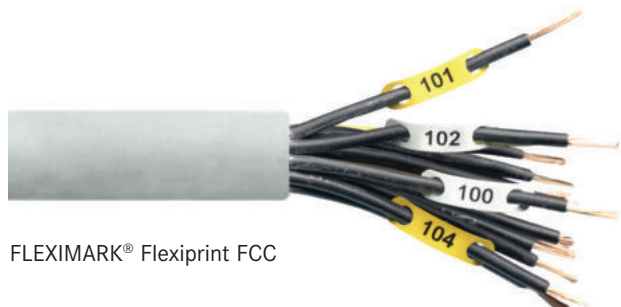
Etiquetas FLEXIMARK® PUR FCC



Tubo termoretráctil FLEXIMARK® FCC



Identificación FLEXIMARK® FCC



FLEXIMARK® Flexiprint FCC



Tubo termoretráctil organizado FLEXIMARK® FCC

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

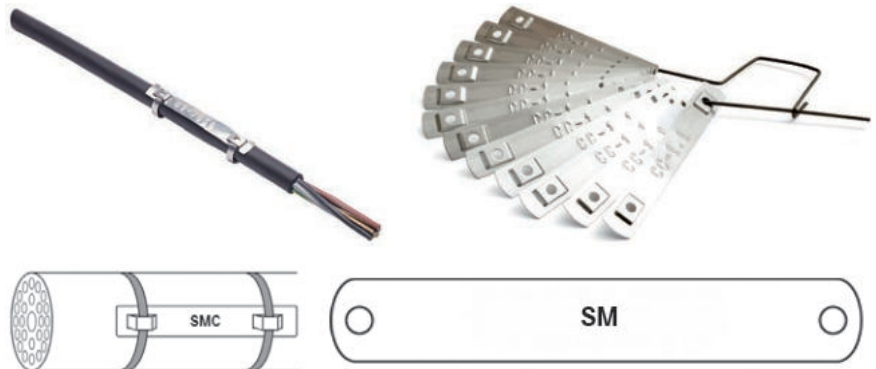
ÖLFLEX®  
 UNITRONIC®  
 ETHERLINE®  
 HITRONIC®  
 EPIC®  
 SKINTOP®  
 SILVYN®  
 FLEXIMARK®  
 ACCESORIOS  
 APÉNDICE



FLEXIMARK® FCC de acero inoxidable

**i** Info

- Incluido en la bolsa de muestras FLEXIMARK® (n.º de artículo M3251010)



**Beneficios**

- Resistente al ácido
- Excelente resistencia química
- Resistente a altas temperaturas
- Vida útil extremadamente larga

**Ámbito de uso**

- Soporta duras condiciones ambientales y condiciones meteorológicas extremas
- Industria ferroviaria, industria alimentaria, industria de energía eólica e industria del petróleo.

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Certificado Achilles JQS (Oil&Gas)

**Ámbito de entrega**

- 1 PU= 1 marcador, sin cantidad mínima de compra
- Los marcadores se clasifican antes de la entrega
- Bridas incluidas en artículos 83251406, 93251456, 83251426, 83251468. Bridas de acero inoxidable LS 4,6-200 (referencia 61812950)

**Aviso**

- Los marcadores se pueden entregar con el texto deseado (servicio de impresión incluido en el precio)
- Proceso de pedido: Los datos personalizados se transmiten mediante un archivo de Excel al empleado responsable de Lapp por correo electrónico junto al pedido de compra, columna A: contenido de línea 1 columna B: contenido de línea 2 columna B o C: Número de marcadores con inscripción correspondiente
- La longitud del marcaje depende del número de caracteres
- Todos los caracteres están impresos en mayúsculas
- Número máximo de caracteres, marcadores de una línea: tamaño corto 15, tamaño largo 25, marcadores de dos piezas: tamaño corto 30 (15 por línea), tamaño largo 50 (25 por línea)

**Herramientas adecuadas**

- Alicates para bridas de cable Steel Gun HT-338 consulte la página 1011

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: sistema de marcaje de cables
- Dimensiones**  
 Altura de los caracteres: 4,2 mm  
 Distancia entre 2 caracteres: aprox. 1 mm  
 Diámetro de perforación: 3,2 mm  
 Ancho de las bridas para cables: máx. 7,9 mm
- Aviso**  
 Versiones sin impresión n.º de artículo 83251575 y 83251576
- Info**  
 Caracteres disponibles: A-Ü 0-9 ~+ / . : , = símbolo de tierra
- Material**  
 Acero inoxidable resistente al ácido EN 1.4404 (SS2348, AISI 316L)
- Rango de temperaturas**  
 de -80°C a +500°C

Referencia	Denominación	Altura mm	Composición de producto	Número de caracteres por línea	Marcador / unid. de embalaje
<b>Marcado en una sola línea / con sujeción para brida de sujeción</b>					
83251406	FLEXIMARK® acero inoxidable SMC FCC LS200 0-15	9.9	con brida de sujeción	0-15	1
83251456	FLEXIMARK® acero inoxidable SMC FCC LS 16-25	9.9	con brida de sujeción	16-25	1
83251402	FLEXIMARK® acero inoxidable SMC FCC 0-15	9.9	sin brida de sujeción	0-15	1
83251454	FLEXIMARK® acero inoxidable SMC FCC 16-25	9.9	sin brida de sujeción	16-25	1
<b>Marcado en una sola línea / con orificio para tornillo</b>					
83251450	FLEXIMARK® de acero inoxidable SM FCC 0-15	9.9	con agujero roscado	0-15	1
83251478	FLEXIMARK® acero inoxidable SM FCC 16-25	9.9	con agujero roscado	16-25	1
<b>Marcado en dos líneas / con sujeción para brida de sujeción</b>					
83251426	FLEXIMARK® acero inoxidable SMC2R FCC LS 0-15	13.9	con brida de sujeción	0-15	1
83251468	FLEXIMARK® acero inoxidable SMC2R FCC LS 16-25	13.9	con brida de sujeción	16-25	1
83251422	FLEXIMARK® acero inoxidable SMC2R FCC 0-15	13.9	sin brida de sujeción	0-15	1
83251466	FLEXIMARK® acero inoxidable SMC2R FCC 16-25	13.9	sin brida de sujeción	16-25	1
<b>Marcado en dos líneas / con orificio para tornillo</b>					
83251451	FLEXIMARK® acero inoxidable SM2R FCC 0-15	13.9	con agujero roscado	0-15	1
83251479	FLEXIMARK® acero inoxidable SM2R FCC 16-25	13.9	con agujero roscado	16-25	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Se pueden encontrar marcadores en blanco en la página „SP Metalprint“ (referencia 83251575 y 83251576).

**Productos similares**

- Kit FLEXIMARK® acero inoxidable consulte la página 942
- Máquina para grabado manual M1011 consulte la página 948
- Impresión sobre metal SP

**Accesorios**

- Alicates para bridas de cable Steel Gun HT-338 consulte la página 1011
- Bridas de acero LS consulte la página 1009



## Etiquetas FLEXIMARK® PUR FCC



## Info

- PUR 60x10 incluido en la bolsa de muestras FLEXIMARK® (n.º de artículo M3251010)

## Beneficios

- Buena resistencia a radiación UV
- Gran resistencia química
- Material altamente flexible
- Resistente a hidrólisis y microorganismos

## Ámbito de uso

- Estos marcadores pueden utilizarse en cualquier industria con un entorno exigente (p.ej.: oil&gas, ferroviario)
- Puede montarse directamente en el cable con bridas de sujeción de poliamida

## Normas de referencia / Aprobaciones

- De combustión lenta, conforme a UL 94 V0
- MIL 81531 y MIL-STD-202G

## Aviso

- Los marcadores se pueden entregar con el texto deseado (servicio de impresión incluido en el precio)
- Permite la impresión en una o dos líneas
- Sin limitación en la longitud del texto; el tamaño del texto se adapta a su longitud
- Proceso de pedido: Los datos personalizados se transmiten mediante un archivo de Excel al empleado responsable de Lapp por correo electrónico junto al pedido de compra, columna A: contenido de línea 1 columna B: contenido de línea 2 columna B o C: Número de marcadores con inscripción correspondiente

## Ámbito de entrega

- 1 PU= 1 marcador, sin cantidad mínima de compra

## Características técnicas



## Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-Description: sistema de marcaje de cables



## Colores disponibles

El texto estándar es en color negro (para etiquetas negras, texto en blanco)



## Material

Poliuretano libre de halógenos



## Rango de temperaturas

de -50°C a +100°C

Durante un periodo breve también pueden resistir +125 °C

Referencia	Denominación	Color	Anchura x longitud mm	Marcador / unid. de embalaje
<b>Fijación centrada (con 1 brida de sujeción)</b>				
83255364	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 23x30 YE Diamond FCC	amarillo	20.0 x 30.0	1
83255369	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 20x30 WH Diamond FCC	blanco	20.0 x 30.0	1
<b>Fijación a la izquierda (con 1 brida de sujeción)</b>				
83255366	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 55x12 YE FCC	amarillo	55.0 x 12.0	1
83255371	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 55x12 WH FCC	blanco	55.0 x 12.0	1
<b>Fijación en ambos lados (con 2 bridas de sujeción)</b>				
83255365	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 35x10 YE FCC	amarillo	35.0 x 10.0	1
61800391	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 60x10 amarillo FCC	amarillo	60.0 x 10.0	1
61800392	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 75x15 amarillo FCC	amarillo	75.0 x 15.0	1
61800393	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 75x25 amarillo FCC	amarillo	75.0 x 25.0	1
83255368	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 100x60 YE FCC	amarillo	100.0 x 60.0	1
83255370	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 35x10 WH FCC	blanco	35.0 x 10.0	1
61800394	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 60x10 blanco FCC	blanco	60.0 x 10.0	1
61800395	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 75x15 blanco FCC	blanco	75.0 x 15.0	1
61800396	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 75x25 blanco FCC	blanco	75.0 x 25.0	1
83255372	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 100x60 WH FCC	blanco	100.0 x 60.0	1
61800397	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 60x10 rojo FCC	rojo	60.0 x 10.0	1
61800398	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 75x15 rojo FCC	rojo	75.0 x 15.0	1
61800399	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 75x25 rojo FCC	rojo	75.0 x 25.0	1
61800400	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 60x10 naranja FCC	naranja	60.0 x 10.0	1
61800401	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 75x15 naranja FCC	naranja	75.0 x 15.0	1
61800402	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 75x25 naranja FCC	naranja	75.0 x 25.0	1
61800403	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 60x10 azul FCC	azul	60.0 x 10.0	1
61800404	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 75x15 azul FCC	azul	75.0 x 15.0	1
61800412	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 75x25 azul FCC	azul	75.0 x 25.0	1
61800406	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 60x10 negro FCC	negro	60.0 x 10.0	1
61800407	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 75x15 negro FCC	negro	75.0 x 15.0	1
61800413	Etiquetas para cables FLEXIMARK® PUR 75x25 negro FCC	negro	75.0 x 25.0	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

## Productos similares

- Etiquetas FLEXIMARK® PUR consulte la página 925

## Accesorios

- Bridas Basic Tie consulte la página 1002



## Marcador de cables FLEXIMARK® FCC



### Beneficios

- Preparación e instalación rápidas
- Resistente a los productos químicos, luz ultravioleta, humedad y aceite (aceite diésel, detergente de origen básico, agua salada, etanol, etc.)

### Ámbito de uso

- Para señalización de cables

### Aviso

- Los marcadores se pueden entregar con el texto deseado (servicio de impresión incluido en el precio)
- Permite la impresión en una o dos líneas
- Sin limitación en la longitud del texto; el tamaño del texto se adapta a su longitud
- Proceso de pedido: Los datos personalizados se transmiten mediante un archivo de Excel al empleado responsable de Lapp por correo electrónico junto al pedido de compra, columna A: contenido de línea 1 columna B: contenido de línea 2 columna B o C: Número de marcadores con inscripción correspondiente

### Ámbito de entrega

- La identificación se compone del portacaracteres FLEXIMARK® PTEF con las etiquetas impresas FLEXIMARK® de PVC o Flexilabel LFL (libres de halógenos) y dos bridas PA 6.6 (negras)
- Los señalizadores (incluyendo las bridas de sujeción) se entregan premontados
- 1 PU= 1 marcador, sin cantidad mínima de compra

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación
- Dimensiones**  
Longitud del texto: 35 mm  
Longitud de la placa: 50 mm
- Aviso**  
Brida de sujeción estándar: negra (142 x 2,4 mm)
- RAL** **Colores disponibles**  
Color estándar: texto en negro sobre fondo amarillo o blanco  
también disponibles en verde, azul o rojo
- Material**  
Portacaracteres: Polietileno libre de halógenos  
Etiquetas: de PVC no libres de halógenos o de poliéster libre de halógenos (versión LFL)
- Rango de temperaturas**  
de -30 °C hasta +70 °C

Referencia	Denominación	Color	Altura mm	Marcador / unid. de embalaje
<b>Marcadores de PVC en color amarillo (no libres de halógenos)</b>				
83251300	Marcador de cables FLEXIMARK® FCC 6 amarillo	amarillo	6.0	1
83251320	Marcador de cables FLEXIMARK® FCC 9,5 amarillo	amarillo	9.5	1
83251350	Marcador de cables FLEXIMARK® FCC 19 amarillo	amarillo	19.0	1
<b>Etiquetas LFL de poliéster en color amarillo (libres de halógenos)</b>				
83274670	Marcador de cables FLEXIMARK® LFL 9,5-35 amarillo FCC	amarillo	9.5	1
<b>Marcadores de PVC en color blanco (no libres de halógenos)</b>				
83251301	Marcador de cables FLEXIMARK® FCC 6 blanco	blanco	6.0	1
83251321	Marcador de cables FLEXIMARK® FCC 9,5 blanco	blanco	9.5	1
83251351	Marcador de cables FLEXIMARK® FCC 19 blanco	blanco	19.0	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Productos similares

- Portacaracteres FLEXIMARK® PTEF/ CAB consulte la página 937
- FLEXIMARK® Flexilabel LFL consulte la página 920



## Tubo retráctil para identificación FLEXIMARK® FCC



### Beneficios

- Tubo retráctil libre de halógenos con texto personalizado
- Ventaja con respecto a los anillos de señalización: no hace falta montar cada uno de los caracteres individualmente, sólo pedir y montar toda la serie a la vez
- Ya cortado con la longitud exacta

### Ámbito de uso

- Para la identificación de cables unipolares
- Señalización previa al montaje

### Aviso

- Los marcadores se pueden entregar con el texto deseado (servicio de impresión incluido en el precio)
- Proceso de pedido: Los datos personalizados se transmiten mediante un archivo de Excel al empleado responsable de Lapp por correo electrónico junto al pedido de compra, columna A: contenido de línea 1 columna B: contenido de línea 2 columna B o C: Número de marcadores con inscripción correspondiente

### Ámbito de entrega

- 1 PU= 1 marcador, sin cantidad mínima de compra

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación

**Bajo demanda**  
También disponible versiones con una relación de contracción de 3:1 (no libre de halógenos, certificado UL 224)

**Colores disponibles**  
amarillo

**Material**  
Polioléfina (libre de halógenos)  
Relación de contracción: 2:1

**Rango de temperaturas**  
-30°C a +105°C  
Temperatura de contracción: +90°C

Referencia	Denominación	Color	Rango de contracción (mm)	Longitud en mm	Marcador / unid. de embalaje
<b>Tubo retráctil para identificación FLEXIMARK® FCC</b>					
83280249	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 2.4/1.2-12.5 YE	amarillo	1,2 - 2,4	12	1
83280252	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 2.4/1.2-16.6 YE	amarillo	1,2 - 2,4	16	1
83255385	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 2.4/1.2-25 YE	amarillo	1,2 - 2,4	25	1
83280250	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 3.2/1.6-12.5 YE	amarillo	1,6 - 3,2	12	1
83280253	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 3.2/1.6-16.6 YE	amarillo	1,6 - 3,2	16	1
83255386	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 3.2/1.6-25 YE	amarillo	1,6 - 3,2	25	1
83280251	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 4.8/1.6-12.5 YE	amarillo	2,4 - 4,8	12	1
83280254	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 4.8/1.6-16.6 YE	amarillo	2,4 - 4,8	16	1
83255387	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 4.8/2.4-25 WH	blanco	2,4 - 4,8	25	1
83255388	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 2.4/1.2-12.5 WH	blanco	1,2 - 2,4	12	1
83255389	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 2.4/1.2-16.6 WH	blanco	1,2 - 2,4	16	1
83255390	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 2.4/1.2-25 WH	blanco	1,2 - 2,4	25	1
83255391	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 3.2/1.6-12.5 WH	blanco	1,6 - 3,2	12	1
83255392	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 3.2/1.6-16.6 WH	blanco	1,6 - 3,2	16	1
83255393	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 3.2/1.6-25 WH	blanco	1,6 - 3,2	25	1
83255394	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 4.8/2.4-12.5 WH	blanco	2,4 - 4,8	12	1
83255395	Tubo retr. perf. FLEXIMARK® FCC 4.8/2.4-16.6 WH	blanco	2,4 - 4,8	16	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Productos similares

- Tubo termoretráctil precortado FLEXIMARK® consulte la página consulte la página 926
- Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC consulte la página 917





## Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC

### Info

- Tubo retráctil FK 12,7 RD 5-7 incluido en la bolsa de muestras FLEXIMARK® (n.º de artículo M3251010)



### Beneficios

- Impresión personalizada de los segmentos de tubo termoretráctil según las especificaciones del cliente
- Protección del aislamiento del cable

### Ámbito de uso

- Para señalización de cables
- Para aplicaciones donde haya poco espacio
- Para aplicaciones en la industria ferroviaria o eólica

### Normas de referencia / Aprobaciones

- No propagadora de la llama conforme a ASTM D635-HB

### Aviso

- Los marcadores se pueden entregar con el texto deseado (servicio de impresión incluido en el precio)
- Permite la impresión en una o dos líneas
- Por favor, especifique el color y tipo de texto deseado, así como el tipo de entrega (cortado o perforado) en su pedido

- Proceso de pedido: Los datos personalizados se transmiten mediante un archivo de Excel al empleado responsable de Lapp por correo electrónico junto al pedido de compra, columna A: contenido de línea 1 columna B: contenido de línea 2 columna B o C: Número de marcadores con inscripción correspondiente

### Ámbito de entrega

- 1 PU= 1 marcador, sin cantidad mínima de compra
- Entrega en piezas cortadas o en una sola pieza (ya perforada)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación
- Colores disponibles**  
 Negro  
 También disponible en azul, rojo, amarillo y blanco
- Material**  
 Poliolefina
- Relación de contracción**  
 2:1
- Rango de temperaturas**  
 desde -55 °C hasta +125 °C

Referencia	Denominación	Color	Ø antes de la contracción, mm	Ø tras contracción, mm	Número de caracteres	Marcador / unid. de embalaje
<b>Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC</b>						
83280029	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 3,2 BK	negro	3.2	1.6	1-7	1
83280030	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 3,2 BK	negro	3.2	1.6	8-12	1
83280031	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 3,2 BK	negro	3.2	1.6	13-17	1
83280032	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 4,8 BK	negro	4.8	2.4	1-7	1
83280033	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 4,8 BK	negro	4.8	2.4	8-12	1
83280034	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 4,8 BK	negro	4.8	2.4	13-17	1
83280035	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 6,4 BK	negro	6.4	3.2	1-7	1
83280036	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 6,4 BK	negro	6.4	3.2	8-12	1
83280037	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 6,4 BK	negro	6.4	3.2	13-17	1
83280038	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 9,5 BK	negro	9.5	4.75	1-7	1
83280039	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 9,5 BK	negro	9.5	4.75	8-12	1
83280040	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 9,5 BK	negro	9.5	4.75	13-17	1
83280041	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 12,7 BK	negro	12.7	6.35	1-7	1
83280042	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 12,7 BK	negro	12.7	6.35	8-12	1
83280043	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 12,7 BK	negro	12.7	6.35	13-17	1
83280044	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 19,1 BK	negro	19.1	9.55	1-7	1
83280045	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 19,1 BK	negro	19.1	9.55	8-12	1
83280046	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC-FK 19,1 BK	negro	19.1	9.55	13-17	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Productos similares

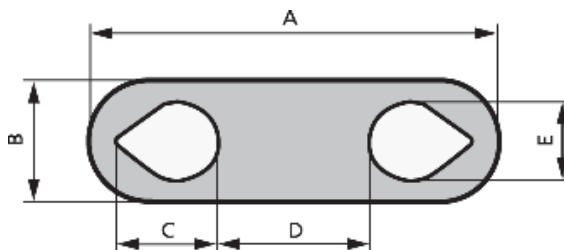
- Tubo termoretráctil FLEXIMARK® consulte la página 927

### Accesorios

- Pistola de aire caliente HG 2320



## FLEXIMARK® Flexiprint FCC



### Beneficios

- Etiquetas impresas personalizadas en varios tamaños
- Fácil de instalar
- Resistentes a radiación UV

### Ámbito de uso

- Para la identificación de cables unipolares
- Señalización previa al montaje
- Identificación de cables de fibra óptica

### Aviso

- Los marcadores se pueden entregar con el texto deseado (servicio de impresión incluido en el precio)
- Ejecución normal: Hasta 7 caracteres como máx., versión L (p. ej., LF1L): Hasta 15 caracteres como máx.

- Proceso de pedido: Los datos personalizados se transmiten mediante un archivo de Excel al empleado responsable de Lapp por correo electrónico junto al pedido de compra, columna A: contenido de línea 1 columna B: contenido de línea 2 columna B o C: Número de marcadores con inscripción correspondiente

### Ámbito de entrega

- 1 PU= 1 marcador, sin cantidad mínima de compra

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación

**RAL** **Colores disponibles**  
Blanco  
También disponible en amarillo, verde, azul y rojo

**Material**  
Poliéster libre de halógenos  
Espesor: 0,175 mm

**Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Denominación	Color	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Sección mm <sup>2</sup>	Marcador / unid. de embalaje
<b>FLEXIMARK® Flexiprint FCC</b>									
83251100	FLEXIMARK® Flexiprint F0 YE FCC	amarillo	22.9	5.2	3.9	13.1	2.4	0.25 - 0.75	1
83251110	FLEXIMARK® Flexiprint F1 YE FCC	amarillo	23	5.2	4.9	11.2	3.5	0.75 - 1.5	1
83251160	FLEXIMARK® Flexiprint F1L YE FCC	amarillo	34	5.2	5	22	3.5	0.75 - 1.5	1
83251120	FLEXIMARK® Flexiprint F1B YE FCC	amarillo	25	5.7	5.9	11.2	4.2	1.5 - 2.5	1
83251170	FLEXIMARK® Flexiprint F1BL YE FCC	amarillo	36	5.7	6	22	4.2	1.5 - 2.5	1
83251130	FLEXIMARK® Flexiprint F2 YE FCC	amarillo	26	7	6.5	11	5.5	2.5 - 6.0	1
83251140	FLEXIMARK® Flexiprint F3 YE FCC	amarillo	41	11	10.5	17	8.4	6.0 - 16.0	1
83251101	FLEXIMARK® Flexiprint F0 WH FCC	blanco	22.9	5.2	3.9	13.1	2.4	0.25 - 0.75	1
83251111	FLEXIMARK® Flexiprint F1 WH FCC	blanco	23	5.2	4.9	11.2	3.5	0.75 - 1.5	1
83251161	FLEXIMARK® Flexiprint F1L WH FCC	blanco	34	5.2	5	22	3.5	0.75 - 1.5	1
83251121	FLEXIMARK® Flexiprint F1B WH FCC	blanco	25	5.7	5.9	11.2	4.2	1.5 - 2.5	1
83251171	FLEXIMARK® Flexiprint F1BL WH FCC	blanco	36	5.7	6	22	4.2	1.5 - 2.5	1
83251131	FLEXIMARK® Flexiprint F2 WH FCC	blanco	26	7	6.5	11	5.5	2.5 - 6.0	1
83251141	FLEXIMARK® Flexiprint F3 WH FCC	blanco	41	11	10.5	17	8.4	6.0 - 16.0	1
83251102	FLEXIMARK® Flexiprint F0 GN FCC	verde	22.9	5.2	3.9	13.1	2.4	0.25 - 0.75	1
83251112	FLEXIMARK® Flexiprint F1 GN FCC	verde	23	5.2	4.9	11.2	3.5	0.75 - 1.5	1
83251162	FLEXIMARK® Flexiprint F1L GN FCC	verde	34	5.2	5	22	3.5	0.75 - 1.5	1
83251122	FLEXIMARK® Flexiprint F1B GN FCC	verde	25	5.7	5.9	11.2	4.2	1.5 - 2.5	1
83251172	FLEXIMARK® Flexiprint F1BL GN FCC	verde	36	5.7	6	22	4.2	1.5 - 2.5	1
83251132	FLEXIMARK® Flexiprint F2 GN FCC	verde	26	7	6.5	11	5.5	2.5 - 6.0	1
83251142	FLEXIMARK® Flexiprint F3 GN FCC	verde	41	11	10.5	17	8.4	6.0 - 16.0	1
83251103	FLEXIMARK® Flexiprint F0 BU FCC	azul	22.9	5.2	3.9	13.1	2.4	0.25 - 0.75	1
83251113	FLEXIMARK® Flexiprint F1 BU FCC	azul	23	5.2	4.9	11.2	3.5	0.75 - 1.5	1
83251163	FLEXIMARK® Flexiprint F1L BU FCC	azul	34	5.2	5	22	3.5	0.75 - 1.5	1
83251123	FLEXIMARK® Flexiprint F1B BU FCC	azul	25	5.7	5.9	11.2	4.2	1.5 - 2.5	1
83251173	FLEXIMARK® Flexiprint F1BL BU FCC	azul	36	5.7	6	22	4.2	1.5 - 2.5	1
83251133	FLEXIMARK® Flexiprint F2 BU FCC	azul	26	7	6.5	11	5.5	2.5 - 6.0	1
83251143	FLEXIMARK® Flexiprint F3 BU FCC	azul	41	11	10.5	17	8.4	6.0 - 16.0	1
83251104	FLEXIMARK® Flexiprint F0 RD FCC	rojo	22.9	5.2	3.9	13.1	2.4	0.25 - 0.75	1
83251114	FLEXIMARK® Flexiprint F1 RD FCC	rojo	23	5.2	4.9	11.2	3.5	0.75 - 1.5	1
83251164	FLEXIMARK® Flexiprint F1L RD FCC	rojo	34	5.2	5	22	3.5	0.75 - 1.5	1
83251124	FLEXIMARK® Flexiprint F1B RD FCC	rojo	25	5.7	5.9	11.2	4.2	1.5 - 2.5	1
83251174	FLEXIMARK® Flexiprint F1BL RD FCC	rojo	36	5.7	6	22	4.2	1.5 - 2.5	1
83251134	FLEXIMARK® Flexiprint F2 RD FCC	rojo	26	7	6.5	11	5.5	2.5 - 6.0	1
83251144	FLEXIMARK® Flexiprint F3 RD FCC	rojo	41	11	10.5	17	8.4	6.0 - 16.0	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Productos similares

- FLEXIMARK® Flexiprint TF consulte la página 928

- FLEXIMARK® Flexiprint LF consulte la página 922



## Etiquetas envolventes FLEXIMARK® LCK



### Info

- La bolsa de muestras FLEXIMARK® contiene LCK 32 YE (n.º de artículo M3251010)



### Beneficios

- La pieza de película transparente se enrolla alrededor del cable y se adhiere sobre el área de la etiqueta, por lo que la impresión está protegida contra la abrasión, la suciedad y el disolvente
- Resistente a los productos químicos, luz ultravioleta, humedad y aceite (aceite diésel, detergente de origen básico, agua salada, etanol, etc.)
- Ahorra espacio gracias al ajuste sobre el cable

### Ámbito de uso

- Para señalización de cables

### Aviso

- Impresión con el software FLEXIMARK® y una impresora láser convencional
- Inserte una hoja de papel en el modo de alimentación manual
- Mejores resultados de impresión con impresoras láser con guiado de hojas recto

### Ámbito de entrega

- 10 o 100 horas perforadas DIN A4 (dependiendo del tamaño de embalaje seleccionado)

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-Description: sistema de marcaje de cables
	<b>Adhesivo</b> Adhesivo permanente de base acrílica
	<b>Colores disponibles</b> Amarillo, blanco
	<b>Material</b> Poliéster libre de halógenos Espesor: 0,025 mm
	<b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta + 125 °C Temperatura mínima de trabajo: + 10 °C

Referencia	Denominación	Color	Anchura x longitud mm	Superficie de etiquetado en mm	Para diámetro exterior en mm	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Envase pequeño (10 hojas) - color amarillo</b>							
83256142	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 32 YE	amarillo	25.0 x 33.5	25 x 12	4 - 7	640	1
83256144	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 35 YE	amarillo	25.0 x 55.0	25 x 19	6 - 12	400	1
83256146	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 40 YE	amarillo	25.0 x 94.0	25 x 25	8 - 21	240	1
83256148	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 45 YE	amarillo	25.5 x 142.5	25 x 25	8 - 36	160	1
83256161	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 48 YE	amarillo	34.0 x 93.0	34 x 25	8 - 21	180	1
83256150	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 60 YE	amarillo	50.0 x 56.0	50 x 19	6 - 12	200	1
83256152	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 65 YE	amarillo	50.0 x 94.0	50 x 25	8 - 21	120	1
83256154	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 70 YE	amarillo	50.0 x 142.5	50 x 25	8 - 36	80	1
83256143	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 32 WH	blanco	25.0 x 33.5	25 x 12	4 - 7	640	1
83256145	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 35 WH	blanco	25.0 x 55.0	25 x 19	6 - 12	400	1
83256147	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 40 WH	blanco	25.0 x 94.0	25 x 25	8 - 21	240	1
83256149	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 45 WH	blanco	25.0 x 142.5	25 x 25	8 - 36	160	1
83256160	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 48 WH	blanco	34.0 x 93.0	34 x 25	8 - 21	180	1
83256151	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 60 WH	blanco	50.0 x 56.0	50 x 19	6 - 12	200	1
83256153	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 65 WH	blanco	50.0 x 94.0	50 x 25	8 - 21	120	1
83256155	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 70 WH	blanco	50.0 x 142.5	50 x 25	8 - 36	80	1
<b>Envase grande (100 hojas) - color amarillo</b>							
83256542	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 32 YE-100	amarillo	25.0 x 33.5	25 x 12	4 - 7	6400	1
83256544	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 35 YE-100	amarillo	25.0 x 55.0	25 x 19	6 - 12	4000	1
83256546	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 40 YE-100	amarillo	25.0 x 94.0	25 x 25	8 - 21	2400	1
83256548	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 45 YE-100	amarillo	25.0 x 142.5	25 x 25	8 - 36	1600	1
83256550	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 60 YE-100	amarillo	50.0 x 56.0	50 x 19	6 - 12	2000	1
83256552	Etiquetas FLEXIMARK® LCK 65 YE-100	amarillo	50.0 x 95.0	50 x 25	8 - 21	1200	1
83256554	Etiquetas FLEXIMARK® LCK 70 YE-100	amarillo	50.0 x 142.5	50 x 25	8 - 36	800	1
83256543	Etiquetas FLEXIMARK® LCK 32 WH-100	blanco	25.0 x 33.5	25 x 12	4 - 7	6400	1
83256545	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 35 WH-100	blanco	25.0 x 55.0	25 x 19	6 - 12	4000	1
83256547	Etiquetas FLEXIMARK® LCK 40 WH-100	blanco	25.0 x 94.0	25 x 25	8 - 21	2400	1
83256549	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 45 WH-100	blanco	25.0 x 142.5	25 x 25	8 - 36	1600	1
83256551	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 60 WH-100	blanco	50.0 x 56.0	50 x 19	6 - 12	2000	1
83256553	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 65 WH-100	blanco	50.0 x 94.0	50 x 25	8 - 21	1200	1
83256555	Etiqueta FLEXIMARK® LCK 70 WH-100	blanco	50.0 x 142.5	50 x 25	8 - 36	800	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Productos similares

- Etiquetas envolventes FLEXIMARK® TCK consulte la página 924

### Accesorios

- FLEXIMARK® Software 11.0 consulte la página 931



## FLEXIMARK® Flexilabel LFL



### Info

- La bolsa de muestras FLEXIMARK® contiene LFL 9,5-35 (n.º de artículo M3251010)

### Beneficios

- Resistente a los productos químicos, luz ultravioleta, humedad y aceite (aceite diésel, detergente de origen básico, agua salada, etanol, etc.)
- Imprimible en ambos lados

### Ámbito de uso

- Para señalización de cables
- Etiquetas válidas para portacaracteres PTE, PTEF y CAB (ver capítulo „Portacaracteres y accesorios“)

### Aviso

- Impresión con el software FLEXIMARK® y una impresora láser convencional
- Inserte una hoja de papel en el modo de alimentación manual
- Mejores resultados de impresión con impresoras láser con guiado de hojas recto

### Ámbito de entrega

- Hojas perforadas DIN A4

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación
	<b>Colores disponibles</b> Amarillo/blanco (imprimible en ambos lados)
	<b>Material</b> Poliéster libre de halógenos Espesor: 0,175 mm
	<b>Rango de temperaturas</b> desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Denominación	Color	Anchura x longitud mm	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>FLEXIMARK® Flexilabel LFL</b>					
83254620	Etiqueta FLEXIMARK® LFL 6-35 YEWH	amarillo/blanco	6.0 x 35.0	2350	1
83254650	Etiqueta FLEXIMARK® LFL 9.5-17.5 YEWH	amarillo/blanco	9.5 x 17.5	3190	1
83254660	Etiqueta FLEXIMARK® LFL 9.5-28 YEWH	amarillo/blanco	9.5 x 28.0	2030	1
83254670	Etiqueta FLEXIMARK® LFL 9.5-35 YEWH	amarillo/blanco	9.5 x 35.0	1450	1
83254701	Etiqueta FLEXIMARK® LFL 9.9-66 YEWH	amarillo/blanco	9.9 x 66.0	840	1
83254690	Etiqueta FLEXIMARK® LFL 9,5-196 YEWH	amarillo/blanco	9.5 x 196.0	290	1
83254710	Etiqueta FLEXIMARK® LFL 12-38 YEWH	amarillo/blanco	12.0 x 38.0	1150	1
83254714	Etiqueta FLEXIMARK® LFL 15-45 YEWH	amarillo/blanco	15.0 x 45.0	720	1
83254718	Etiqueta FLEXIMARK® LFL 19-50 YEWH	amarillo/blanco	19.0 x 50.0	560	1
83254719	Etiqueta FLEXIMARK® LFL 19-100 YEWH	amarillo/blanco	19.0 x 100.0	280	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Productos similares

- FLEXIMARK® Flexilabel TFL

### Accesorios

- Portacaracteres FLEXIMARK® PTE consulte la página 936
- Portacaracteres FLEXIMARK® PTEF / CAB consulte la página 937
- Portacaracteres FLEXIMARK® PGS
- Bridas Basic Tie consulte la página 1002
- FLEXIMARK® Software 11.0 consulte la página 931



## Etiqueta FLEXIMARK® LMB

**i Info**

- Incluido en la bolsa de muestras FLEXIMARK® (n.º de artículo M3251010)



### Beneficios

- Resistente a los productos químicos, luz ultravioleta, humedad y aceite (aceite diésel, detergente de origen básico, agua salada, etanol, etc.)
- Imprimible en ambos lados

### Ámbito de uso

- Etiquetas adecuadas para portaetiquetas snap-on, portaetiquetas cerradas y para bridas de sujeción (véase la sección «Portacaracteres y accesorios»)

### Aviso

- Impresión con el software FLEXIMARK® y una impresora láser convencional
- Inserte una hoja de papel en el modo de alimentación manual
- Mejores resultados de impresión con impresoras láser con guiado de hojas recto

### Ámbito de entrega

- Hojas perforadas DIN A5

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación
- Bajo demanda**  
También disponible como rollos para impresoras por transferencia térmica (TMB)
- Colores disponibles**  
Amarillo/blanco (imprimible en ambos lados)
- Material**  
Poliéster libre de halógenos  
Espesor: 0,175 mm
- Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Denominación	Color	Anchura x longitud mm	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Etiqueta FLEXIMARK® LMB</b>					
83254680	Etiqueta FLEXIMARK® LMB 30-4,6 YEWH	amarillo/blanco	4.6 x 30.0	480	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

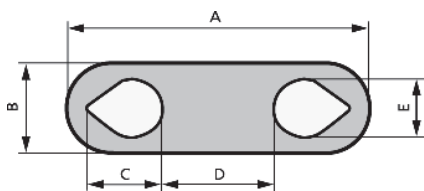
Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Accesorios

- FLEXIMARK® Software 11.0 consulte la página 931
- FLEXIMARK® Collar Snap-on consulte la página 938
- FLEXIMARK® Collar (cerrado) consulte la página 938
- Collar FLEXIMARK®, para sujeción con bridas consulte la página 938



## FLEXIMARK® Flexiprint LF



### Beneficios

- Resistente a los productos químicos, luz ultravioleta, humedad y aceite (aceite diésel, detergente de origen básico, agua salada, etanol, etc.)
- Fácil de instalar

### Ámbito de uso

- Para la identificación de cables unipolares
- Identificación de cables de fibra óptica
- Señalización previa al montaje
- Para secciones superiores a 16,00 mm<sup>2</sup>, las bridas pueden ser utilizadas para la instalación de marcadores individuales

### Aviso

- Impresión con el software FLEXIMARK® y una impresora láser convencional
- Inserte una hoja de papel en el modo de alimentación manual
- Mejores resultados de impresión con impresoras láser con guiado de hojas recto
- Ejecución normal: Hasta 7 caracteres como máx., versión L (p. ej., LF1L): Hasta 15 caracteres como máx.

### Ámbito de entrega

- Una hoja de etiquetas contiene de 20-60 marcadores perforados, según el tamaño
- Tamaño de las hojas: 80-100 mm x 210 mm

### Info

- La bolsa de muestras FLEXIMARK® contiene LF1 (n.º de artículo M3251010)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación
- Colores disponibles**  
Amarillo, blanco  
Previa consulta: en verde, azul y rojo
- Material**  
Poliéster libre de halógenos  
Espesor: 0,175 mm
- Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Denominación	Color	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Sección mm <sup>2</sup>	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Envase pequeño (10 hojas) - color amarillo</b>										
83254410	FLEXIMARK® Flexiprint LF0 YE	amarillo	22.9	5.2	3.9	13.1	2.4	0.25 - 0.75	600	1
83254430	FLEXIMARK® Flexiprint LF1 YE	amarillo	23	5.2	4.9	11.2	3.5	0.75 - 1.5	600	1
83254447	FLEXIMARK® Flexiprint LF1L YE	amarillo	34	5.2	5	22	3.5	0.75 - 1.5	300	1
83254470	FLEXIMARK® Flexiprint LF1B YE	amarillo	25	5.7	5.9	11.2	4.2	1.5 - 2.5	600	1
83254487	FLEXIMARK® Flexiprint LF1BL YE	amarillo	36	5.7	6	22	4.2	1.5 - 2.5	300	1
83254510	FLEXIMARK® Flexiprint LF2 YE	amarillo	26	7	6.5	11	5.5	2.5 - 6.0	300	1
83254530	FLEXIMARK® Flexiprint LF3 YE	amarillo	41	11	10.5	17	8.4	6.0 - 16.0	200	1
83254416	FLEXIMARK® Flexiprint LF0 WH	blanco	22.9	5.2	3.9	13.1	2.4	0.25 - 0.75	600	1
83254436	FLEXIMARK® Flexiprint LF1 WH	blanco	23	5.2	4.9	11.2	3.5	0.75 - 1.5	600	1
83254448	FLEXIMARK® Flexiprint LF1L WH	blanco	34	5.2	5	22	3.5	0.75 - 1.5	300	1
83254476	FLEXIMARK® Flexiprint LF1B WH	blanco	25	5.7	5.9	11.2	4.2	1.5 - 2.5	600	1
83254488	FLEXIMARK® Flexiprint LF1BL WH	blanco	36	5.7	6	22	4.2	1.5 - 2.5	300	1
83254516	FLEXIMARK® Flexiprint LF2 WH	blanco	26	7	6.5	11	5.5	2.5 - 6.0	300	1
83254536	FLEXIMARK® Flexiprint LF3 WH	blanco	41	11	10.5	17	8.4	6.0 - 16.0	200	1
<b>Embalaje grande (75 hojas)</b>										
83280005	FLEXIMARK® Flexiprint LF0 YE-75	amarillo	22.9	5.2	3.9	13.1	2.4	0.25 - 0.75	4500	1
83254420	FLEXIMARK® Flexiprint LF1 YE-75	amarillo	23	5.2	4.9	11.2	3.5	0.75 - 1.5	4500	1
83254440	FLEXIMARK® Flexiprint LF1L YE-75	amarillo	34	5.2	5	22	3.5	0.75 - 1.5	2250	1
83254460	FLEXIMARK® Flexiprint LF1B YE-75	amarillo	25	5.7	5.9	11.2	4.2	1.5 - 2.5	4500	1
83254480	FLEXIMARK® Flexiprint LF1BL YE-75	amarillo	36	5.7	6	22	4.2	1.5 - 2.5	2250	1
83254500	FLEXIMARK® Flexiprint LF2 YE-75	amarillo	26	7	6.5	11	5.5	2.5 - 6.0	4500	1
83254520	FLEXIMARK® Flexiprint LF3 YE-75	amarillo	41	11	10.5	17	8.4	6.0 - 16.0	1500	1
83254406	FLEXIMARK® Flexiprint LF0 WH-75	blanco	22.9	5.2	3.9	13.1	2.4	0.25 - 0.75	4500	1
83254426	FLEXIMARK® Flexiprint LF1 WH-75	blanco	23	5.2	4.9	11.2	3.5	0.75 - 1.5	4500	1
83254446	FLEXIMARK® Flexiprint LF1L WH-75	blanco	34	5.2	5	22	3.5	0.75 - 1.5	2250	1
83254466	FLEXIMARK® Flexiprint LF1B WH-75	blanco	25	5.7	5.9	11.2	4.2	1.5 - 2.5	4500	1
83254486	FLEXIMARK® Flexiprint LF1BL WH-75	blanco	36	5.7	6	22	4.2	1.5 - 2.5	2250	1
83254506	FLEXIMARK® Flexiprint LF2 WH-75	blanco	26	7	6.5	11	5.5	2.5 - 6.0	4500	1
83254526	FLEXIMARK® Flexiprint LF3 WH-75	blanco	41	11	10.5	17	8.4	6.0 - 16.0	1500	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Productos similares

- FLEXIMARK® Flexiprint TF consulte la página 928

### Accesorios

- FLEXIMARK® Software 11.0 consulte la página 931



## Etiquetas FLEXIMARK® LA



### Info

- La bolsa de muestras FLEXIMARK® contiene LA 16,9-9 (n.º de artículo M3251010)



### Beneficios

- Etiquetas auto-adhesivas fabricadas en cinta de poliéster para impresoras láser
- Mejor agarre gracias a las esquinas redondeadas
- Resistentes a los productos químicos, luz ultravioleta, humedad y aceite (aceite diésel, detergente de origen básico, agua salada, etanol, etc.)

### Ámbito de uso

- Para señalización de componentes, p. ej.; para señalización de cuadros

### Características de producto

- El adhesivo necesita 24 horas para la fijación total

### Aviso

- Impresión con el software FLEXIMARK® y una impresora láser convencional
- Inserte una hoja de papel en el modo de alimentación manual
- Mejores resultados de impresión con impresoras láser con guiado de hojas recto

### Ámbito de entrega

- Hojas perforadas DIN A4

### Características técnicas

- ETIM Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación
- Adhesivo**  
Adhesivo permanente de base acrílica
- RAL Colores disponibles**  
Blanco o amarillo  
También disponible en color plata
- Material**  
Poliéster libre de halógenos  
Espesor: 0,05 mm
- Rango de temperaturas**  
de -40 °C a +150 °C  
Temperatura de instalación: mín. +10 °C

Referencia	Denominación	Color	Anchura x altura mm	Etiquetas por lado	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Etiquetas FLEXIMARK® LA</b>						
83256199	Etiqueta FLEXIMARK® LA 7-8 YE	amarillo	7,0 x 8,0	560	5600	1
83256228	Etiqueta FLEXIMARK® LA 11-8 YE	amarillo	11,0 x 8,0	420	4200	1
83256231	Etiqueta FLEXIMARK® LA 12-6 YE	amarillo	12,0 x 6,0	611	6110	1
83256204	Etiqueta FLEXIMARK® LA 15-6 YE	amarillo	15,0 x 6,0	517	5170	1
83256234	Etiqueta FLEXIMARK® LA 16-8 YE	amarillo	16,0 x 8,0	315	3150	1
83256207	Etiqueta FLEXIMARK® LA 16-9-7 YE	amarillo	16,9 x 7,0	400	4000	1
83256210	Etiqueta FLEXIMARK® LA 16-9-9 YE	amarillo	16,9 x 9,0	310	3100	1
83256213	Etiqueta FLEXIMARK® LA 20-8 YE	amarillo	20,0 x 8,0	280	2800	1
83256216	Etiqueta FLEXIMARK® LA 25-12 YE	amarillo	25,0 x 12,0	161	1610	1
83256219	Etiqueta FLEXIMARK® LA 25,6-10 YE	amarillo	25,6 x 10,0	196	1960	1
83256240	Etiqueta FLEXIMARK® LA 30,5-12,7 YE	amarillo	30,5 x 12,7	110	1100	1
83256222	Etiqueta FLEXIMARK® LA 46,9-9 YE	amarillo	46,9 x 9,0	124	1240	1
83256225	Etiqueta FLEXIMARK® LA 56-21,8 YE	amarillo	56,0 x 21,8	39	390	1
83256243	Etiqueta FLEXIMARK® LA 60-30 YE	amarillo	60,0 x 30,0	27	270	1
83256237	Etiqueta FLEXIMARK® LA 80-7,5 YE	amarillo	80,0 x 7,5	74	740	1
83256198	Etiqueta FLEXIMARK® LA 7-8 WH	blanco	7,0 x 8,0	560	5600	1
83256227	FLEXIMARK® Etikett LA 11-8 WH	blanco	11,0 x 8,0	420	4200	1
83256230	Etiqueta FLEXIMARK® LA 12-6 WH	blanco	12,0 x 6,0	611	6110	1
83256203	Etiqueta FLEXIMARK® LA 15-6 WH	blanco	15,0 x 6,0	517	5170	1
83256233	Etiqueta FLEXIMARK® LA 16-8 WH	blanco	16,0 x 8,0	315	3150	1
83256206	Etiqueta FLEXIMARK® LA 16,9-7 WH	blanco	16,9 x 7,0	400	4000	1
83256209	Etiqueta FLEXIMARK® LA 16,9-9 WH	blanco	16,9 x 9,0	310	3100	1
83256212	Etiqueta FLEXIMARK® LA 20-8 WH	blanco	20,0 x 8,0	280	2800	1
83256215	Etiqueta FLEXIMARK® LA 25-12 WH	blanco	25,0 x 12,0	161	1610	1
83256218	Etiqueta FLEXIMARK® LA 25,6-10 WH	blanco	25,6 x 10,0	196	1960	1
83256239	Etiqueta FLEXIMARK® LA 30,5-12,7 WH	blanco	30,5 x 12,7	110	1100	1
83256221	Etiqueta FLEXIMARK® LA 46,9-9 WH	blanco	46,9 x 9,0	124	1240	1
83256224	Etiqueta FLEXIMARK® LA 56-21,8 WH	blanco	56,0 x 21,8	39	390	1
83256242	Etiqueta FLEXIMARK® LA 60-30 WH	blanco	60,0 x 30,0	27	270	1
83256236	Etiqueta FLEXIMARK® LA 80-7,5 WH	blanco	80,0 x 7,5	74	740	1
83256200	Etiqueta FLEXIMARK® LA 7-8 SR	plateado	7,0 x 8,0	560	5600	1
83256229	Etiqueta FLEXIMARK® LA 11-8 SR	plateado	11,0 x 8,0	385	3850	1
83256232	Etiqueta FLEXIMARK® LA 12-6 SR	plateado	12,0 x 6,0	611	6110	1
83256235	Etiqueta FLEXIMARK® LA 16-8 SR	plateado	16,0 x 8,0	315	3150	1
83256241	Etiqueta FLEXIMARK® LA 30,5-12,7 SR	plateado	30,5 x 12,7	110	1100	1
83256244	Etiqueta FLEXIMARK® LA 60-30 SR	plateado	60,0 x 30,0	27	270	1
83256238	Etiqueta FLEXIMARK® LA 80-7,5 SR	plateado	80,0 x 7,5	74	740	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Productos similares

- Etiquetas para identificación de componentes FLEXIMARK® TA consulte la página 929

### Accesorios

- FLEXIMARK® Software 11.0 consulte la página 931



## Etiquetas envolventes FLEXIMARK® TCK



### Beneficios

- La pieza de película transparente se enrolla alrededor del cable y se adhiere sobre el área de la etiqueta, por lo que la impresión está protegida contra la abrasión, la suciedad y el disolvente
- Resistente a los productos químicos, luz ultravioleta, humedad y aceite (aceite diésel, detergente de origen básico, agua salada, etanol, etc.)
- Ahorra espacio gracias al ajuste sobre el cable

### Ámbito de uso

- Para señalización de cables

### Aviso

- Impresión con el software FLEXIMARK® y la impresora por transferencia térmica FLEXIMARK® SQUIX o EOS5
- Ribbon recomendado: R71 110-360 resina negra (n.º de artículo 83259609)

### Ámbito de entrega

- Se entrega en forma de rollo de etiquetas

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación
- Adhesivo**  
Adhesivo permanente de base acrílica
- RAL** **Colores disponibles**  
Blanco o amarillo
- Material**  
Poliéster libre de halógenos  
Espesor: 0,025 mm
- Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta + 125 °C  
Temperatura mínima de trabajo: +10 °C

Referencia	Denominación	Color	Anchura x longitud mm	Superficie imprimible (anchxalt), mm	para Ø, mm	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Versión blanca</b>							
83259874	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 32 WH	blanco	25.0 x 33.5	25.0 x 12.7	4.0 - 7.0	1200	1
83259875	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 35 WH	blanco	25.0 x 55.0	25.0 x 19.0	6.0 - 12.0	1200	1
83259876	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 40 WH	blanco	25.0 x 94.0	25.0 x 25.0	8.0 - 21.0	600	1
83259877	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 45 WH	blanco	25.0 x 142.5	25.0 x 25.0	8.0 - 36.0	600	1
83259890	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 48 WH	blanco	34.0 x 93.0	34.0 x 25.4	8.0 - 21.0	600	1
83259878	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 60 WH	blanco	50.0 x 56.0	50.0 x 19.0	6.0 - 12.0	600	1
83259879	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 65 WH	blanco	50.0 x 94.0	50.0 x 25.4	8.0 - 21.0	600	1
83259881	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 70 WH	blanco	50.0 x 142.5	50.0 x 25.4	8.0 - 36.0	600	1
<b>Versión amarilla</b>							
83259882	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 32 YE	amarillo	25.0 x 33.5	25.0 x 12.7	4.0 - 7.0	1200	1
83259883	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 35 YE	amarillo	25.0 x 55.0	25.0 x 19.0	6.0 - 12.0	1200	1
83259884	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 40 YE	amarillo	25.0 x 94.0	25.0 x 25.0	8.0 - 21.0	600	1
83259885	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 45 YE	amarillo	25.0 x 142.5	25.0 x 25.0	8.0 - 36.0	600	1
83259889	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 48 YE	amarillo	34.0 x 93.0	34.0 x 25.4	8.0 - 21.0	600	1
83259886	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 60 YE	amarillo	50.0 x 56.0	50.0 x 19.0	6.0 - 12.0	600	1
83259887	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 65 YE	amarillo	50.0 x 94.0	50.0 x 25.4	8.0 - 21.0	600	1
83259888	Etiqueta FLEXIMARK® TCK 70 YE	amarillo	50.0 x 142.5	50.0 x 25.4	8.0 - 36.0	600	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Accesorios

- FLEXIMARK® Software 11.0 consulte la página 931
- Impresoras por transferencia FLEXIMARK® SQUIX y EOS5\* consulte la página 932





Etiquetas FLEXIMARK® PUR



Info

- PUR 60x10 incluido en la bolsa de muestras FLEXIMARK® (n.º de artículo M3251010)



Beneficios

- Buena resistencia a radiación UV
- Gran resistencia química
- Material altamente flexible
- Resistente a hidrólisis y microorganismos

Ámbito de uso

- Estos marcadores pueden utilizarse en cualquier industria con un entorno exigente (p.ej.: oil&gas, ferroviario)
- Puede montarse directamente en el cable con bridas de sujeción de poliamida

Normas de referencia / Aprobaciones

- De combustión lenta, conforme a UL 94 V0
- MIL 81531 y MIL-STD-202G

Aviso

- Impresión con el software FLEXIMARK® y la impresora por transferencia térmica FLEXIMARK® SQUIX o EOS5
- Ribbon recomendado: Caracteres en negro: FTI-Y 60-360 BK (n.º de artículo 83260201), caracteres en blanco: FTI-X 55-300 WH (n.º de artículo 83260260)
- Con impresión personalizada: véase el producto Etiqueta para cables FLEXIMARK® PUR FCC

Ámbito de entrega

- Se entrega en forma de rollo de etiquetas

Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: sistema de marcaje de cables
- RAL** **Colores disponibles**  
Color estándar: amarillo, blanco  
También disponible en rojo, naranja, azul, verde y negro
- Material**  
Poliuretano libre de halógenos
- Rango de temperaturas**  
de -50°C a +100°C  
Durante un período breve también pueden resistir +125 °C

Referencia	Denominación	Color	Anchura x longitud mm	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Fijación centrada (con 1 brida de sujeción)</b>					
83280275	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 20x30 YE Diamond	amarillo	30.0 x 20.0	1000	1
83280276	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 20x30 WH Diamond	blanco	30.0 x 20.0	1000	1
<b>Fijación a la izquierda (con 1 brida de sujeción)</b>					
83280277	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 55x12 YE	amarillo	12.0 x 55.0	1000	1
83280278	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 55x12 WH	blanco	12.0 x 55.0	1000	1
<b>Fijación en ambos lados (con 2 bridas de sujeción)</b>					
83280279	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 35x10 YE	amarillo	10.0 x 35.0	1000	1
83260191	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 60x10 YE	amarillo	10.0 x 60.0	1000	1
83260192	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x15 YE	amarillo	15.0 x 75.0	1000	1
83260193	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x25 YE	amarillo	25.0 x 75.0	500	1
83255321	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 100x60 YE	amarillo	60.0 x 100.0	250	1
83280280	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 35x10 WH	blanco	10.0 x 35.0	1000	1
83260194	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 60x10 WH	blanco	10.0 x 60.0	1000	1
83260195	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x15 WH	blanco	15.0 x 75.0	1000	1
83260196	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x25 WH	blanco	25.0 x 75.0	500	1
83255322	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 100x60 WH	blanco	60.0 x 100.0	250	1
83280260	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 60x10 RD	rojo	10.0 x 60.0	1000	1
83280261	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x15 RD	rojo	15.0 x 75.0	1000	1
83280262	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x25 RD	rojo	25.0 x 75.0	500	1
83280263	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 60x10 OG	naranja	10.0 x 60.0	1000	1
83280264	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x15 OG	naranja	15.0 x 75.0	1000	1
83280265	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x25 OG	naranja	25.0 x 75.0	500	1
83280266	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 60x10 BU	azul	10.0 x 60.0	1000	1
83280267	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x15 BU	azul	15.0 x 75.0	1000	1
83280268	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x25 BU	azul	25.0 x 75.0	500	1
83280269	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 60x10 BK	negro	10.0 x 60.0	1000	1
83280270	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x15 BK	negro	15.0 x 75.0	1000	1
83280271	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x25 BK	negro	25.0 x 75.0	500	1
83280272	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 60x10 GN	verde	10.0 x 60.0	1000	1
83280273	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x15 GN	verde	15.0 x 75.0	1000	1
83280274	Etiquetas para cable FLEXIMARK® PUR 75x25 GN	verde	25.0 x 75.0	500	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

Accesorios

- Bridas Basic Tie consulte la página 1002
- FLEXIMARK® Software 11.0 consulte la página 931
- Impresoras por transferencia FLEXIMARK® SQUIX y EOS5\* consulte la página 932



## Tubo termoretráctil precortado FLEXIMARK®



### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
material de identificación

**Info** **Bajo demanda**  
Disponible también como versión resistente al diésel (con certificación SNCF- NF F00-608)

**RAL** **Colores disponibles**  
Amarillo  
Blanco y otros colores disponibles bajo petición  
También disponible en blanco

**Material**  
Polioléfina  
Relación retráctil: Versión sin halógenos: 2:1 Versión con halógenos: 3:1

**Temperatura** **Rango de temperaturas**  
Versión sin halógenos:  
de -30°C a +105°C  
Versión con halógenos:  
de -55°C a +135°C  
Temperatura de contracción: +90°C

### Beneficios

- Tiempo de funcionamiento reducido
- Ya cortado con la longitud exacta

### Ámbito de uso

- Cubre una amplia gama de diámetros de cable, incluso válido para la señalización de cables unipolares

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Versión con halógenos: con certificación UL 224

### Aviso

- Impresión con el software FLEXIMARK® y la impresora por transferencia térmica FLEXIMARK® SQUIX o EOS5
- Ribbon recomendado: FTI-X 60-300 BK (n.º de artículo 83260206)

### Ámbito de entrega

- Se entrega en forma de rollo de etiquetas

Referencia	Denominación	Color	Rango de contracción (mm)	Longitud en mm	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Libre de halógenos</b>						
83260225	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 2.4/1.2-12.5 YE	amarillo	1.20 - 2.40	12	4000	1
83260228	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 2.4/1.2-16.6 YE	amarillo	1.20 - 2.40	16	3000	1
83260100	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 2.4/1.2-25 YE	amarillo	1.20 - 2.40	25	2000	1
83260090	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 2.4/1.2-38 YE	amarillo	1.20 - 2.40	38	1000	1
83260080	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 2.4/1.2-50 YE	amarillo	1.20 - 2.40	50	1000	1
83260226	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 3.2/1.6-12.5 YE	amarillo	1.60 - 3.20	12	4000	1
83260229	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 3.2/1.6-16.6 YE	amarillo	1.60 - 3.20	16	3000	1
83260101	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 3.2/1.6-25 YE	amarillo	1.60 - 3.20	25	2000	1
83260091	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 3.2/1.6-38 YE	amarillo	1.60 - 3.20	38	1000	1
83260081	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 3.2/1.6-50 YE	amarillo	1.60 - 3.20	50	1000	1
83260227	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 4.8/2.4-12.5 YE	amarillo	2.40 - 4.80	12	4000	1
83260230	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 4.8/2.4-16.6 YE	amarillo	2.40 - 4.80	16	3000	1
83260102	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 4.8/2.4-25 YE	amarillo	2.40 - 4.80	25	2000	1
83260092	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 4.8/2.4-38 YE	amarillo	2.40 - 4.80	38	1000	1
83260082	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 4.8/2.4-50 YE	amarillo	2.40 - 4.80	50	1000	1
83260103	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 6.4/3.2-25 YE	amarillo	3.20 - 6.40	25	2000	1
83260093	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 6.4/3.2-38 YE	amarillo	3.20 - 6.40	38	1000	1
83260083	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 6.4/3.2-50 YE	amarillo	3.20 - 6.40	50	1000	1
83260104	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 9.5/4.8-25 YE	amarillo	4.80 - 9.50	25	1000	1
83260094	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 9.5/4.8-38 YE	amarillo	4.80 - 9.50	38	500	1
83260084	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 9.5/4.8-50 YE	amarillo	4.80 - 9.50	50	500	1
83260105	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 12.7/6.4-25 YE	amarillo	6.40 - 12.70	25	1000	1
83260095	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 12.7/6.4-38 YE	amarillo	6.40 - 12.70	38	500	1
83260085	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 12.7/6.4-50 YE	amarillo	6.40 - 12.70	50	500	1
83260106	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 19.1/9.5-25 YE	amarillo	9.50 - 19.10	25	1000	1
83260096	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 19.1/9.5-38 YE	amarillo	9.50 - 19.10	38	500	1
83260086	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 19.1/9.5-50 YE	amarillo	9.50 - 19.10	50	500	1
83260107	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 25.4/12.7-25 YE	amarillo	12.70 - 25.40	25	600	1
83260097	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 25.4/12.7-38 YE	amarillo	12.70 - 25.40	38	300	1
83260087	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 25.4/12.7-50 YE	amarillo	12.70 - 25.40	50	300	1
83260098	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 38.1/19.1-38 YE	amarillo	19.10 - 38.10	38	100	1
83260088	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 38.1/19.1-50 YE	amarillo	19.10 - 38.10	50	100	1
83260099	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 50.8/25.4-38 YE	amarillo	25.40 - 50.80	38	100	1
83260089	Tubo retr. perf FLEXIMARK® 50.8/25.4-50 YE	amarillo	25.40 - 50.80	50	100	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Productos similares

- Tubo termoretráctil FLEXIMARK® consulte la página 927

### Accesorios

- FLEXIMARK® Software 11.0 consulte la página 931
- Impresoras por transferencia FLEXIMARK® SQUIX y EOS5\* consulte la página 932
- Pistola de aire caliente HG 2320



## Tubo termoretráctil FLEXIMARK®



### Beneficios

- Tubo retráctil plano que puede ser cortado a cualquier longitud

### Ámbito de uso

- Para señalización de cables
- Para aplicaciones donde haya poco espacio
- Protección del aislamiento del cable
- Especialmente apta para reparaciones

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Con certificación UL 224




### Aviso

- Impresión con el software FLEXIMARK® y la impresora por transferencia térmica FLEXIMARK® SQUIX o EOS5
- Ribbon recomendado: Caracteres en negro: FTI-X 60-300 BK (n.º de artículo 83260206), caracteres en blanco: FTI-X 55-300 WH (n.º de artículo 83260260)
- Utilizar la impresora EOS5 con cuchilla de corte opcional para cortar y la impresora SQUIX con cuchilla de perforación opcional para perforar los tubos termorretráctiles
- Con impresión personalizada: véase el producto Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC

### Ámbito de entrega

- Se entrega en forma de rollo de etiquetas

### Características técnicas

	<b>Colores disponibles</b> Negro, amarillo y blanco
	<b>Material</b> Poliolefina Relación de contracción: 3:1
	<b>Rango de temperaturas</b> desde -55 °C hasta +135 °C

Referencia	Denominación	Color	Rango de contracción (mm)	Und. de embalaje en m	Unid. de embalaje
<b>Tubo termorretráctil FLEXIMARK®</b>					
83251670	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 3/1 BK	negro	1.0 - 3.0	30	1
83251671	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 6/2 BK	negro	2.0 - 6.0	25	1
83251672	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 9/3 BK	negro	3.0 - 9.0	20	1
83251673	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 12/4 BK	negro	4.0 - 12.0	20	1
83251674	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 18/6 BK	negro	6.0 - 18.0	20	1
83251680	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 3/1 YE	amarillo	1.0 - 3.0	30	1
83251681	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 6/2 YE	amarillo	2.0 - 6.0	25	1
83251682	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 9/3 YE	amarillo	3.0 - 9.0	20	1
83251683	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 12/4 YE	amarillo	4.0 - 12.0	20	1
83251684	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 18/6 YE	amarillo	6.0 - 18.0	20	1
83251690	Tubo retráctil FLEXIMARK® FCC 3/1 WH	blanco	1.0 - 3.0	30	1
83251691	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 6/2 WH	blanco	2.0 - 6.0	25	1
83251692	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 9/3 WH	blanco	3.0 - 9.0	20	1
83251693	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 12/4 WH	blanco	4.0 - 12.0	20	1
83251694	Tubo termorretráctil imprimible FLEXIMARK® 18/6 WH	blanco	6.0 - 18.0	20	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

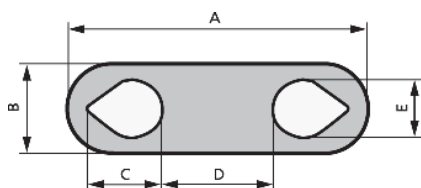
Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Accesorios

- FLEXIMARK® Software 11.0 consulte la página 931
- Impresoras por transferencia FLEXIMARK® SQUIX y EOS5\* consulte la página 932
- Pistola de aire caliente HG 2320



## FLEXIMARK® Flexiprint TF



### Info

- La bolsa de muestras FLEXIMARK® contiene TF 1 (n.º de artículo M3251010)

### Beneficios

- Resistente a los productos químicos, luz ultravioleta, humedad y aceite (aceite diésel, detergente de origen básico, agua salada, etanol, etc.)
- Fácil de instalar

### Ámbito de uso

- Para la identificación de cables unipolares
- Identificación de cables de fibra óptica
- Señalización previa al montaje
- Para secciones superiores a 16,00 mm², las bridas pueden ser utilizadas para la instalación de marcadores individuales

### Aviso

- Impresión con el software FLEXIMARK® y la impresora por transferencia térmica FLEXIMARK® SQUIX o EOS5
- Ribbon recomendado: R71 110-360 resina negra (n.º de artículo 83259609)
- Ejecución normal: Hasta 7 caracteres como máx., versión L (p. ej., LF1L): Hasta 15 caracteres como máx.

### Ámbito de entrega

- Se entrega en forma de rollo de etiquetas

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación

**Colores disponibles**  
Amarillo  
también disponibles en verde, azul o rojo

**Material**  
Poliéster libre de halógenos  
Espesor: 0,175 mm

**Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta + 125 °C

Referencia	Denominación	Color	Sección mm²	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Embalaje pequeño</b>										
83255011	FLEXIMARK® Flexiprint TF0 WH600	blanco	0.25 - 0.75	22.9	5.2	3.9	13.1	2.4	600	1
83255012	FLEXIMARK® Flexiprint TF1 WH600	blanco	0.75 - 1.5	23	5.2	4.9	11.2	3.5	600	1
83255013	FLEXIMARK® Flexiprint TF1B WH600	blanco	1.5 - 2.5	25	5.7	5.9	11.2	4.2	600	1
83255014	FLEXIMARK® Flexiprint TF2 WH600	blanco	2.5 - 6.0	26	7	6.5	11	5.5	600	1
83255015	FLEXIMARK® Flexiprint TF3 WH600	blanco	6.0 - 16.0	41	11	10.5	17	8.4	200	1
<b>Embalaje grande</b>										
83254372	FLEXIMARK® Flexiprint TF0 YE	amarillo	0.25 - 0.75	22.9	5.2	3.9	13.1	2.4	2000	1
83254378	FLEXIMARK® Flexiprint TF1 YE	amarillo	0.75 - 1.5	23	5.2	4.9	11.2	3.5	2000	1
83254354	FLEXIMARK® Flexiprint TF1L WH	amarillo	0.75 - 1.5	34	5.2	5	22	3.5	2000	1
83254374	FLEXIMARK® Flexiprint TF1B YE	amarillo	1.5 - 2.5	25	5.7	5.9	11.2	4.2	2000	1
83254359	FLEXIMARK® Flexiprint TF1BL YE	amarillo	1.5 - 2.5	36	5.7	6	22	4.2	2000	1
83254375	FLEXIMARK® Flexiprint TF2 YE	amarillo	2.5 - 6.0	26	7	6.5	11	5.5	2000	1
83254376	FLEXIMARK® Flexiprint TF3 YE	amarillo	6.0 - 16.0	41	11	10.5	17	8.4	1000	1
83254365	FLEXIMARK® Flexiprint TF0 WH	blanco	0.25 - 0.75	22.9	5.2	3.9	13.1	2.4	2000	1
83254366	FLEXIMARK® Flexiprint TF1 WH	blanco	0.75 - 1.5	23	5.2	4.9	11.2	3.5	2000	1
83254355	FLEXIMARK® Flexiprint TF1L WH	blanco	0.75 - 1.5	34	5.2	5	22	3.5	2000	1
83254367	FLEXIMARK® Flexiprint TF1B WH	blanco	1.5 - 2.5	25	5.7	5.9	11.2	4.2	2000	1
83254360	FLEXIMARK® Flexiprint TF1BL WH	blanco	1.5 - 2.5	36	5.7	6	22	4.2	2000	1
83254368	FLEXIMARK® Flexiprint TF2 WH	blanco	2.5 - 6.0	26	7	6.5	11	5.5	2000	1
83254369	FLEXIMARK® Flexiprint TF3 WH	blanco	6.0 - 16.0	41	11	10.5	17	8.4	1000	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Accesorios

- FLEXIMARK® Software 11.0 consulte la página 931
- Impresoras por transferencia FLEXIMARK® SQUIX y EOS5\* consulte la página 932



## Etiquetas para identificación de componentes FLEXIMARK® TA



### Info

- Solicite etiquetas de muestra



### Beneficios

- Resistentes a radiación UV
- Resistente a la limpieza y a los arañazos, así como a muchos aceites y agentes químicos

### Ámbito de uso

- Identificación de componentes electrónicos, paneles, pulsadores y rótulos indicativos

### Aviso

- Impresión con el software FLEXIMARK® y la impresora por transferencia térmica FLEXIMARK® SQUIX o EOS5
- Ribbon recomendado: R71 110-360 resina negra (n.º de artículo 83259609)
- Otros tamaños y colores disponibles bajo demanda

### Ámbito de entrega

- Se entrega en forma de rollo de etiquetas

### Características técnicas



#### Adhesivo

Adhesivo permanente de base acrílica  
Fuerza de adhesión: 15 N/mm



#### Colores disponibles

Amarillo, blanco  
Plateado bajo demanda



#### Material

Poliéster sin halógenos



#### Rango de temperaturas

De -40 °C a +150 °C  
Procesamiento: mín. +10 °C

Referencia	Denominación	Color	Anchura x altura mm	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Etiquetas para identificación de componentes FLEXIMARK® TA</b>					
83259611	Etiqueta FLEXIMARK® TA 15-6 YE	amarillo	15.6 x 6.0	10000	1
83259628	Etiqueta FLEXIMARK® TA 18-9 YE	amarillo	18.0 x 9.0	10000	1
83259634	Etiqueta FLEXIMARK® TA 20-8 YE	amarillo	20.0 x 8.0	10000	1
83259641	Etiqueta FLEXIMARK® TA 25.4-12.7 YE	amarillo	25.4 x 12.7	10000	1
83259653	Etiqueta FLEXIMARK® TA 26-10 YE	amarillo	26.0 x 10.0	10000	1
83259664	Etiqueta FLEXIMARK® TA 26.5-17.5 YE	amarillo	26.5 x 17.5	5000	1
83259683	Etiqueta FLEXIMARK® TA 32-9.5 YE	amarillo	32.0 x 9.5	10000	1
83259594	Etiqueta FLEXIMARK® TA 37-9 YE	amarillo	37.0 x 9.0	2000	1
83259574	Etiqueta FLEXIMARK® TA 38-13 YE	amarillo	38.0 x 13.0	5000	1
83259694	Etiqueta FLEXIMARK® TA 38-19 YE	amarillo	38.0 x 19.0	2000	1
83259700	Etiqueta FLEXIMARK® TA 45-23 YE	amarillo	45.0 x 23.0	2000	1
83259706	Etiqueta FLEXIMARK® TA 47-28 YE	amarillo	47.0 x 28.0	1500	1
83259712	Etiqueta FLEXIMARK® TA 50-23 YE	amarillo	50.0 x 23.0	2000	1
83259718	Etiqueta FLEXIMARK® TA 60-36 YE	amarillo	60.0 x 36.0	1000	1
83259724	Etiqueta FLEXIMARK® TA 65-35 YE	amarillo	65.0 x 35.0	1000	1
83259736	Etiqueta FLEXIMARK® TA 70-48 YE	amarillo	70.0 x 48.0	1000	1
83259783	Etiqueta FLEXIMARK® TA 75-28 YE	amarillo	75.0 x 28.0	2000	1
83259755	Etiqueta FLEXIMARK® TA 101.6-23 YE	amarillo	101.6 x 23.0	2000	1
83259763	Etiqueta FLEXIMARK® TA 101.6-36 YE	amarillo	101.6 x 36.0	1000	1
83259610	Etiqueta FLEXIMARK® TA 15-6 WH	blanco	15.6 x 6.0	10000	1
83259629	Etiqueta FLEXIMARK® TA 18-9 WH	blanco	18.0 x 9.0	10000	1
83259635	Etiqueta FLEXIMARK® TA 20-8 WH	blanco	20.0 x 8.0	10000	1
83259643	Etiqueta FLEXIMARK® TA 25.4-12.7 WH	blanco	25.4 x 12.7	10000	1
83259655	Etiqueta FLEXIMARK® TA 26-10 WH	blanco	26.0 x 10.0	10000	1
83259665	Etiqueta FLEXIMARK® TA 26.5-17.5 WH	blanco	26.5 x 17.5	5000	1
83259685	Etiqueta FLEXIMARK® TA 32-9.5 WH	blanco	32.0 x 9.5	10000	1
83259593	Etiqueta FLEXIMARK® TA 37-9 WH	blanco	37.0 x 9.0	2000	1
83259573	Etiqueta FLEXIMARK® TA 38-13 WH	blanco	38.0 x 13.0	5000	1
83259695	Etiqueta FLEXIMARK® TA 38-19 WH	blanco	38.0 x 19.0	2000	1
83259701	Etiqueta FLEXIMARK® TA 45-23 WH	blanco	45.0 x 23.0	2000	1
83259707	Etiqueta FLEXIMARK® TA 47-28 WH	blanco	47.0 x 28.0	1500	1
83259713	Etiqueta FLEXIMARK® TA 50-23 WH	blanco	50.0 x 23.0	2000	1
83259719	Etiqueta FLEXIMARK® TA 60-36 WH	blanco	60.0 x 36.0	1000	1
83259725	Etiqueta FLEXIMARK® TA 65-35 WH	blanco	65.0 x 35.0	1000	1
83259737	Etiqueta FLEXIMARK® TA 70-48 WH	blanco	70.0 x 48.0	1000	1
83259782	Etiqueta FLEXIMARK® TA 75-28 WH	blanco	75.0 x 28.0	2000	1
83259756	Etiqueta FLEXIMARK® TA 101.6-23 WH	blanco	101.6 x 23.0	2000	1
83259764	Etiqueta FLEXIMARK® TA 101.6-36 WH	blanco	101.6 x 36.0	1000	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Productos similares

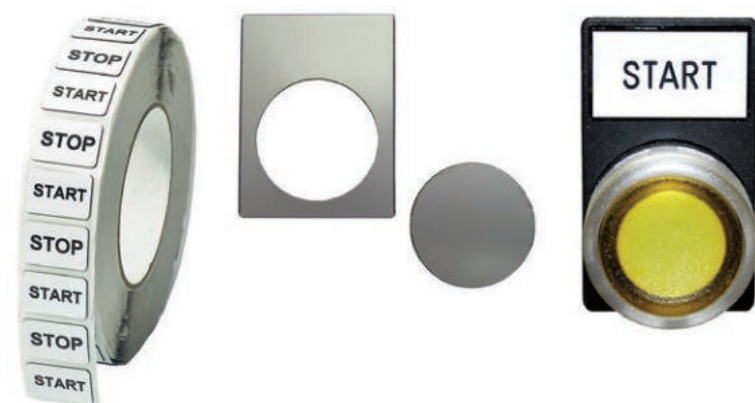
- Señalización de componentes de FLEXIMARK® Espuma TA consulte la página 930
- Tiras de espuma para paneles FLEXIMARK® TA consulte la página 930

### Accesorios

- FLEXIMARK® Software 11.0 consulte la página 931
- Impresoras por transferencia FLEXIMARK® SQUIX y EOS5\* consulte la página 932



## Señalización de componentes de FLEXIMARK® Espuma TA



**Info**

- Incluido en la bolsa de muestras FLEXIMARK® (n.º de artículo M3251010)

## Tiras de espuma para paneles FLEXIMARK® TA



### Beneficios

- Buena resistencia a radiación UV
- Autoadhesivo en diversas superficies
- Alternativa económica a las señales de poliamida grabadas de uso tradicional

### Ámbito de uso

- Identificación de componentes electrónicos, paneles, pulsadores y rótulos indicativos

### Aviso

- Impresión con el software FLEXIMARK® y la impresora por transferencia térmica FLEXIMARK® SQUIX o EOS5
- Ribbon recomendado: FTI-Y 60-360 BK (n.º de artículo 83260201)

### Ámbito de entrega

- Se entrega en forma de rollo de etiquetas

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
**Señalización de componentes de FLEXIMARK® Espuma TA**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación

**Adhesivo**  
 Adhesivo permanente de base acrílica

**Colores disponibles**  
 Plata  
 Blanco en el catálogo de la web

**Material**  
 Espuma de poliéster

**Rango de temperaturas**  
 -40 °C hasta +90 °C

Referencia	Denominación	Color	Anchura en mm	Longitud mm	Marcador / unid. de embalaje	m / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Forma rectangular</b>							
83255338	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 13-7 SR	plateado	7	13	1000		1
83255339	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 22-22 SR	plateado	22	22	1000		1
83255340	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 27-8 SR	plateado	8	27	1000		1
83260166	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 27-12.5 SR	plateado	12.5	27	1000		1
83260167	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 27-15 SR	plateado	15	27	1000		1
83260168	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 27-18 SR	plateado	18	27	1000		1
83255341	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 27-27 SR	plateado	27	27	1000		1
83260170	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 30-40 SR	plateado	40	30	1000		1
83260171	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 35-15 SR	plateado	15	35	1000		1
83260172	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 35-18 SR	plateado	18	35	1000		1
83260173	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 45-15 SR	plateado	15	45	1000		1
83255342	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 45-25 SR	plateado	25	45	1000		1
83255343	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 48-19 SR	plateado	19	48	1000		1
83260176	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 50-15 SR	plateado	15	50	1000		1
83260177	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 50-25 SR	plateado	25	50	750		1
83260179	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 60-30 SR	plateado	30	60	500		1
83260180	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 70-18 SR	plateado	18	70	1000		1
83255344	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 90-15 SR	plateado	15	90	250		1
83260182	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 90-30 SR	plateado	30	90	250		1

Referencia	Denominación	Color	Anchura en mm	Longitud mm	Marcador / unid. de embalaje	m / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
83260183	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 90-45 SR	plateado	45	90	250		1
83260185	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 100-30 SR	plateado	30	100	250		1
83260186	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 100-50 SR	plateado	50	100	250		1
83255345	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 100-70 SR	plateado	70	100	250		1
83260188	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 105-140 SR	plateado	140	105	250		1
<b>Sección redonda</b>							
83260189	Placa identificativa FLEXIMARK® TA 40-30 Ø 24mm SR	plateado	30	40	1000		1
<b>Cintas para paneles</b>							
83255355	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 13-20 m SR	plateado	13			20	1
83255356	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 15-20 m SR	plateado	15			20	1
83255357	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 18-20 m SR	plateado	18			20	1
83255358	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 25-20 m SR	plateado	25			20	1
83255359	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 30-20 m SR	plateado	30			20	1
83255360	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 35-20 m SR	plateado	35			20	1
83255361	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 50-20 m SR	plateado	50			20	1
83255362	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 80-20 m SR	plateado	80			20	1
83255363	Gomaespuma FLEXIMARK® TA 100-20 m SR	plateado	100			20	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

**Accesorios**

- FLEXIMARK® Software 11.0 consulte la página 931
- Impresoras por transferencia FLEXIMARK® SQUIX y EOS5\* consulte la página 932



**FLEXIMARK® Software 11.0**

**Info**

- Soporte técnico gratuito disponible en inglés (teléfono: +4615577764, correo electrónico: support@fleximark.se)



**Beneficios**

- Para mayor facilidad de uso, se ha diseñado una interfaz intuitiva para los usuarios de las aplicaciones en entornos Microsoft® Office
- Permite imprimir códigos de barras, códigos QR, logotipos, otras figuras y series
- Identificación de módulos para la creación de tiras para paneles
- Facilidad de manejo mejorada
- Biblioteca de imágenes que incluye símbolos usados en ingeniería eléctrica

**Ámbito de uso**

- Software de señalización que le permite imprimir toda clase de etiquetas FLEXIMARK® fácil y rápidamente

**Características de producto**

- Impresora: láser, transferencia térmica
- Idiomas disponibles: alemán, inglés, sueco y francés
- Códigos de barras disponibles: código QR, EAN-8, EAN-13, EAN-128, código 128, código 39, interleaved 2/5, UPC-A
- Requisitos del sistema: 20 MB de espacio libre en el disco duro, impresora y controladores para Microsoft® Windows 2000 o superior

**Aviso**

- Descarga en [www.lappkabel.com/service/downloadcenter/markingsystem](http://www.lappkabel.com/service/downloadcenter/markingsystem)
- Servicio de actualización online para etiquetas nuevas a través de Internet

**Ámbito de entrega**

- Manual de funcionamiento y función de ayuda en el programa

Referencia	Denominación	Idioma	Unid. de embalaje
<b>FLEXIMARK® Software 11.0</b>			
83251090	FLEXIMARK® Software 11.0	DE / EN / SE / FR	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Impresoras por transferencia FLEXIMARK® SQUIX y EOS5\*****Info**

- Soporte técnico gratuito disponible en inglés (teléfono: +4615577764, correo electrónico: support@fleximark.se)

**Beneficios**

- Alta velocidad de impresión (hasta 150 mm/s)
- Resolución de impresión: 300 dpi
- Fácil control con el software FLEXIMARK®
- Mantenimiento sencillo (limpieza del sensor de etiquetas, cambio del cabezal o rodillo de impresión), puede realizarse de forma autónoma

**Ámbito de uso**

- Impresión en una variedad de materiales distintos (entre otros, el manguito retráctil FLEXIMARK®, el cable PUR y la señalización de componentes de espuma de TA)
- Mediante el proceso de impresión por transferencia térmica, la superficie impresa es muy resistente al borrado y a los arañazos, así como a muchos aceites y productos químicos

**Aviso**

- Para cortar, p. ej., tubos retráctiles, utilizar la cuchilla de corte opcional para EOS 5
- Para perforar tubos retráctiles planos, utilizar la impresora por transferencia SQUIX con cuchilla de perforación opcional

**Ámbito de entrega**

- Software FLEXIMARK®
- La impresora por transferencia FLEXIMARK® SQUIX o EOS 5 con manual de instrucciones y manual de mantenimiento
- Driver para Windows®
- Cable de alimentación USB (longitud; 1,8 m)

**Características técnicas**

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-Description: accesorios para fax/impresoras/equipos multifunción
	<b>Dimensiones</b> SQUIX: 274X242x446 mm (HxAxP) EOS5: 245X264x412 mm (HxAxP)
	<b>Rollos de etiquetas</b> Grosor del material: 0,055-1,2mm (SQUIX) 0,055-0,7 mm (EOS5) Ancho de haz: 10-120 mm (SQUIX) 10-116 mm (EOS5) Máx. diámetro interior Ø: 38,0-100,0 mm (SQUIX) 38-76 mm (EOS5)
	<b>Cintas</b> Longitud de recorrido de hasta 500 m (SQUIX) o 360 m (EOS5)
	<b>Velocidad</b> Hasta 150,00 mm/s SQUIX: Hasta 300,00 mm/s
	<b>Peso</b> SQUIX: 9,0 kg EOS5: 5 kg
	<b>Material</b> Etiquetas o material continuo en rollos

Referencia	Denominación	Unid. de embalaje
<b>Impresoras por transferencia FLEXIMARK® SQUIX y EOS5*</b>		
83259532	Impresora por transferencia térmica FLEXIMARK® EOS5/300	1
83259602	Impresora de transferencia térmica FLEXIMARK® SQUIX 4/300M	1
83259536	Cuchilla de corte FLEXIMARK® EOS5	1
83259603	Cuchilla de perforación FLEXIMARK® PCU400 SQUIX	1

\* Producto comercial, no producto LAPP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

**Accesorios**

- Ribbons de colores FLEXIMARK® SQUIX, EOS4 y EOS5 consulte la página 933



## Ribbons de colores FLEXIMARK® SQUIX, EOS4 y EOS5



### Beneficios

- Resistente a la abrasión y arañazos

### Ámbito de uso

- Utilice el Ribbon adecuado para cada aplicación
- Ribbon de color R71: Solo para etiquetas de plástico con superficie satinada/brillante (Flexiprint TF, TCK, TA, TFL)
- FTI-Y: Para PUR, gomaespuma TA, Flexiprint TF
- FTI-X: recomendado para los tubos termoretráctiles, también los resistentes al diésel

Referencia	Denominación	Color	Ancho mm x longitud m	Material	Unid. de embalaje
<b>Ribbons de colores FLEXIMARK® SQUIX, EOS4 y EOS5</b>					
83259604	Ribbon R71 55-360 resina negra	negro	55.0 x 360.0	resina	1
83259609	Ribbon R71 110-360 resina negra	negro	110.0 x 360.0	resina	1
83260201	Ribbon FTI-Y 60-360 negra	negro	60.0 x 360.0	resina	1
83260200	Ribbon FTI-Y 110-360 negra	negro	110.0 x 360.0	resina	1
83260206	Ribbon FTI-X 60-300 negra	negro	60.0 x 300.0	resina	1
83260205	Ribbon FTI-X 100-300 negra	negro	100.0 x 300.0	resina	1
83260262	Ribbon Y501P 30-450 blanca	blanco	30.0 x 450.0	resina	1
83260260	Ribbon FTI-X 55-300 blanca	blanco	55.0 x 300.0	resina	1
83260261	Ribbon FTI-X 110-300 blanca	blanco	110.0 x 300.0	resina	1

\* Producto comercial, no producto LAPP

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.



## DYMO® Industrie Rhino Pro 4200



### Beneficios

- Impresora compacta y móvil
- Unos protectores de goma integrados ayudan a prevenir los daños por caídas accidentales
- Resistente a luz ultravioleta, aceite, arañazos y disolventes
- Uso en zonas interiores y exteriores

### Ámbito de uso

- Identificación de cables, cables unipolares y componentes
- Cintas de vinilo autoadhesivas en color
- Tubos termoretráctiles

### Características de producto

- Tecnología de impresión por transferencia térmica
- Teclado QWERTZ

### Aviso

- El cable de red no se incluye en el suministro (n.º de art. 61800150)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cinta de etiquetado

**Material**  
Cintas de vinilo: Cintas de vinilo :  
Cintas de tubo retráctil: Poliolefina (ignífuga UL224), ratio de contracción 3:1

**Rango de temperaturas**  
Cintas de vinilo: -18 °C hasta +90 °C,  
cintas de tubo retráctil:  
-18 ° hasta 135 °C

Referencia	Denominación	Anchura en mm	Longitud en m	Rotulación de colores	Para Ø de cable en mm	de colores cinta
<b>DYMO® Industrie Rhino Pro 4200</b>						
61800337	DYMO RHINO PRO 4200					
<b>Cintas de vinilo</b>						
61800274	RP/ID1 9mm VINYL SW/WS black	9	5.5	negro		blanco
61800275	RP/ID1 12mm VINYL SW/YELLOW	12	5.5	negro		amarillo
61800276	RP/ID1 12mm VINYL SW/ORANGE	12	5.5	negro		naranja
61800277	RP/ID1 12 mm VINYL WH/ROT	12	5.5	blanco		rojo
61800278	RP/ID1 12mm VINYL SW/GREEN	12	5.5	negro		verde
61800279	RP/ID1 12mm VINYL SW/WHITE	12	5.5	negro		blanco
61800280	RP/ID1 19mm VINYL SW/YELLOW	19	5.5	negro		amarillo
61800281	RP/ID1 19mm VINYL SW/ORANGE	19	5.5	negro		naranja
61800282	RP/ID1 19mm VINYL WH/ROT	19	5.5	blanco		rojo
61800283	RP/ID1 19mm VINYL SW/GREEN	19	5.5	negro		verde
61800284	RP/ID1 19mm VINYL SW/WHITE	19	5.5	negro		blanco
<b>Cintas de tubo retráctil</b>						
61800290	RP/ID1 Shrink 1-6-1400	6	1.5	negro	1.1 - 2.3	blanco
61800291	RP/ID1 Shrink 1-9-1400	9	1.5	negro	1.7 - 3.7	blanco
61800295	RP/ID1 Shrink 1-9-1400YL	9	1.5	negro	1.7 - 3.7	amarillo
61800292	RP/ID1 Shrink 1-12-1400	12	1.5	negro	2.9 - 5.1	blanco
61800296	RP/ID1 Shrink 1-12-1400YL	12	1.5	negro	2.9 - 5.1	amarillo
61800293	RP/ID1 Shrink 1-19-1400	19	1.5	negro	4.6 - 8.7	blanco
61800297	RP/ID1 Shrink 1-19-1400YL	19	1.5	negro	4.6 - 8.7	amarillo

DYMO® es una marca registrada de Sanford GmbH, una compañía de Newell Rubbermaid  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- DYMO® XTL 300 / 500 consulte la página 935

### Accesorios

- Portacaracteres FLEXIMARK® PTEF/ CAB consulte la página 937



DYMO® XTL 300 / 500



**Beneficios**

- La impresora de etiquetas detecta automáticamente la etiqueta colocada
- Manejo intuitivo gracias a las aplicaciones integradas para etiquetas
- Ahorro de tiempo gracias a las etiquetas preconfeccionadas
- Vista previa igual al original
- Unos protectores de goma integrados ayudan a prevenir los daños por caídas accidentales

**Ámbito de uso**

- Identificación de cables, cables unipolares y componentes
- Resistente a luz ultravioleta, aceite, humedad y productos químicos

**Características de producto**

- Tecnología de impresión por transferencia térmica
- XTL 300: ancho máx. de la etiqueta 24mm, pantalla en color, cuchilla de corte manual
- XTL 500: ancho máx. de la etiqueta 54 mm, pantalla táctil, cuchilla de corte automática

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Cintas de vinilo y etiquetas laminadas: aprobado por UL como componente según UL 969
- Número de registro: MH48389

**Aviso**

- Software DYMO ID para la conexión a PC (disponible en [www.dymo.com](http://www.dymo.com)) para una fácil transferencia de las etiquetas

**Características técnicas**



**Material**  
Cintas de vinilo y etiquetas envolventes: Tubo retráctil de vinilo: Poliolefina (ignifugo UL224), ratio de contracción 3:1



**Rango de temperaturas**  
-40 °C hasta +60 °C

**Ámbito de entrega**

- El set contiene 1 DYMO XTL 300 (incl. etiquetas VIN 24BK/WH y LAM 21x39 WH) o XTL 500 (incl. etiquetas VIN 54BK/WH y LAM 38x39 WH), adaptador de carga, cable USB, acumulador Li-Ion, correa de transporte e instrucciones en un maletín de funda dura

Referencia	Denominación	Anchura en mm	Longitud mm	Para Ø de cable en mm	de colores cinta	Rotulación de colores	Impresora	Marcador / unid. de embalaje	m / unid. de embalaje
<b>Maletín DYMO XTL</b>									
83257106	DYMO XTL KIT 300								
83257107	DYMO XTL KIT 500								
<b>Cintas de vinilo</b>									
83257146	DYMO XTL VIN 12BK/TR	12				transparente negro	XTL 300/500		7
83257147	DYMO XTL VIN 19BK/TR	19				transparente negro	XTL 300/500		7
83257150	DYMO XTL VIN 54BK/TR	54				transparente negro	XTL 500		7
83257156	DYMO XTL VIN 12BK/WH	12				blanco negro	XTL 300/500		7
83257157	DYMO XTL VIN 19BK/WH	19				blanco negro	XTL 300/500		7
83257160	DYMO XTL VIN 54BK/WH	54				blanco negro	XTL 500		7
83257166	DYMO XTL VIN 12WH/RD	12				rojo blanco	XTL 300/500		7
83257167	DYMO XTL VIN 19WH/RD	19				rojo blanco	XTL 300/500		7
83257170	DYMO XTL VIN 54WH/RD	54				rojo blanco	XTL 500		7
83257176	DYMO XTL VIN 12BK/YE	12				amarillo negro	XTL 300/500		7
83257177	DYMO XTL VIN 19BK/YE	19				amarillo negro	XTL 300/500		7
83257180	DYMO XTL VIN 54BK/YE	54				amarillo negro	XTL 500		7
<b>Cintas de tubo retráctil</b>									
83257214	DYMO XTL SHRINK 6-2700BK/WH	6		2.0 - 6.0	blanco	negro	XTL 300/500		2.7
83257215	DYMO XTL SHRINK 12-2700BK/WH	12		4.0 - 12.0	blanco	negro	XTL 300/500		2.7
83257216	DYMO XTL SHRINK 24-2700BK/WH	24		8.0 - 24.0	blanco	negro	XTL 300/500		2.7
83257217	DYMO XTL SHRINK 54-1800BK/WH	54		18.0 - 54.0	blanco	negro	XTL 500		1.8
<b>Tubos retráctiles preconfeccionados</b>									
83257132	DYMO XTL SHRINK 6X34WH	6	34	2.0 - 6.0	blanco	negro	XTL 500	81	
83257133	DYMO XTL SHRINK 12X34WH	12	34	4.0 - 12.0	blanco	negro	XTL 500	65	
83257134	DYMO XTL SHRINK 24X34WH	24	34	8.0 - 24.0	blanco	negro	XTL 500	60	
83257135	DYMO XTL SHRINK 54X34WH	54	34	18.0 - 54.0	blanco	negro	XTL 500	25	
83257136	DYMO XTL SHRINK 6X47WH	6	47	2.0 - 6.0	blanco	negro	XTL 500	81	
83257137	DYMO XTL SHRINK 12X47WH	12	47	4.0 - 12.0	blanco	negro	XTL 500	65	
83257138	DYMO XTL SHRINK 24X47WH	24	47	8.0 - 24.0	blanco	negro	XTL 500	60	
83257139	DYMO XTL SHRINK 54X47WH	54	47	18.0 - 54.0	blanco	negro	XTL 500	25	
<b>Etiquetas envolventes laminadas</b>									
83257119	DYMO XTL LAM 21X21 WH	21	21		blanco	negro	XTL 300/500	250	
83257120	DYMO XTL LAM 21X39 WH	21	39		blanco	negro	XTL 300/500	150	
83257121	DYMO XTL LAM 21X102 WH	21	102		blanco	negro	XTL 300/500	75	
83257122	DYMO XTL LAM 38X21 WH	38	21		blanco	negro	XTL 500	250	
83257123	DYMO XTL LAM 38X39 WH	38	39		blanco	negro	XTL 500	150	
83257124	DYMO XTL LAM 38X102 WH	38	102		blanco	negro	XTL 500	75	
83257125	DYMO XTL LAM 51X21 WH	51	21		blanco	negro	XTL 500	250	
83257126	DYMO XTL LAM 51X39 WH	51	39		blanco	negro	XTL 500	100	
83257127	DYMO XTL LAM 51X102 WH	51	102		blanco	negro	XTL 500	70	

DYMO® es una marca registrada de Sanford GmbH, una compañía de Newell Rubbermaid  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Portacaracteres FLEXIMARK® PTEF/ CAB consulte la página 937

ÖLFLEX® UNITRONIC® ETHERLINE® HITRONIC® EPIC® SKINTOP® SILVYN® FLEXIMARK® ACCESORIOS APÉNDICE



## Portacaracteres FLEXIMARK® PTE



### Beneficios

- Protección adicional contra la radiación UV y diversas sustancias químicas
- Garantizan alta flexibilidad: Los portacaracteres se pueden cortar a la longitud deseada

### Ámbito de uso

- Para FLEXIMARK® Flexilabels LFL así como para cintas industriales DYMO®
- Para identificación del tubo conductor / cable
- Montaje con bridas de sujeción de 2,6 mm o fijar con tornillos y remaches cuando se usen tapas en los extremos




### Ámbito de entrega

- Se entregan en bolsas de poliamida o en una caja (ver foto). Los portacaracteres entregados en bolsas de poliamida están cortados a una longitud predeterminada

### Herramientas adecuadas

- Tenazas perforadoras FLEXIMARK® FL52ERA consulte la página 939

### Características técnicas

- 
**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: soporte para material de etiquetado
- 
**Material**  
 Polietileno libre de halógenos
- 
**Rango de temperaturas**  
 -75 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Longitud en mm	Altura máxima del soporte en mm	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Grabaciones de caracteres PTE</b>					
83253012	FLEXIMARK® PTE 6-1000 mm TR (bolsa de poliamida)	1,000	6	10	1
83259950	FLEXIMARK® PTE 6-10 m TR (Box)	10,000	6	1	1
83252081	FLEXIMARK® PTE 9,5-285 mm TR (bolsa de poliamida)	285	9.5	10	1
83252084	FLEXIMARK® PTE 9,5-1000 mm TR (bolsa de poliamida)	1,000	9.5	10	1
83259951	FLEXIMARK® PTE 9.5-10 m TR (Box)	10,000	9.5	1	1
83252028	FLEXIMARK® PTE 12-285 mm TR (bolsa de poliamida)	285	12	10	1
83252027	FLEXIMARK® PTE 12-1000 mm TR (bolsa de poliamida)	1,000	12	10	1
83259952	FLEXIMARK® PTE 12-10 m TR (Box)	10,000	12	1	1
83251060	FLEXIMARK® PTE 19-285 mm TR (bolsa de poliamida)	285	19	10	1
83259953	FLEXIMARK® PTE 19-5 m TR (Box)	5,000	19	1	1
83251061	FLEXIMARK® PTE 19-1000 mm TR (bolsa de poliamida)	1,000	19	10	1
83259954	FLEXIMARK® PTE 25-5 m TR (Box)	5,000	25	1	1
<b>Accesorios para grabaciones de caracteres PTE 9,5 mm</b>					
83252005	Pasador de bloqueo FLEXIMARK® Mini FLKA 5206 YE			500	1
83252020	Pasador de bloqueo FLEXIMARK® Mini FLG 5242 YE			100	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Productos similares

- Portacaracteres FLEXIMARK® PTEF/ CAB consulte la página 937

### Accesorios

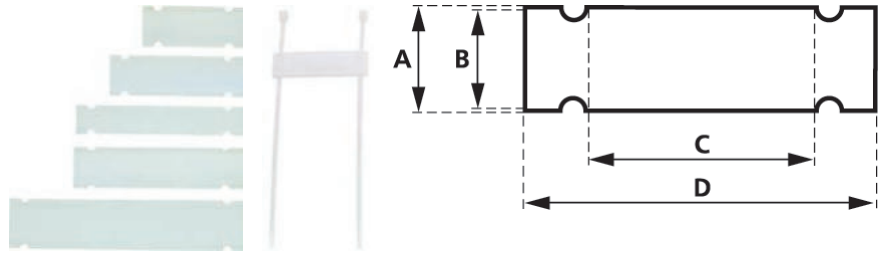
- Bridas Basic Tie consulte la página 1002



Portacaracteres FLEXIMARK® PTEF/ CAB

**i Info**

- La bolsa de muestras FLEXIMARK® contiene PTEF 9,5-35 (n.º de artículo M3251010)



**Beneficios**

- Ahorra costes, al ahorrar el tiempo empleado para cortar
- Etiquetas LFL para PC adaptadas a distintos tamaños de portacaracteres que se pueden introducir con facilidad
- Protección adicional contra la radiación UV y diversas sustancias químicas

**Ámbito de uso**

- Para FLEXIMARK® Flexilabels LFL así como para cintas industriales DYMO®
- Para identificación del tubo conductor/ cable
- Montaje con bridas de sujeción de 2,6 mm o fijar con tornillos y remaches cuando se usen tapas en los extremos

**Ámbito de entrega**

- PTEF: sin bridas de sujeción CAB: con bridas de sujeción (135x2,6mm)

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: soporte para material de etiquetado

**Material**  
Polietileno libre de halógenos

**Rango de temperaturas**  
-75 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Sin bridas de sujeción</b>							
83254974	FLEXIMARK® PTEF 6-35 TR	8.7	6	35	47.0	50	1
83254960	FLEXIMARK® PTEF 9.5-18 TR	12.2	9.5	18	30.0	50	1
83254961	FLEXIMARK® PTEF 9.5-28 TR	12.2	9.5	28	40.0	50	1
83254963	FLEXIMARK® PTEF 9.5-35 TR	12.2	9.5	35	47.0	50	1
83254962	FLEXIMARK® PTEF 9.5-38 TR	12.2	9.5	38	50.0	50	1
83254964	FLEXIMARK® PTEF 9.5-58 TR	12.2	9.5	58	70.0	50	1
83254965	FLEXIMARK® PTEF 9.5-70 TR	12.2	9.5	70	82.0	50	1
83280006	FLEXIMARK® PTEF 12-18 TR	14.8	12	18	30.0	50	1
83254976	FLEXIMARK® PTEF 12-28 TR	14.8	12	28	40.0	50	1
83254977	FLEXIMARK® PTEF 12-38 TR	14.8	12	38	50.0	50	1
83254978	FLEXIMARK® PTEF 12-58 TR	14.8	12	58	70.0	50	1
83254982	FLEXIMARK® PTEF 19-50 TR	21.7	19	50	62.0	50	1
<b>Con bridas de sujeción</b>							
83259091	FLEXIMARK® CAB 6-35 TR	8.7	6	35	47.0	50	1
83259087	FLEXIMARK® CAB 9.5-18 TR	12.2	9.5	18	30.0	50	1
83259084	FLEXIMARK® CAB 9.5-28 TR	12.2	9.5	28	40.0	50	1
83259088	FLEXIMARK® CAB 9.5-35 TR	12.2	9.5	35	47.0	50	1
83259086	FLEXIMARK® CAB 9.5-58 TR	12.2	9.5	58	70.0	50	1
83259078	FLEXIMARK® CAB 12-18 TR	14.8	12	18	30.0	50	1
83259079	FLEXIMARK® CAB 12-28 TR	14.8	12	28	40.0	50	1
83259080	FLEXIMARK® CAB 12-38 TR	14.8	12	38	50.0	50	1
83259081	FLEXIMARK® CAB 12-58 TR	14.8	12	58	70.0	50	1
83259070	FLEXIMARK® CAB 19-50 TR	21.7	19	50	62.0	50	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

**Accesorios**

- Bridas Basic Tie consulte la página 1002



## FLEXIMARK® Collar Snap-on



### Info

- Colocación tras el montaje posible mediante mecanismo Snap On
- La bolsa de muestras FLEXIMARK® contiene Snap-On 2-3,5/15 (n.º de artículo M3251010)

## FLEXIMARK® Collar (cerrado)



### Info

- Colocación antes del montaje puesto que es un portaetiquetas cerrado

## Collar FLEXIMARK®, para sujeción con bridas



### Info

- Mediante fijación con bridas de sujeción independientemente del diámetro de cable

### Beneficios

- Mayor protección contra arañazos
- Protección flexible y resistente
- Resistente a los productos químicos, luz ultravioleta, humedad y aceite (aceite diésel, detergente de origen básico, agua salada, etanol, etc.)

### Características de producto

- Extremadamente ignífugo según UL 94 V0

### Aviso

- Collares para identificación compatibles con las etiquetas LMB

### Ámbito de entrega

- Collares para identificación, sin etiquetas

### Características técnicas

- ETIM** Clasificación ETIM 5/6  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: soporte para material de etiquetado
- RAL** Colores disponibles  
Transparente

- Material**  
FLEXIMARK® Collar Snap-on  
Poliuretano sin halógenos  
FLEXIMARK® Collar (cerrado)  
PVC  
Collar FLEXIMARK®, para sujeción con bridas  
Poliuretano libre de halógenos
- Rango de temperaturas**  
de -40 °C a +80 °C

Referencia	Denominación	Longitud en mm	Para Ø de cable en mm	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>FLEXIMARK® Collar Snap-on</b>					
83252650	Manguito FLEXIMARK® SnapOn 2-3.5/10 TR	10	2.0 - 3.5	1000	1
83252651	Manguito FLEXIMARK® SnapOn 2-3.5/15 TR	15	2.0 - 3.5	1000	1
83252695	Manguito FLEXIMARK® SnapOn 2-3.5/23 TR	23	2.0 - 3.5	500	1
83252653	Manguito FLEXIMARK® SnapOn 2.8-5/10 TR	10	2.8 - 5.0	1000	1
83252654	Manguito FLEXIMARK® SnapOn 2.8-5/15 TR	15	2.5 - 5.0	1000	1
83252656	Manguito FLEXIMARK® SnapOn 5-8/10 TR	10	5.0 - 8.0	500	1
83252657	Manguito FLEXIMARK® SnapOn 5-8/15 TR	15	5.0 - 8.0	500	1
83252660	Manguito FLEXIMARK® SnapOn 8-10/15 TR	15	8.0 - 10.0	500	1
<b>FLEXIMARK® Collar (cerrado)</b>					
83252670	Manguito libre de halógenos FLEXIMARK® 1.4-5/10 TR	10	1.4 - 5.0	1000	1
83252671	Manguito libre de halógenos FLEXIMARK® 1.4-5/15 TR	15	1.4 - 5.0	1000	1
83252693	Manguito libre de halógenos FLEXIMARK® 1.4-5/23 TR	23	1.4 - 5.0	500	1
83252672	Manguito libre de halógenos FLEXIMARK® 1.4-5/30 TR	30	1.4 - 5.0	500	1
83252673	Manguito libre de halógenos FLEXIMARK® 5-11/10 TR	10	5.0 - 11.0	500	1
83252674	Manguito libre de halógenos FLEXIMARK® 5-11/15 TR	15	5.0 - 11.0	500	1
83252694	Manguito libre de halógenos FLEXIMARK® 5-11/23 TR	23	5.0 - 11.0	200	1
83252675	Manguito libre de halógenos FLEXIMARK® 5-11/30 TR	30	5.0 - 11.0	200	1
<b>Collar FLEXIMARK® para bridas de sujeción</b>					
83252676	Collar FLEXIMARK® para bridas de sujeción	30		200	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

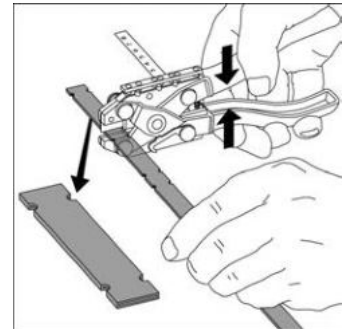
Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Accesorios

#### Collar FLEXIMARK®, para sujeción con bridas

- Bridas Basic Tie consulte la página 1002

## Tenazas perforadoras FLEXIMARK® FL52ERA



### Beneficios

- Para crear un orificio centrado
- Aparato de perforación que permite perforar con precisión de ajuste los agujeros para bridas de sujeción con ancho de 2,5 mm
- También puede utilizarse como alicate de corte para acortar portacaracteres
- Modelo ligero apropiado para manos de todos los tamaños

### Ámbito de uso

- Alicates especiales para perforar los portacaracteres PTE y PGS de 6-12 mm de ancho

### Aviso

- Las piezas sueltas (aparato de corte y perforación) pueden intercambiarse
- Para caracteres de ancho de 19 mm, por favor, use la herramienta FL 52 A (referencia 83250024)
- Further spare parts are available

Referencia	Denominación	Portacaracteres	Contenido (unidad)
<b>Tenazas perforadoras FLEXIMARK® FL52ERA</b>			
83252047	Alicates FLEXIMARK® FL52ERA	6 / 9,5 / 12	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.



## Portacaracteres KMK



### Beneficios

- Se introducen las etiquetas impresas en el portaetiquetas y se tapan con una funda resistente al polvo

### Ámbito de uso

- Válido para la señalización y agrupación de varios conductores y cables en interiores
- Para haces de cables con diámetro de 10 a 31mm

### Características de producto

- Rotulación: manual, impresora láser y de inyección

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Resistente a la limpieza: DIN 30646:1993-11, DIN VDE 0611-1:1977-11

### Estructura del producto

- Ancho de cinta KMK1: 5 mm
- Área de agrupado KMK1: 10-25 mm
- Ancho de brida KMK3: 10 mm
- Área de agrupado de KMK3: 16-31 mm
- Bucles de sujeción de KMK2/KMK4: 5 mm

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
material de identificación

**Colores disponibles**  
Transparente

**Material**  
Portaetiqueta: Polietileno, libre de halógenos  
Etiquetas: cartón perforado, DIN A4 perforado, libre de halógenos y de silicona

**Rango de temperaturas**  
de -40 °C a +80 °C

### Ámbito de entrega

- Etiquetas: 10 hojas con 150 (61742922) o 50 etiquetas (61742926)
- Por favor, haga el pedido de las etiquetas por separado

Referencia	Denominación	Anchura x altura mm	Equipo por pieza	Contenido (unidad)
<b>Portacaracteres KMK</b>				
61742820	Portaetiquetas KMK 1	29.0 x 8.0	con hebilla	100
61742822	Portaetiquetas KMK 2	29.0 x 8.0	sin hebilla	100
61742824	Portaetiquetas KMK 3	40.0 x 17.0	con hebilla	50
61742826	Portaetiquetas KMK 4	40.0 x 17.0	sin hebilla	50
61742922	Etiquetas ES/LP-BW-GB	29.0 x 8.0		10
61742926	Etiquetas ES/KMK 3 GB	40.0 x 17.0		10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.



## Portacaracteres ETB



### Beneficios

- Válido para la adhesión y agrupación
- El portaetiquetas puede abrirse y cerrarse fácilmente para el intercambio de la etiqueta
- Buena resistencia a radiación UV

### Ámbito de uso

- Señalización de cables, tubos, dispositivos o como medio publicitario, etiquetado de equipaje, así como cualquier otro tipo de etiquetado

### Características de producto

- Se puede doblar la etiqueta para reducirla a un cuarto de su tamaño e insertarla en la parte visible de la identificación del portaetiquetas

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
material de identificación

**Material**  
Polipropileno (PP)

**Rango de temperaturas**  
de -18 °C hasta +90 °C  
Temperatura de instalación: mín. +10 °C

### Estructura del producto

- Dimensiones de la brida de sujeción: 200 x 5 mm
- Cartón perforado (color: blanco)

### Ámbito de entrega

- 61742810: etiquetas de marcaje incluidas (2 hojas de 56 etiquetas cada una)

Referencia	Denominación	Anchura x altura mm	Etiquetas por lado	Contenido (unidad)
<b>Portacaracteres ETB</b>				
61742810	Soporte ETB transparente	60.0 x 33.0		50
61742900	Etiquetas ETB	52.0 x 17.5	56	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.





## Señales de advertencia/prohibición/obligatoriedad FLEXIMARK®

**Info**

- Todos los símbolos de acuerdo a ISO 7010

- Beneficios**
- Muy resistente a los rayos UV, a la humedad, a los productos químicos. (p. ej. limpiacristales, alcoholes, aceites)
  - Resistente a arañazos
  - Alta capacidad de adhesión

- Ámbito de uso**
- Fabricación de armarios eléctricos
  - Construcción de maquinaria
  - Robótica
  - Señalización de seguridad en entornos industriales
  - Uso en zonas interiores y exteriores

- Características de producto**
- Etiquetas autoadhesivas

**Características técnicas**

- Bajo petición**  
Símbolos y dimensiones adicionales
- Colores disponibles**  
Señales de advertencia: amarillo  
Señales de prohibición: rojo  
Señales de obligatoriedad: azul
- Material**  
Poliéster laminado (libre de halógenos)
- Rango de temperaturas**  
De -40 °C a +150 °C  
Procesamiento: mín. +10 °C

Imagen	Denominación	Descripción	Longitud lateral / diámetro			No. señales/ unid. de embalaje	Unidad de em- balaje
			25mm	50mm	100mm		
<b>Señales de advertencia FLEXIMARK®</b>							
	FLEXIMARK® W001	Símbolo de advertencia general	83880016	83880017	83880018	10	1
	FLEXIMARK® W002	Advertencia de riesgo de explosión	83880019	83880020	83880021	10	1
	FLEXIMARK® W012	Advertencia de tensión eléctrica	83880049	83880050	83880051	10	1
	FLEXIMARK® W017	Advertencia de superficie caliente	83880064	83880065	83880066	10	1
	FLEXIMARK® W021	Advertencia de sustancias inflamables	83880076	83880077	83880078	10	1
	FLEXIMARK® W025	Advertencia de rodillos en movimiento (riesgo de atrapamiento)	83880088	83880089	83880090	10	1
	FLEXIMARK® W026	Advertencia de peligro debido a la carga de baterías	83880091	83880092	83880093	10	1
<b>Señales de prohibición FLEXIMARK®</b>							
	FLEXIMARK® P003	No se permiten llamas abiertas, fuego, fuentes de ignición ni fumar	83880190	83880191	83880192	10	1
	FLEXIMARK® P007	Prohibido el paso a personas con marcapasos o dispositivos cardíacos implantados	83880202	83880203	83880204	10	1
	FLEXIMARK® P024	Prohibido pisar la superficie	83880253	83880254	83880255	10	1
	FLEXIMARK® P031	No cambiar la posición de los interruptores	83880274	83880275	83880276	10	1
<b>Señales de obligatoriedad FLEXIMARK®</b>							
	FLEXIMARK® M003	Utilizar protectores auditivos	83880112	83880113	83880114	10	1
	FLEXIMARK® M004	Utilizar protección para los ojos	83880115	83880116	83880117	10	1
	FLEXIMARK® M008	Utilizar calzado de seguridad	83880127	83880128	83880129	10	1
	FLEXIMARK® M009	Utilizar guantes de seguridad	83880130	83880131	83880132	10	1



## Kit FLEXIMARK® acero inoxidable



### Beneficios

- Equipamiento básico del sistema FLEXIMARK® de acero inoxidable en un estuche de mano

### Ámbito de uso

- Sistema de señalización de cables y componentes
- Ensamblaje rápido y sencillo in-situ
- Estos marcadores pueden utilizarse en cualquier industria con un entorno exigente (p.ej.: oil&gas, ferroviario)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificado Achilles JQS (Oil&Gas)

### Aviso

- Piezas individuales incluidos en el cuadro podría ser comprado por separado (ej. alicates especiales, referencia 61790180)

### Ámbito de entrega

- Caracteres A-Ö/0-9: 40 unid.
- Caracteres especiales +/·:ü y símbolo para toma de tierra: 40 unid.
- Caracteres en blanco: 40 unid.
- Portacaracteres (5 con orificio de perforación y 5 con ojales para brida de sujeción) con las longitudes 286, 109, 83,1, 60,4 y 48,8 mm
- Brida de sujeción de acero 4,6x200: 10 unid.

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación

**Dimensiones**  
 Tiras de caracteres: 9,5 x 6 x 0,75 mm  
 Box: 440 x 380 x 100 mm

**Material**  
 Acero inoxidable resistente al ácido  
 EN 1.4404 (SS2348, AISI 316L)

**Rango de temperaturas**  
 de -80°C a +500°C

Referencia	Denominación	Versión	Unid. de embalaje
<b>Kit FLEXIMARK® acero inoxidable</b>			
83254222	FLEXIMARK® Kit de marcaje acero inoxidable sin alicates	Sin alicates	1
83254223	FLEXIMARK® Kit de marcaje acero inoxidable con alicates especiales	Con alicates especiales para evitar la caída de las identificaciones	1
83254224	FLEXIMARK® Kit de marcaje acero inoxidable con alicates	Con alicates para bridas	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos. Por favor, solicite la hoja de datos para más aclaraciones sobre los diferentes tipos de kits

### Accesorios

- Caracteres de acero inoxidable FLEXIMARK® MR consulte la página 943
- Portacaracteres de acero inoxidable FLEXIMARK® NM consulte la página 944
- Alicates para bridas de cable Steel Gun HT-338 consulte la página 1011
- Bridas de acero LS consulte la página 1009

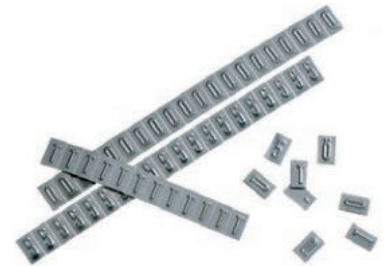


## Caracteres de acero inoxidable FLEXIMARK® MR



### Info

- Incluido en la bolsa de muestras FLEXIMARK® (n.º de artículo M3251010)



### Beneficios

- Señalización permanente, rápida y sencilla in situ

### Ámbito de uso

- Sistema de señalización de cables y componentes
- Para el montaje, las tiras de caracteres se introducen en los portacaracteres de acero inoxidable NM
- Estos marcadores pueden utilizarse en cualquier industria con un entorno exigente (p.ej.: oil&gas, ferroviario)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificado Achilles JQS (Oil&Gas)

### Aviso

- Caracteres cirílicos previa consulta

### Ámbito de entrega

- Los sets contienen 200 marcadores de cada carácter

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
material de identificación



#### Dimensiones

Altura x anchura aprox. 9,5 x 6 mm  
Altura de caracteres: aprox. 6,8 mm



#### Material

Acero inoxidable resistente al ácido  
EN 1.4404 (SS2348, AISI 316L)



#### Rango de temperaturas

de -80°C a +500°C

Referencia	Denominación	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Conjunto</b>			
83254122	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR SET 0-9	2000	1
83254120	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR SET A-Z	5200	1
<b>Números</b>			
83254179	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 1	200	1
83254180	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 2	200	1
83254181	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 3	200	1
83254182	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 4	200	1
83254183	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 5	200	1
83254184	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 6/9	200	1
83254185	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 7	200	1
83254186	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 8	200	1
<b>Letras</b>			
83254150	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 A	200	1
83254151	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 B	200	1
83254152	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 C	200	1
83254153	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 D	200	1
83254154	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 E	200	1
83254155	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 F	200	1
83254156	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 G	200	1
83254157	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 H	200	1
83254158	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 I	200	1
83254159	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 J	200	1
83254160	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 K	200	1
83254161	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 L	200	1
83254162	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 M	200	1
83254163	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 N	200	1
83254164	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 O/0	200	1
83254165	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 P	200	1
83254166	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 Q	200	1
83254167	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 R	200	1
83254168	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 S	200	1
83254169	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 T	200	1
83254170	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 U	200	1
83254171	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 V	200	1
83254172	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 W	200	1
83254173	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 X	200	1
83254174	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 Y	200	1
83254175	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 Z	200	1
83254177	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 Ä	200	1
83254178	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 Ö	200	1
83254201	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 Ü	200	1

Referencia	Denominación	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Símbolos</b>			
83254192	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 +	200	1
83254191	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 -	200	1
83254194	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 /	200	1
83254195	Tira de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20.	200	1
83254199	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 :	200	1
83254198	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 ~	200	1
83254193	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 =	200	1
83254200	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 Earth (tierra)	200	1
83254196	Tira de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20.	200	1
83254202	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20 (	200	1
83254189	Tiras de caracteres FLEXIMARK® MR 10-20P en blanco	200	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

#### Productos similares

- FLEXIMARK® FCC de acero inoxidable consulte la página 913

#### Accesorios

- Portacaracteres de acero inoxidable FLEXIMARK® NM consulte la página 944
- Alicates para bridas de cable Steel Gun HT-338 consulte la página 1011
- Bridas de acero LS consulte la página 1009



## Portacaracteres de acero inoxidable FLEXIMARK® NM



#### Info

- La bolsa de muestras FLEXIMARK® contiene PR 1 NM 7 (n.º de artículo M3251010)

#### Beneficios

- Señalización permanente, rápida y sencilla in situ

#### Ámbito de uso

- Sistema de señalización de cables y componentes
- Para el montaje de caracteres de acero inoxidable MR
- Estos marcadores pueden utilizarse en cualquier industria con un entorno exigente (p.ej.: oil&gas, ferroviario)

#### Normas de referencia / Aprobaciones

- Certificado Achilles JQS (Oil&Gas)

#### Aviso

- Se pueden fijar con brida de sujeción (máx. 7,9 mm de ancho) o con tornillos (hasta 3 mm de Ø máx.)

#### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación

**Dimensiones**  
La tolerancia dimensional es +/- 1,5 mm

**Info**  
Altura aprox. 11 mm  
Ø agujero roscado: 3 mm

**Material**  
Acero inoxidable resistente al ácido  
EN 1.4404 (SS2348, AISI 316L)

**Rango de temperaturas**  
de -80°C a +500°C

Referencia	Denominación	Longitud en mm	Número máximo de caracteres	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Portacaracteres de acero inoxidable FLEXIMARK® NM</b>					
83254214	FLEXIMARK® PR10 NM4	48	6	50	1
83254213	FLEXIMARK® PR10 NM5	60	8	50	1
83254212	FLEXIMARK® PR10 NM7	84	12	50	1
83254211	FLEXIMARK® PR10 NM9	108	16	50	1
83254215	FLEXIMARK® PR10 NM11	176	26	50	1
83254210	FLEXIMARK® PR10 NM24	288	46	50	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

#### Accesorios

- Alicates para bridas de cable Steel Gun HT-338 consulte la página 1011
- Bridas de acero LS consulte la página 1009

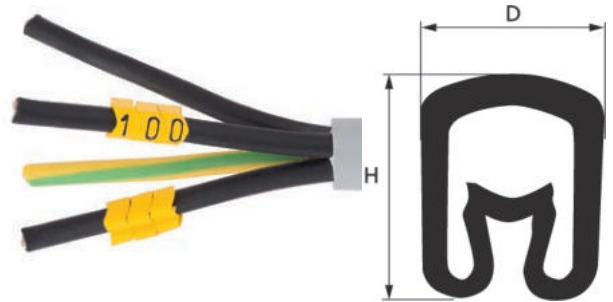


Anillos señaladores PA



Info

- Accesorios (caja de almacenaje, herramienta de montaje) en el catálogo Online



Beneficios

- Anillos de señalización cerrados con carácter o número preimpreso
- Protección contra la rotación:
- Gracias al perfil especial con efecto de muelle, solo se necesitan 4 tamaños para cubrir el rango de sección de 0,2 a 70 mm<sup>2</sup>
- Resistentes a radiación UV

Ámbito de uso

- Para la identificación de cables unipolares
- Señalización previa al montaje
- Los anillos cerrados se suministran para aquellos cables que aún no han sido conectados

Características de producto

- Sección transversal en mm<sup>2</sup>: PA 02: 0,2-1,5 PA 1: 1,5-4 PA 2: 2,5-16 PA 3: 16-70
- Diámetro del área de aplicación en mm: PA 02: 1,3-3 PA 1: 2,5-5 PA 2: 4,0-10,0 PA 3: 8-16
- Anchura x altura en mm / longitud de casquillo en mm PA 02: 3,5 x 3,6 / 3 PA 1: 4,2 x 5,5 / 3 PA 2: 6,6 x 9,5 / 4 PA 3: 11 x 16,5 / 6

Normas de referencia / Aprobaciones

- De combustión lenta, conforme a UL 94 V0

Aviso

- PA 02 también disponible como una caja de recogida (n.º de artículo 61833050, dispone de 600 anillos con marcado 0-9)
- PA 1 también disponible como una caja de recogida (n.º de artículo 61833060, dispone de 500 anillos con marcado 0-9)

Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación
- RAL** **Colores disponibles**  
amarillo
- Material**  
PVC blando sin cadmio y sin silicona
- Rango de temperaturas**  
de -30°C a +60°C

Referencia	Denominación	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>PA 02</b>			
61817800	PA 02 / 0	200	1
61817810	PA 02 / 1	200	1
61817820	PA 02 / 2	200	1
61817830	PA 02 / 3	200	1
61817840	PA 02 / 4	200	1
61817850	PA 02 / 5	200	1
61817860	PA 02 / 6	200	1
61817870	PA 02 / 7	200	1
61817880	PA 02 / 8	200	1
61817890	PA 02 / 9	200	1
61817900	PA02/en blanco	200	1
61817910	PA 02 / A	200	1
61817920	PA 02 / B	200	1
61817930	PA 02 / C	200	1
61817940	PA 02 / D	200	1
61817950	PA 02 / E	200	1
61817960	PA 02 / F	200	1
61817970	PA 02 / G	200	1
61817980	PA 02 / H	200	1
61817990	PA 02 / I	200	1
61818000	PA 02 / J	200	1
61818011	PA 02 / K	200	1
61818020	PA 02 / L	200	1

Referencia	Denominación	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
61818030	PA 02 / M	200	1
61818040	PA 02 / N	200	1
61818050	PA 02 / O	200	1
61818060	PA 02 / P	200	1
61818070	PA 02 / Q	200	1
61818080	PA 02 / R	200	1
61818090	PA 02 / S	200	1
61819100	PA 02 / T	200	1
61819110	PA 02 / U	200	1
61819120	PA 02 / V	200	1
61819130	PA 02 / W	200	1
61819140	PA 02 / X	200	1
61819150	PA 02 / Y	200	1
61819160	PA 02 / Z	200	1
61819170	PA 02 / /	200	1
61819180	PA 02 / .	200	1
61819190	PA 02 / ,	200	1
61819200	PA 02 / :	200	1
61819210	PA 02 / =	200	1
61819220	PA02/Tierra	200	1
61819260	PA 02 / +	200	1
61819270	PA 02 / -	200	1
61819280	PA 02 / ~	200	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Productos similares

- Anillos señaladores PC consulte la página 946
- Anillos para identificación Pliosnap

Accesorios

- Barra PAD para montaje de anillos
- Herramienta de montaje PAV
- Caja de almacenaje



## Anillos señaladores PC



## Info

- Accesorios (caja de almacenaje) en el catálogo Online

## Beneficios

- Anillos de señalización abiertos con carácter o número preimpreso
- La forma permite una fijación segura al cable, al mismo tiempo que la protección antirrotación asegura una correcta combinación de señaladores.
- Resistentes a radiación UV
- Fácil montaje mediante clips

## Ámbito de uso

- Para la identificación de cables unipolares
- Señalización posterior al montaje
- También es posible usarlo para señalar cables antes del montaje

## Características de producto

- Sección transversal en mm<sup>2</sup>:  
PC 10: 1  
PC 20: 2,5  
PC 30: 4  
PC 40: 6
- Diámetro del área de aplicación en mm:  
PC 10: 2,4-3  
PC 20: 3-4  
PC 30: 4-5  
PC 40: 5-6,2
- Anchura x altura en mm / longitud de casquillo en mm:  
PC 10: 3,7 x 3,6 / 3  
PC 20: 4,5 x 4,2 / 3  
PC 30: 5,7 x 5,5 / 3  
PC 40: 6,9 x 6,7 / 4

## Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: material de identificación
- Colores disponibles**  
 amarillo
- Material**  
 PVC duro sin cadmio y sin silicona
- Rango de temperaturas**  
 de -30°C a +60°C

## Normas de referencia / Aprobaciones

- De combustión lenta, conforme a UL 94 V0

Referencia	Denominación	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>PC 10</b>			
61820900	PC 10 / O	200	1
61820910	PC 10 / 1	200	1
61820920	PC 10 / 2	200	1
61820930	PC 10 / 3	200	1
61820940	PC 10 / 4	200	1
61820950	PC 10 / 5	200	1
61820960	PC 10 / 6	200	1
61820970	PC 10 / 7	200	1
61820980	PC 10 / 8	200	1
61820990	PC 10 / 9	200	1
61821000	PC 10 / desnudo	200	1
61821010	PC 10 / A	200	1
61821020	PC 10 / B	200	1
61821030	PC 10 / C	200	1
61821040	PC 10 / D	200	1
61821050	PC 10 / E	200	1
61821060	PC 10 / F	200	1
61821070	PC 10 / G	200	1
61821080	PC 10 / H	200	1
61821090	PC 10 / I	200	1
61821100	PC 10 / J	200	1
61821110	PC 10 / K	200	1
61821120	PC 10 / L	200	1

Referencia	Denominación	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
61821130	PC 10 / M	200	1
61821140	PC 10 / N	200	1
61821150	PC 10 / O	200	1
61821160	PC 10 / P	200	1
61821170	PC 10 / Q	200	1
61821180	PC 10 / R	200	1
61821190	PC 10 / S	200	1
61821200	PC 10 / T	200	1
61821210	PC 10 / U	200	1
61821220	PC 10 / V	200	1
61821230	PC 10 / W	200	1
61821240	PC 10 / X	200	1
61821250	PC 10 / Y	200	1
61821260	PC 10 / Z	200	1
61821270	PC 10 / /	200	1
61821280	PC 10 / .	200	1
61821290	PC 10 / ,	200	1
61821300	PC 10 / :	200	1
61821310	PC 10 / =	200	1
61821320	PC 10 / tierra	200	1
61821360	PC 10 / +	200	1
61821370	PC 10 / -	200	1
61821380	PC 10 / ~	200	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Productos similares

- Anillos para identificación Pliosnap

## Accesorios

- Caja de almacenaje



## Anillos para identificación Pliosnap

### Info

- Accesorios (caja de almacenaje) en el catálogo Online



### Beneficios

- Montaje rápido y fácil
- Los „cargadores“ disponen de un pie para estar siempre en la posición de uso
- El cable se envuelve casi por completo y sin cantos cortantes (evita daños en el aislamiento del conductor)
- Gracias a una entalladura y un saliente de retención, los anillos señalizadores ensartados en el cable adoptan la orientación correcta

### Ámbito de uso

- Identificación de conductores y cables unipolares en bloques de terminales, también con espacio limitado
- Señalización posterior al montaje

### Características de producto

- Sección transversal en mm<sup>2</sup>:  
Pliosnap 0: cable de fibra de vidrio  
Pliosnap 1: 0,32  
Pliosnap 2: 0,50  
Pliosnap 3: 0,75  
Pliosnap 6: 1-1,5  
Pliosnap 9: 2,5  
Pliosnap 12: 4,6
- Diámetro del área de aplicación en mm:  
Pliosnap 0: cable de fibra de vidrio  
Pliosnap 1: 1-1,4  
Pliosnap 2: 1,4-1,8  
Pliosnap 3: 1,9-2,6  
Pliosnap 6: 2,6-3,5  
Pliosnap 9: 3,2-4,5  
Pliosnap 12: 4,5-6

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Comportamiento frente al fuego conforme a UL 94 HB

### Ámbito de entrega

- 1 unid. de embalaje = 300 marcadores en 10 (Pliosnap 0 - 6) o en 12 (Pliosnap 9 + 12) „cargadores“ de montaje

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001288  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
material de identificación

**Info** **Aviso**  
Rigidez dieléctrica: 20 kV/mm  
Tensión de fluencia: 45 MPa  
Alargamiento de rotura: 40 %  
Módulo de elasticidad: 1800 MPa

**RAL** **Colores disponibles**  
Blanco  
Color de la barra de soporte:  
Pliosnap 0: negro  
Pliosnap 1: marrón  
Pliosnap 2: gris  
Pliosnap 3: verde  
Pliosnap 6: rojo  
Pliosnap 9: azul  
Pliosnap 12: amarillo

**Material**  
Polyoxymethylen (POM)

**Rango de temperaturas**  
-40 °C hasta +90 °C

Referencia	Denominación	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Pliosnap 0</b>			
61919400	Pliosnap 0/0 WH	300	1
61919401	Pliosnap 0/1 WH	300	1
61919402	Pliosnap 0/2 WH	300	1
61919403	Pliosnap 0/3 WH	300	1
61919404	Pliosnap 0/4 WH	300	1
61919405	Pliosnap 0/5 WH	300	1
61919406	Pliosnap 0/6 WH	300	1
61919407	Pliosnap 0/7 WH	300	1
61919408	Pliosnap 0/8 WH	300	1
61919409	Pliosnap 0/9 WH	300	1
61919410	Pliosnap 0/A WH	300	1
61919411	Pliosnap 0/B WH	300	1
61919412	Pliosnap 0/C WH	300	1
61919413	Pliosnap 0/D WH	300	1
61919414	Pliosnap 0/E WH	300	1
61919415	Pliosnap 0/F WH	300	1
61919416	Pliosnap 0/G WH	300	1
61919417	Pliosnap 0/H WH	300	1
61919418	Pliosnap 0/I WH	300	1
61919419	Pliosnap 0/J WH	300	1

Referencia	Denominación	Marcador / unid. de embalaje	Unid. de embalaje
61919420	Pliosnap 0/K WH	300	1
61919421	Pliosnap 0/L WH	300	1
61919422	Pliosnap 0/M WH	300	1
61919423	Pliosnap 0/N WH	300	1
61919424	Pliosnap 0/O WH	300	1
61919425	Pliosnap 0/P WH	300	1
61919426	Pliosnap 0/Q WH	300	1
61919427	Pliosnap 0/R WH	300	1
61919428	Pliosnap 0/S WH	300	1
61919429	Pliosnap 0/T WH	300	1
61919430	Pliosnap 0/U WH	300	1
61919431	Pliosnap 0/V WH	300	1
61919432	Pliosnap 0/W WH	300	1
61919433	Pliosnap 0/X WH	300	1
61919434	Pliosnap 0/Y WH	300	1
61919435	Pliosnap 0/Z WH	300	1
61919436	Pliosnap 0/+ WH	300	1
61919437	Pliosnap 0/- WH	300	1
61919438	Pliosnap 0/. WH	300	1
61919439	Pliosnap 0/: WH	300	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Los productos FLEXIMARK® se venden por unidades de embalaje. Por ejemplo, si quiere adquirir 640 etiquetas LCK 32, tan sólo tiene que pedir products 1 paquete (unidad de embalaje) en lugar de 640 etiquetas individuales.

### Accesorios

- Caja de almacenaje



## Máquina para grabado manual M1011



### Beneficios

- La punzonadora integrada permite la perforación o la perforación roscada, para colocación de bridas de sujeción
- Resistente a la temperatura
- Resistente a las condiciones meteorológicas
- Resistente al agua salada

### Ámbito de uso

- Máquina de gofrado robusta para cintas de aluminio y acero inoxidable
- Sistema de señalización de cables y componentes
- Señalización permanente, rápida y sencilla in situ
- Para aplicaciones a la intemperie

### Aviso

- El número 1 no está incluida en la rueda de estampado, en este caso puede utilizarse la letra «l»

### Ámbito de entrega

- M1011: Máquina de gofrado, rueda de gofrado, cinta de gofrado de aluminio sin capa adhesiva, cinta de gofrado de acero sin capa adhesiva, maletín de transporte y de protección

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
marcador de etiquetas

**General**  
Altura del rotulado: 4,7 mm

**Aviso**  
Diámetro de troquelado: 2 mm  
Caracteres disponibles: A-Z, 2-9, -, .

**Material**  
Acero inoxidable: 14.301 (norma EN),  
SAE grado 304  
Espesor de las cintas: 0,12 mm

Referencia	Denominación	Altura del rotulado en mm	Anchura en mm	Longitud en m	Unid. de embalaje
61742670	Máquina de gofrado M1011	4.7			1
61742710	Cinta de gofrado de aluminio sin capa adhesiva		12	4.8	1
61742720	Cinta de gofrado de aluminio con capa adhesiva		12	3.65	1
61742700	Cinta de gofrado de acero inoxidable		12	6.4	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.  
El período de garantía es de 1 año, pero podría ampliarse con el registro de su producto en la página de DYMO®

### Productos similares

- Caracteres de acero inoxidable FLEXIMARK® MR consulte la página 943
- Impresión sobre metal SP

### Accesorios

- Alicates para bridas de cable Steel Gun HT-338 consulte la página 1011
- Bridas de acero LS consulte la página 1009





# 9

## Herramientas y accesorios para cables

### Corte, soporte, pelado y aislamiento

#### Herramientas de corte

Alicate de corte diagonal KNIPEX	951
Alicate de corte diagonal compacto KNIPEX X-Cut®	951
Alicate de corte diagonal extra fuerte KNIPEX	951
Cortacables KNIPEX	952
Cortacables de carraca KNIPEX	952

#### Alicates

Alicate Universal KNIPEX	953
Alicates de punta plana KNIPEX	953
Alicates planos de montaje KNIPEX con punta curvada	953
Alicates de pico de loro KNIPEX Alligator®	954

#### Alicates electrónicos

Alicates de punta plana para electrónica KNIPEX con mangos de protección ESD	955
Alicate de corte para cables KNIPEX de mangos con protección ESD	955
Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD	955

#### Herramienta de pelado

Cuchilla para cable KNIPEX	956
Cuchilla pelacables KNIPEX	956
Herramienta pelacables STAR STRIP	957
Herramienta de pelado ALLROUNDER STRIP	958
Herramienta de pelado FIBRE STRIP	958
Herramienta de pelado DATA STRIP	959
Herramienta de pelado FC STRIP / Herramienta de pelado FC STRIP PLUS	960
Herramienta de pelado especial STAR STRIP	961
Herramienta pelacables SENSOR STRIP	961

#### Herramientas pelacables

Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP	962
Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP	963

### Conectorización y crimpado

#### Punteras

Punteras aisladas AHI	964
Manguitos terminales AHK aislados	965
Rollo DIN de punteras aisladas	966
Punteras aisladas TWIN	966
Cajas surtidas de punteras DIN / Cajas surtidas de punteras AHI / Cajas surtidas de punteras TWIN	967
Punteras aisladas XL	968
Punteras sin aislamiento XL	969

#### Herramientas de crimpado para punteras

Herramienta multifunción QUADRO	970
Crimpadora PEW 8.185 / Crimpadora PEW 8.186	971

#### Terminales

Terminales de cable aislados	972
Terminales tipo KB sin soldadura	973

#### Conectores de panel

Terminales aislados tipo faston	975
Terminales faston planos no aislados	976
Terminal faston plano con y sin retención	977

#### Terminales

Terminales tubulares KR/ KRT/ KRF	978
-----------------------------------	-----

#### Alicates de crimpado para conexiones CU

Alicates de prensado T 2288	980
Alicates hidráulicos V 1311-A	980
Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería	981
Portamatriz para el sistema 1311	981
Matrices para los sistemas 1311 y 1300	982

#### Herramientas y accesorios de crimpado genéricos

Alicates de prensado universales PEW 12	983
Herramienta universal EPEW 12	983
Matriz de crimpado para sistema PEW 12	984

#### Protección frente a EMC (CEM)

Conector para pantalla RSK	985
Conector RSK-FLAG	985
Conector apantallado de dos piezas SHIELD-KON®	986
Insertos PEW 12 para conectores apantallados SHIELD-KON®	988

### Aislante, protector, retráctil

#### Cintas y recubrimientos aislantes

Cinta aislante Temflex™ 1500	989
Cinta aislante TI	990
Tubo aislante ISS	990
Tubo aislante ISY	991
Trenza de cobre	991

#### Pantallas

Cinta de apantallamiento 3M Scotch™ 1183	992
--	-----

#### Productos termoretráctiles

Caja tubo termoretráctil PROTECT / Tubo termoretráctil PROTECT	993
Tubo retráctil PROTECT-HF	994
Tubo termoretráctil PROTECT-C	995
Tubo termoretráctil PROTECT-M/PROTECT-T	996
Tapón de sellado TEC	997
Tubos termoretráctiles para derivaciones TEB	997
Cables de puesta a tierra / Trenzas planas de puesta a tierra	998

### Sujetar, atar, fijar

#### Tecnología de sujeción de cables

Fleje helicoidal poliamida KW	999
Manguera protectora para mazos Cable-Eater	1000
Herramienta de recambio Cable - Eater	1000

#### Bridas estándar

Bridas Basic Tie	1001
Ty-Fast®Brida de sujeción	1002

#### Bridas detectables

Bridas detectables	1003
--------------------	------

#### Bridas premium con cabeza de acero

Ty-Rap®Brida de sujeción con cabeza de acero	1004
Ty-Rap®Brida de sujeción resistente a UV con cabeza de acero	1004
Ty-Rap®Brida de sujeción resistente al calor con cabeza de acero	1005
Ty-Rap®Brida de sujeción con cabeza de acero para atornillar	1005
Ty-Rap®Brida de sujeción con cabeza de acero con superficie para rotulación	1006

#### Bridas de sujeción, liberables

Bridas Quick tie	1007
Brida de sujeción Flex Tie	1007

#### Bridas de acero

Bridas de acero LS	1008
--------------------	------

#### Herramienta de montaje para bridas

Alicates para bridas de cable Ty-Gun ERG 50 / TY-GUN ERG 120	1009
Alicates para bridas de cable BASIC	1010
Alicates para bridas de cable Steel Gun HT-338	1010

#### Bases de sujeción para bridas

Base para bridas autoadhesiva	1011
Zócalo de montaje	1011
Base pequeña para bridas	1012
Base atornillable para bridas	1012
Base atornillable de aluminio	1013
Clips adhesivos CC	1013
Zócalos para bridas de cable detectables	1014

### Introducción y fijación

#### Sistemas de carril guía

Sistema de carro portacables para rieles de perfil C	1016
Sistema de carro portacables para rieles de perfil C acero inoxidable	1017

#### Cuñas de sujeción para cables

Cuñas de fijación para cables redondos RKK	1018
Cuñas de fijación para cables planos FKK	1018
Abrazadera individual EKK / Abrazadera doble DKK	1019

### Transportar, almacenar, desenrollar

#### Dispositivos para desenrollar

Desenrollador de bobina CHAMPION	1020
Caja de cartón de desbobinado	1021
Palé de desbobinado	1021

#### Estantes para cables unipolares

Carro de cable unipolar TRONIC	1022
--------------------------------	------

### Alicate de corte diagonal KNIPEX



**Info**

- Forma de cabeza estrecha para uso en áreas de trabajo de difícil acceso



### Alicate de corte diagonal compacto KNIPEX X-Cut®



**Info**

- Ahorro de esfuerzo gracias a través de un óptimo ajuste de los ángulos de corte



### Alicate de corte diagonal extra fuerte KNIPEX



**Info**

- Alto rendimiento de corte con el mínimo esfuerzo



**Beneficios**

- Alta ergonomía con mangos multicomponentes
- Los mangos aislados permiten trabajar hasta 1000 V

**Ámbito de uso**

**Alicate de corte diagonal KNIPEX**

- Para cable multifilar o rívido

**Alicate de corte diagonal compacto KNIPEX X-Cut®**

- Válido tanto para cables gruesos como delgados

**Alicate de corte diagonal extra fuerte KNIPEX**

- Para todo tipo de cables, incluido hilo rígido.

**Características de producto**

- Cuchillas endurecidas con rectificado de precisión

**Características técnicas**

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000142  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Cortacables

**DIN VDE** **Certificaciones**  
Aislado según CEI 60900, aplicable hasta 1000 V CA / 1500 V CC  
Probado por VDE

**Material**  
Acero de vanadio, forjado, templado al aceite de etapas múltiples

Referencia	Denominación	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Alambre de plano mm	Diámetro de cable mm	Peso kg	Longitud en mm
<b>Alicate de corte diagonal KNIPEX</b>								
62120520	Alicate de corte diagonal SESI 16	4	3	2			0.216	160
<b>Alicate de corte diagonal compacto KNIPEX X-Cut®</b>								
62120521	Alicate de corte diagonal compacto X-Cut®SXS 16	4.8	3.8	2.7	2.2	12	0.175	160
<b>Alicate de corte diagonal extra fuerte KNIPEX</b>								
62120522	Alicate de corte diagonal extra fuerte KSSI 18		3.8	2.7	2.2		0.28	180

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Cortacables KNIPEX



### Beneficios

- Estructura especial de dos cuchillas divide el proceso de corte en previo y posterior
- Cortes fáciles y limpios con una sola mano
- Alta ergonómica con mangos multicomponentes
- Los mangos aislados permiten trabajar hasta 1000 V

### Ámbito de uso

- Corta cables de cobre y aluminio

### Características de producto

- Cuchillas endurecidas con rectificado de precisión



### Info

- Se requiere menos fuerza debido a la adecuada relación de transmisión y la optimizada geometría de las cuchillas

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000142  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Cortacables



#### Certificaciones

Aislado según CEI 60900, aplicable hasta 1000 V CA / 1500 V CC  
Probado por VDE



#### Material

Acero especial para herramientas de calidad especial, forjado, cromado

Referencia	Denominación	Diámetro de cable mm	Peso kg	Longitud en mm
<b>Cortacables KNIPEX</b>				
62120523	Cortacables KASI 20	20	0.34	200

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Cortacables de carraca KNIPEX



### Beneficios

- Funcionamiento con una sola mano mediante el principio del trinquete
- Alta ergonómica con mangos multicomponentes
- Los mangos aislados permiten trabajar hasta 1000 V

### Características de producto

- Cuchillas endurecidas con rectificado de precisión
- La cuchilla giratoria puede desbloquearse en cualquiera de las posiciones de corte presionando con el pulgar

### Ámbito de uso

- Corta cables de cobre y aluminio
- No es adecuado para alambre de acero y cable de acero



### Info

- Menos esfuerzo gracias a una muy alta transmisión

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000142  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Cortacables



#### Certificaciones

Aislado según CEI 60900, aplicable hasta 1000 V CA / 1500 V CC  
Probado por VDE



#### Material

Acero especial para herramientas de calidad especial, forjado, templado al aceite

Referencia	Denominación	Diámetro de cable mm	Peso kg	Longitud en mm
<b>Cortacables de carraca KNIPEX</b>				
62120524	Cortacables de carraca KSRI 525	32	0.652	250
62120525	Cortacables de carraca KSRI 628	52	0.835	280

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Alicate Universal KNIPEX

**Info**

- 35 % de ahorro de energía más frente a los alicates de combinación convencionales



## Alicates de punta plana KNIPEX

**Info**

- Con superficie de agarre dentada



## Alicates planos de montaje KNIPEX con punta curvada

**Info**

- Con filo de corte



### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
**Alicate Universal KNIPEX**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000836  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: alicates de combinación

**Alicates de punta plana KNIPEX**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000833  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: alicates de boca plana

**Alicates planos de montaje KNIPEX con punta curvada**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000833  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: alicates de boca plana

**Certificaciones**  
 Aislado según CEI 60900, aplicable hasta 1000 V CA / 1500 V CC  
 Probado por VDE

**Material**  
**Alicate Universal KNIPEX**  
 Acero especial para herramientas de calidad especial, forjado, templado al aceite de etapas múltiples

**Alicates de punta plana KNIPEX**  
 Acero magnético de vanadio, forjado, templado al aceite

**Alicates planos de montaje KNIPEX con punta curvada**  
 Acero magnético de vanadio, forjado, templado al aceite

### Beneficios

- Alta ergonómica con mangos multicomponentes
- Los mangos aislados permiten trabajar hasta 1000 V

### Ámbito de uso

- Alicate Universal KNIPEX**
- Con zonas de agarre para un uso versátil
  - Con cuchillas de corte para alambre blando, duro, así como de piano y cables más gruesos
- Alicates de punta plana KNIPEX**
- Adecuado para trabajos de agarre más finos
- Alicates planos de montaje KNIPEX con punta curvada**
- Adecuado para trabajos de agarre más finos

### Características de producto

- Alicate Universal KNIPEX**
- Cuchillas largas para cables más gruesos
- Alicates de punta plana KNIPEX**
- Punta plana y corta, superficie de agarre dentada
- Alicates planos de montaje KNIPEX con punta curvada**
- Puntas de media caña puntiagudas, superficie de agarre dentada, con cuchilla en extremo interior.

Referencia	Denominación	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Alambre de piano mm	Diámetro de cable mm	Peso kg	Longitud en mm
<b>Alicate Universal KNIPEX</b>							
62120504	Alicates Universales KKZI 20		2.8	2.2	13	0.343	200
<b>Alicates de boca plana</b>							
62120502	Alicates de boca plana FLZI 16					0.176	160
<b>Alicates de punta redonda con cuchilla</b>							
62120503	Alicates de montaje con filo de corte FRZI 16	2.5	1.6			0.144	160

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Alicates de pico de loro KNIPEX Alligator®



### Info

- Buen acceso a la pieza de trabajo debido al diseño delgado

### Beneficios

- Autobloqueante en tuberías y tuercas: con agarre perfecto a la pieza de trabajo, trabajo con ahorro de energía
- Alta ergonomía con mangos multicomponentes
- Los mangos aislados permiten trabajar hasta 1000 V

### Ámbito de uso

- Insensible a la contaminación debido a la construcción robusta, por lo tanto, particularmente adecuado para trabajar en exteriores

### Características de producto

- Ajuste de muescas de 9 niveles
- Alta resistencia al desgaste de las superficies de agarre

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000164  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
alicates de pico de loro



#### Certificaciones

Aislado según CEI 60900, aplicable hasta 1000 V CA / 1500 V CC  
Probado por VDE



#### Material

Acero magnético de vanadio cromado, forjado, templado al aceite de etapas múltiples

Referencia	Denominación	Ancho de fijación mm	Distancia de mandíbula mm	Peso kg	Longitud en mm
<b>Alicates de pico de loro KNIPEX Alligator®</b>					
62120505	Alicates de pico de loro WPZI 25	50	46	0.374	250

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Alicates de punta plana para electrónica KNIPEX con mangos de protección ESD



### Info

- Para coger, sujetar y doblar



## Alicate de corte para cables KNIPEX de mangos con protección ESD



### Info

- Trabajos de corte precisos gracias a las cuchillas endurecidas



## Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD



### Info

- Corte de precisión para cables finos



### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000836  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
alicates de combinación

**Material**  
**Alicates de punta plana para electrónica KNIPEX con mangos de protección ESD**  
Acero especial para herramientas, forjado, templado al aceite  
**Alicate de corte para cables KNIPEX de mangos con protección ESD**  
Acero especial para herramientas, forjado, templado al aceite  
**Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD**  
INOX: acero inoxidable

### Beneficios

- Transmisión fácil para trabajar sin fatiga
- Mangos derivados eléctricamente
- Alta ergonómica con mangos multicomponentes

### Ámbito de uso

- Para trabajos de corte y montaje ultrafinos, por ejemplo, en electrónica y mecánica de precisión

### Características de producto

- Alicates de punta plana para electrónica KNIPEX con mangos de protección ESD**
  - Cabeza con pulido espejo para una buena protección anticorrosiva
- Alicate de corte para cables KNIPEX de mangos con protección ESD**
  - Cabeza con pulido espejo para una buena protección anticorrosiva
- Alicates de corte KNIPEX Super Knips® para electrónica con mangos de protección ESD**
  - Cabeza pulida de acero inoxidable

Referencia	Denominación	Alambre blando mm	Alambre semiduro mm	Alambre duro mm	Peso kg	Longitud en mm
<b>Tenazas tensoras electrónicas ESD</b>						
62120530	Alicates de montaje para electrónica. Protección ESD modelo EGZE 12				0.074	115
<b>Cortaalambrs electrónicos ESD</b>						
62120531	Alicate de corte diagonal Protección ESD modelo ESSE 12	1.6	1.2	0.6	0.082	115
<b>Super Knips® ESD electrónicos</b>						
62120532	Alicate de corte de precisión. Protección ESD modelo Super Knips® ESKE 13	1.6	1		0.055	125

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Cuchilla para cable KNIPEX



### Info

- Fuerte hoja recta para el corte del aislamiento de grandes cables

## Cuchilla pelacables KNIPEX



### Info

- Pelado sin dañar el aislamiento del conductor

### Beneficios

- Más seguridad a través de componentes blandos antideslizantes
- Buena transmisión de potencia al tirar de la cuchilla a través del hueco para el pulgar y „gancho del dedo“ en el extremo del mango
- Alta ergonómica con mangos multicomponentes
- Los mangos aislados permiten trabajar hasta 1000 V

### Características de producto

#### Cuchilla para cable KNIPEX

- Tapa transparente

#### Cuchilla pelacables KNIPEX

- Tapa transparente
- Con zapata protectora en la punta

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000155  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cuchillo



#### Certificaciones

Aislado según CEI 60900, aplicable hasta 1000 V CA / 1500 V CC  
Probado por VDE



#### Material

##### Cuchilla para cable KNIPEX

Acero especial para herramientas, templado al aceite

##### Cuchilla pelacables KNIPEX

Acero quirúrgico, inoxidable, templado al aire

Referencia	Denominación	Longitud de hoja mm	Radio mm	Peso kg	Longitud en mm
<b>Cuchilla de cable</b>					
62120510	Cuchilla recta para cable KAMI 19	50		0.067	190
<b>Cuchilla de aislamiento</b>					
62120511	Cuchilla pelacables ABMI 18	38	23.5	0.068	180

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Herramienta pelacables STAR STRIP

### Info

- Herramienta de pelado con cuchillas pulidas especiales. Adecuada para materiales de aislamiento problemáticos tales como PUR, polímeros fluorados, fibra de vidrio, TPE y goma



### Beneficios

- Amplia gama de aplicaciones gracias a los ganchos intercambiables
- Polivalente, para cortes circulares, longitudinales y en espiral
- Las hojas de alta calidad garantizan el corte de materiales robustos
- Construcción y cuerpo resistente, larga duración, ensayado para más de 100.000 cortes
- Ergonómico y de uso sencillo (diseño ligero)

### Ámbito de uso

- Herramienta ajustable para pelado de cables redondos de diferentes materiales de cubierta/aislamiento (ej.: PVC, PTFE, goma o PUR)
- Gracias a los ganchos intercambiables la herramienta puede utilizarse para cables de diámetros de 4.5 - 25 mm y 20 - 40 mm

### Características de producto

- La profundidad de la cuchilla es ajustable mediante la rotación de la parte superior de la herramienta
- Posiciones de bloqueo específicas para cortes circulares, longitudinales o espirales
- La cuchilla vuelve automáticamente a su posición de inicio en el extremo del proceso de separación, reduciendo así la posibilidad de romper la hoja
- No se necesitan herramientas especiales para intercambiar los ganchos (se puede utilizar el mismo gancho para liberar al que está montado)

### Aviso

- Disponibles hojas de repuesto, almacenables en el compartimento de la herramienta

### Entrega

- 61735820: herramienta con hoja, gancho pequeño y grande, sin hoja de repuesto

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000163 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de pelado / desaislante
	<b>Peso</b> STAR STRIP con gancho grande: 116 g
	<b>Longitud</b> Tamaños AnxAxB: Con gancho pequeño 150x42x30.5 mm Con gancho grande: 167x52x30.5 mm
	<b>Colores disponibles</b> Negro

Referencia	Denominación	Para un diámetro exterior en mm de:	Longitud en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>STAR STRIP con una cuchilla, gancho pequeño y grande (sin cuchilla de repuesto)</b>				
61735820	STAR STRIP	4,5 - 40,0	150	1
<b>Pieza de repuesto</b>				
61735821	Cuchilla de recambio STAR STRIP			1
61735822	Gancho pequeño de repuesto STAR STRIP	4,5 - 25,0		1
61735823	Gancho grande de repuesto STAR STRIP	20,0 - 40,0		1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Herramienta de pelado ALLROUNDER STRIP



**Info**

- La „todo terreno“

### Beneficios

- No es necesario ajustar la profundidad de corte
- Adecuada para estructuras de cables asimétricas (p. ej., ÖLFLEX Heat, etc.)
- Alta flexibilidad
- Multifuncional: en caso de cables apantallados, las distintas capas se retiran fácilmente con esta herramienta

### Ámbito de uso

- Para estructuras de cables asimétricas (ÖLFLEX HEAT, HITRONIC DUPLEX, ...)
- Pelado de cables redondos y planos con dos cuchillas paralelas (4-15 mm Ø (cable redondo), máx. 15 mm de ancho (cable plano))

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000163  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de pelado / desaislante

### Características de producto

- Cuchilla extra para cortes largos
- 2 cuchillas de pelado para cables unipolares
- Locator Box para limitación de las distancias de cuchillas

Referencia	Denominación	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramienta de pelado ALLROUNDER STRIP</b>		
61735835	ALLROUNDER STRIP	1
61735836	ALLROUNDER Locator Box	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Herramienta de pelado FIBRE STRIP



### Beneficios

- No es necesario ajustar la profundidad de corte
- Adecuada para estructuras de cables asimétricas (p. ej., ÖLFLEX Heat, etc.)

### Ámbito de uso

- Cable de fibra de vidrio con elementos de apoyo en la cubierta exterior

### Características de producto

- Cuchillas con recubrimiento extra adecuadas especialmente para cables de fibra de vidrio (diámetro <5,9 mm) con elementos de apoyo en la cubierta exterior

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000163  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de pelado / desaislante

Referencia	Denominación	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramienta de pelado FIBRE STRIP</b>		
61735834	FIBRE STRIP	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramienta de pelado DATA STRIP



### Beneficios

- Precisión gracias a las 9 posiciones ajustables de la rueda de ajuste
- Fácil funcionamiento: abra la herramienta presionando en ambos lados, inserte el cable, gire la herramienta y abra de nuevo
- Muy ligero y cómodo, para llevar en los bolsillos o cinturón
- Ensayada para una duración de 50.000 operaciones
- Altamente segura debido a sus formas redondeadas, sin cuchillas accesibles, posición segura para el cambio de las hojas, las hojas de recambios están envueltas de una envolvente de poliamida

### Ámbito de uso

- Herramienta pelacables de precisión fabricada con cobre y fibra de vidrio para pelar cables de señal, de teléfono, audiovisuales, de control y de transmisión de datos.
- Para pelado de múltiples tipos de cables de datos y fibra óptica con diámetro de hasta 11 mm (también puede utilizarse para cables de alimentación y control de cubierta de PVC)
- No apto para materiales PUR

### Características de producto

- La herramienta se puede ajustar hasta 1,00 mm (0,04 ") en pasos de 0,1 mm:
  - 9 = 1,0 mm
  - 8 = 0,9 mm
  - 7 = 0,8 mm
  - 6 = 0,7 mm
  - 5 = 0,6 mm
  - 4 = 0,5 mm
  - 3 = 0,4 mm
  - 2 = 0,3 mm
  - 1 = 0,2 mm






### Aviso

- La posición „x“ en la rueda permite el cierre de la herramienta con el fin de extraer el cartucho de la cuchilla y que sea posible reemplazarlo con uno nuevo de manera rápida y segura

### Cables indicados

- UNITRONIC® LiYY página 282

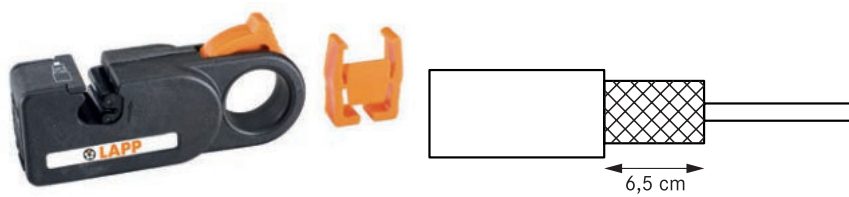
### Características técnicas

-  **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000163  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
herramienta de pelado / desaislante
-  **General**  
Grosor del aislante: hasta 1 mm
-  **Diámetro en**  
Para diámetro exterior: 2,5-11mm
-  **Peso**  
28 g
-  **Longitud**  
Tamaño: L 90,5 x An 39,5 x Al 19 mm

Referencia	Denominación	Para un diámetro exterior en mm de:	Peso kg	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramienta de pelado DATA STRIP</b>				
61735810	DATA STRIP	2,5 - 11,0	0.028	1
61735811	Hoja de repuesto DATA STRIP			1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramienta de pelado FC STRIP / Herramienta de pelado FC STRIP PLUS



Herramienta de pelado FC STRIP



Herramienta de pelado FC STRIP PLUS

### Beneficios

#### Herramienta de pelado FC STRIP

- Listo para conectar: pelado de la cubierta y de la pantalla de cobre realizado a la vez
- Evita daños en los cables
- Tornillos regulables que permiten que la herramienta se ajuste a todos los cables Fast Connect

#### Herramienta de pelado FC STRIP PLUS

- Pelado en 1, 2 o 3 fases, en una única operación
- Ahorro de tiempo
- Evita daños en los cables
- Alta flexibilidad

### Ámbito de uso

#### Herramienta de pelado FC STRIP

- Herramienta de pelado de dos niveles para conectores tipo Fast Connect de un diámetro exterior de 2,5 - 8,0 mm
- Otros cartuchos de cuchillas disponibles bajo demanda

#### Herramienta de pelado FC STRIP PLUS

- Cables de datos coaxiales y redondos (p. ej., UNITRONIC, ETHERLINE, ...) con diámetro exterior de 2,5 - 8,0 mm
- Cables Fast Connect

### Características de producto

#### Herramienta de pelado FC STRIP

- Longitud de aislamiento prescrita para pantalla de trenza de cobre 6,5 mm (distancia de cuchilla)

#### Herramienta de pelado FC STRIP PLUS

- Las distancias y la profundidad de las cuchillas se pueden ajustar individualmente

### Cables indicados

#### Herramienta de pelado FC STRIP

- UNITRONIC® BUS PB FRNC FC página 333

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000163

ETIM 5.0/6.0 Class-Description:

herramienta de pelado / desaislante

Referencia	Denominación	Apto para:	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramienta de pelado FC STRIP</b>			
21124030	FC STRIP incl. cartucho de cuchillas azul	Cables Fast Connect	1
21124040	FC STRIP, sin cuchilla		1
21124041	Cartucho de cuchillas FC STRIP azul	PROFIBUS	1
21124021	Cartucho de cuchillas FC STRIP verde	ETHERNET	1
<b>Herramienta de pelado FC STRIP PLUS</b>			
21124045	FC STRIP PLUS	Cables Fast Connect	1
21124092	Cuchilla de repuesto FC STRIP PLUS, 3 unidades		3

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramienta de pelado especial STAR STRIP



### Beneficios

- Cuchillas autoajustables
- No se dañan los cables unipolares

### Ámbito de uso

- Para cables ASI con cubierta de PUR, PVC o TPE

### Características de producto

- Herramienta robusta hecha de poliamida de fibra de vidrio reforzada
- La forma especial del cable se refleja en las hojas

### Cables indicados

- UNITRONIC® BUS ASI página 326

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000163  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
herramienta de pelado / desaislante

Referencia	Denominación	Apto para:	Para aislamiento	Longitud en mm	Peso kg	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramienta de pelado especial STAR STRIP</b>						
61735831	AS-I STRIP especial	AS-Interface	TPE, goma, PUR	160	0.12	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramienta pelacables SENSOR STRIP



### Beneficios

- Pensado para pelar la cubierta de los cables del actuador / sensor
- Con su nuevo diseño de cuchillas, las herramientas pelan cubiertas de cable PVC / PUR con precisión sin causar daños en los conductores individuales o el interior del apantallado
- Ajustes totalmente automatizados para los diversos diámetros de cable
- Mangos interiores de apertura a presión para pelar cualquier longitud
- Con diseño ergonómico, fácil de utilizar y ligero

### Ámbito de uso

- Cables del actuador/sensor de PUR libre de halógenos
- Cables TPE-U altamente flexibles
- Cables de PUR
- Cables de PUR/PVC
- Cables multitrenzados, apantallados y sin apantallado

### Características de producto

- Cuchillas intercambiables; mayor duración y más eficiente

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000163  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
herramienta de pelado / desaislante

**Diámetro en**  
Sensor Mini: para el diámetro exterior:  
3,2-4,4 mm  
Sensor Especial: para el diámetro exterior:  
4,4-7 mm

**Longitud**  
Dimensiones L x H x B:  
16,6 x 2,8 x 10,2 mm

Referencia	Denominación	Para un diámetro exterior en mm de:	Longitud en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramienta pelacables SENSOR STRIP</b>				
61735833	Herramienta pelacables SENSOR STRIP Mini	3,2 - 4,4	165	1
61735993	Herramienta pelacables de cable sensor	4,4 - 7,0	165	1
61718790	Juego de cuchillas de recambio SENSOR STRIP Mini	3,2 - 4,4		1
61718800	Juego de cuchillas de recambio SENSOR STRIP Special	4,4 - 7,0		1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramienta pelacables y de corte EASY STRIP



### Beneficios

- De fácil manejo, puesto que se ajusta automáticamente a la sección transversal de crimpado
- Apta para múltiples aplicaciones gracias a los cartuchos de corte intercambiables
- La palanca de ajuste permite que el aislamiento se podrá quitar sin dañar el alma del conductor (especialmente en diámetros reducidos)
- Ensayada para una duración de más de 150.000 operaciones
- Diseño ergonómico gracias a su mango liso y suave, agarre optimizado, peso ligero y cabeza en ángulo

### Ámbito de uso

- Los diferentes insertos o cartuchos permiten un pelado preciso de diferentes diámetros y materiales de aislamiento diferentes con una sola herramienta (ej.: PVC/PTFE)
- Para cables y conductores unipolares estándares (se puede utilizar en el 90 % de los casos sin realizar la configuración manual)

### Composición de producto

- Dos diseños diferentes disponibles: con forma de pistola (RA) o la versión estándar

### Aviso

- No apta para cables unipolares tipo MTW de 16 mm<sup>2</sup> de sección

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000163 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de pelado / desaislante
	<b>General</b> Sección de pelado: 0.02 -16.0 mm <sup>2</sup>
	<b>Peso</b> 136 g
	<b>Longitud</b> Overall dimensions: L x H x W: Standard version: 191 x 123 x 20 mm RA version: 144 x 186 x 23 mm
	<b>Info</b> Capacidad de corte: cables macizos - 1,5 mm <sup>2</sup> Cables flexibles - hasta 10 mm <sup>2</sup>

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Color	Para aislamiento	Forma de las cuchillas	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramienta con cartucho estándar</b>						
61735800	EASY STRIP incl. cartucho recto	0.02 - 10	negro	PVC	recto	1
61735805	EASY STRIP incl. cartucho V	0.1 - 4	azul	PTFE etc.	en forma de V	1
61735807	EASY STRIP incl. cartucho O	4 - 16	rojo	PVC	redondeado	1
<b>Versión RA con cartucho</b>						
61735813	EASY STRIP RA incl. cartucho recto	0.02 - 10	negro	PVC	recto	1
61735814	EASY STRIP RA incl. cartucho V	0.1 - 4	azul	PTFE etc.	en forma de V	1
61735815	EASY STRIP RA incl. cartucho O	4 - 16	rojo	PVC	redondeado	1
<b>Cartuchos y piezas de repuesto</b>						
61735801	Cartucho recto	0.02 - 10	negro	PVC	recto	1
61735803	Cartucho V	0.1 - 4	azul	PTFE etc.	en forma de V	1
61735802	Cartucho O	4 - 16	rojo	PVC	redondeado	1
61735806	EASY STRIP con mordazas de sujeción					1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Herramienta de pelado UNIVERSAL STRIP



### Beneficios

- Sin enganchar o deformar los extremos de los cables gracias a un modo especial de corte
- Cuchillos intercambiables para distintas secciones transversales de cable
- Puede utilizarse con una gran variedad de aislamientos en función de la dureza y la dimensión
- Liberación automática después de la operación

### Ámbito de uso

- Alicates de pelado universales con cuchilla intercambiables para aplicaciones especiales
- Indicado para conectores de fluoropolímero y PVC, así como para cables AS-I, solares y de POF
- Para el pelado de aislamiento y cubierta de conductores unipolares y mangueras de 0.03 to 16 mm<sup>2</sup> (compruebe el rango para cada cuchilla)



### Características de producto

- Modelo: recubrimiento de cromo con mango de poliamida

### Entrega

- La herramienta y la cuchilla pelacables pueden pedirse por separado o en un set que contiene tanto la herramienta como la cuchilla pelacables correspondiente
- La herramienta se entrega con un tope de longitud

### Características técnicas

- 
**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000163  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 herramienta de pelado / desaislante
- 
**Colores disponibles**  
 Naranja

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Para aislamiento	Longitud en mm	Peso kg	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramientas sin cuchillas</b>						
21920005	Pelado universal sin cuchilla de corte			194	0.41	1
<b>Hoja intercambiable</b>						
21920009	Cuchilla DIN para conductores unipolares	0.14 - 6	PVC			1
21920126	Cuchilla pelacables POF 1, 2, 4 polos	2.2 - 6.7	PVC/PUR			1
21920006	Cuchilla pelacables PTFE 0,03-2,08	0.03 - 2.08	PTFE			1
21920004	Cuchilla pelacables PTFE 2,5-10	2.5 - 10	PTFE			1
21920008	Cuchilla pelacables PTFE 0,5-16	0.5 - 16.0	PTFE			1
21920135	Cuchilla pelacables AS-I		goma/TPE/PVC			1
21920122	Cuchilla pelacables Solar	1.5 - 6.0	XLPO			1
<b>Herramienta completa (herramienta y hoja montada)</b>						
21920141	Herramienta de pelado universal para cables unipolares DIN	0.14 - 6	PVC			1
21920125	Strip universal POF 1, 2, 4 polos	2.2 - 6.7	PVC/PUR			1
21920129	Universal Strip PTFE 0,03-2,08	0.03 - 2.08	PTFE			1
21920130	Universal Strip PTFE 2,5-10	2.5 - 10	PTFE			1
21920131	Universal Strip PTFE 0,5-16	0.5 - 16.0	PTFE			1
21920140	Universal Strip AS-I		goma/TPE/PVC			1
21920120	Universal Strip Solar	1.5 - 6	XLPO			1

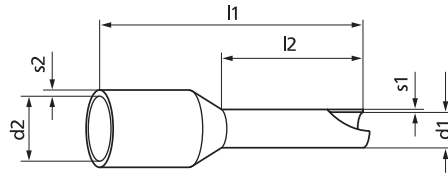
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Cuchillas de pelado adicionales por encargo



## Punteras aisladas AHI



### Info

- Ahora con homologación UL

### Beneficios

- El orificio de entrada con forma de embudo facilita la colocación en el cable
- El conductor está conectado permanentemente con el anillo de sujeción mediante crimpado

### Ámbito de uso

- Cuadros eléctricos y cableado de equipos
- Para cables con categoría 2,5 y 6 conductores
- No aptas para conductores sólidos

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Todos las punteras terminales DIN conforme a DIN 46228, Parte 4
- UL File Nr. E507990, ver tabla
- Comportamiento frente al fuego conforme a UL 94 HB

### Aviso

- Crimpar 2 veces a partir de longitud de manguito (l2) de 16 mm

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984
- Crimpadora PEW 8.185 consulte la página 971
- Crimpadora PEW 8.186 consulte la página 971

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000005  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Puntera terminal

**Aviso**  
Libre de halógenos

**Material**  
Cobre/polipropileno  
Superficie: estañado

**Rango de temperaturas**  
de -5°C a +105°C

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	Color	l1 mm	l2 mm	d1 mm	s1 mm	d2 mm	s2 mm	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
<b>Punteras aisladas AHI</b>												
61721866	AHI N 0,25/6	0.25	No	azul claro	10.5	6	0.8	0.25	1.8	0.25	PEW 12.090	500
61721867	AHI L 0,25/8	0.25	No	azul claro	12.5	8	0.8	0.25	1.8	0.25	PEW 12.090	500
61721868	AHI N 0,34/6	0.34	No	turquesa	10.5	6	0.8	0.25	2	0.25	PEW 12.090	500
61721869	AHI L 0,34/8	0.34	No	turquesa	12.5	8	0.8	0.25	2	0.25	PEW 12.090	500
61801580	AHI DIN K 0,5/6	0.50	sí	blanco	11.5	6	1.1	0.15	2.5	0.25	PEW 12.090	500
61801590	AHI DIN N 0,5/8	0.50	sí	blanco	13.5	8	1.1	0.15	2.5	0.25	PEW 12.090	500
61801600	AHI DIN HL 0,5/10	0.50	sí	blanco	15.5	10	1.1	0.15	2.5	0.25	PEW 12.090	500
61721871	AHI N 0,5/8	0.50	No	naranja	13.5	8	1.1	0.15	2.5	0.25	PEW 12.090	500
61801620	AHI DIN K 0,75/6	0.75	sí	gris	12	6	1.3	0.15	2.8	0.25	PEW 12.090	500
61801630	AHI DIN N 0,75/8	0.75	sí	gris	14	8	1.3	0.15	2.8	0.25	PEW 12.090	500
61801640	AHI DIN HL 0,75/10	0.75	sí	gris	16	10	1.3	0.15	2.8	0.25	PEW 12.090	500
61801650	AHI DIN L 0,75/12	0.75	sí	gris	18	12	1.3	0.15	2.8	0.25	PEW 12.090	500
61721880	AHI N 0,75/8	0.75	No	blanco	14	8	1.3	0.15	2.8	0.25	PEW 12.090	500
61801660	AHI DIN K 1/6	1.00	sí	rojo	12.5	6	1.5	0.15	3	0.3	PEW 12.090	500
61801670	AHI DIN N 1/8	1.00	sí	rojo	14.5	8	1.5	0.15	3	0.3	PEW 12.090	500
61801680	AHI DIN HL 1/10	1.00	sí	rojo	16.5	10	1.5	0.15	3	0.3	PEW 12.090	500
61801690	AHI DIN L 1/12	1.00	sí	rojo	18.5	12	1.5	0.15	3	0.3	PEW 12.090	500
61721890	AHI N 1/8	1.00	No	amarillo	14.5	8	1.5	0.15	3	0.3	PEW 12.090	500
61801700	AHI K 1,5/6	1.50	sí	negro	12.5	6	1.8	0.15	3.4	0.3	PEW 12.090	500
61801710	AHI DIN N 1,5/8	1.50	sí	negro	14.5	8	1.8	0.15	3.4	0.3	PEW 12.090	500
61801720	AHI DIN HL 1,5/10	1.50	sí	negro	16.5	10	1.8	0.15	3.4	0.3	PEW 12.090	500
61801730	AHI DIN L 1,5/18	1.50	sí	negro	24.5	18	1.8	0.15	3.4	0.3	PEW 12.090	500
61721900	AHI N 1,5/8	1.50	No	rojo	14.5	8	1.8	0.15	3.4	0.3	PEW 12.090	500
61721910	AHI HL 1,5/10	1.50	No	rojo	16.5	10	1.8	0.15	3.4	0.3	PEW 12.090	500
61746720	AHI L 1,5/18	1.50	No	rojo	24.5	18	1.8	0.15	3.4	0.3	PEW 12.090	500
61801750	AHI DIN N 2,5/8	2.50	sí	azul	15	8	2.3	0.15	4.2	0.3	PEW 12.090	500
61801760	AHI DIN HL 2,5/12	2.50	sí	azul	19	12	2.3	0.15	4.2	0.3	PEW 12.090	500
61801770	AHI DIN L 2,5/18	2.50	sí	azul	25	18	2.3	0.15	4.2	0.3	PEW 12.090	500
61801780	AHI DIN N 4/10	4.00	sí	gris	17.5	10	2.9	0.2	4.8	0.3	PEW 12.090	500
61801790	AHI DIN HL 4/12	4.00	sí	gris	20	12	2.9	0.2	4.8	0.3	PEW 12.090	500
61801800	AHI DIN L 4/18	4.00	sí	gris	26	18	2.9	0.2	4.8	0.3	PEW 12.090	100
61801810	AHI DIN N 6/12	6.00	sí	amarillo	20	12	3.6	0.2	6.2	0.3	PEW 12.090	100
61801820	AHI DIN L 6/18	6.00	sí	amarillo	25	18	3.6	0.2	6.2	0.3	PEW 12.090	100
61721940	AHI N 6/12	6.00	No	negro	20	12	3.6	0.2	6.2	0.3	PEW 12.090	100
61721950	AHI L 6/18	6.00	No	negro	26	18	3.6	0.2	6.2	0.3	PEW 12.090	100
61801830	AHI DIN N 10/12	10.00	sí	rojo	21	12	4.6	0.2	7.5	0.3	PEW 12.091	100
61801840	AHI DIN L 10/18	10.00	sí	rojo	27	18	4.6	0.2	7.5	0.3	PEW 12.091	100
61721960	AHI N 10/12	10.00	No	marfil	21	12	4.6	0.2	7.5	0.3	PEW 12.091	100
61721970	AHI L 10/18	10.00	No	marfil	27	18	4.6	0.2	7.5	0.3	PEW 12.091	100
61801850	AHI DIN N 16/12	16.00	sí	azul	23	12	6	0.2	8.8	0.4	PEW 12.091	100
61801860	AHI DIN L 16/18	16.00	sí	azul	29	18	6	0.2	8.8	0.4	PEW 12.091	100
61721980	AHI N 16/12	16.00	No	verde	23	12	6	0.2	8.8	0.4	PEW 12.091	100
61721990	AHI L 16/18	16.00	No	verde	29	18	6	0.2	8.8	0.4	PEW 12.091	100



Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	Color	l1 mm	l2 mm	d1 mm	s1 mm	d2 mm	s2 mm	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
61801870	AHI DIN N 25/16	25.00	sí	amarillo	29	16	7.5	0.2	11	0.5	PEW 12.091	50
61801890	AHI DIN L 25/22	25.00	sí	amarillo	35	22	7.5	0.2	11	0.5	PEW 12.091	50
61746770	AHI N 25/16	25.00	No	marrón	29	16	7.5	0.2	11	0.5	PEW 12.091	50
61746780	AHI L 25/22	25.00	No	marrón	35	22	7.5	0.2	11	0.5	PEW 12.091	50
61801900	AHI DIN N 35/16	35.00	sí	rojo	30	16	8.5	0.2	12.5	0.5	PEW 12.331	50
61801920	AHI DIN L 35/25	35.00	sí	rojo	39	25	8.5	0.2	12.5	0.5	PEW 12.331	50
61746790	AHI N 35/16	35.00	No	beis	30	16	8.5	0.2	12.5	0.5	PEW 12.331	50
61746800	AHI L 35/25	35.00	No	beis	39	25	8.5	0.2	12.5	0.5	PEW 12.331	50
61801930	AHI DIN N 50/20	50.00	sí	azul	36	20	10.5	0.3	15	0.6	PEW 12.331	50
61801940	AHI DIN L 50/25	50.00	sí	azul	41	25	10.5	0.3	15	0.6	PEW 12.331	50
61801950	AHI N 70/20	70.00	No	amarillo	37	20	12.7	0.4	16	0.6	PEW 12S.093	25
61801960	AHI L 70/27	70.00	No	amarillo	44	27	12.7	0.4	16	0.6	PEW 12S.093	25
61801970	AHI N 95/25	95.00	No	rojo	44	25	14.7	0.4	18	0.6	PEW 12S.094	25
61801980	AHI N 120/27	120.00	No	azul	48	27	16.7	0.5	21	0.7		25
61801990	AHI N 150/32	150.00	No	amarillo	58	32	19.5	0.5	23	1		25

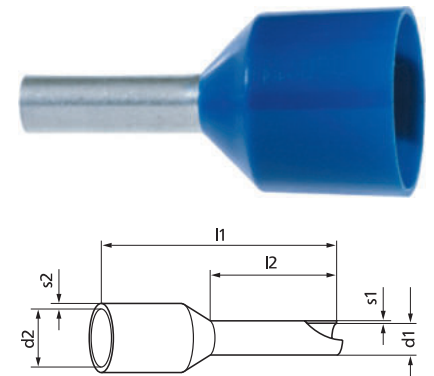
K = corto; N = normal; HL = semilargo; L = largo; otros tamaños y colores disponibles bajo demanda  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.  
 La tolerancia de fabricación es de +/- 0,4 mm.



## Manguitos terminales AHK aislados

**Info**

- Ahora con homologación UL



### Beneficios

- Con aislamiento y superficie tubular más gruesos para soportar mayor carga
- Gracias a la ampliación del collar aislante, adecuado para todos los cables habituales protegidos contra cortocircuitos y derivaciones a tierra de hasta 3 kV

### Ámbito de uso

- Para cables con aislante extra grueso
- Modelo especial de puntera terminal con anillo de poliamida grande para cables de aislamiento grueso (ej. NSGAFÖU).
- Apto para conexiones sin protección en aparatos de conexión y paneles de distribución, vehículos sobre rieles, sistemas de energía solar, cables de encendido, etc.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E507990, ver tabla

### Cables indicados

- NSGAFÖU 1,8/3 kV página 104

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984
- Crimpadora PEW 8.185 consulte la página 971
- Crimpadora PEW 8.186 consulte la página 971

### Características técnicas

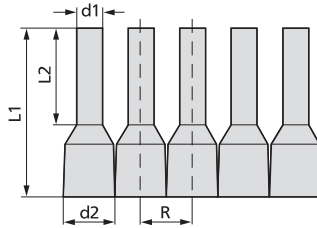
- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000005  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Puntera terminal
- Material**  
Cobre/polipropileno  
Superficie: estañado
- Rango de temperaturas**  
de -5°C a +105°C

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	Color	l1 mm	l2 mm	d1 mm	s1 mm	d2 mm	s2 mm	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
<b>Manguitos terminales AHK aislados</b>												
61746500	AHK 1,5/8	1.50	sí	negro	17.5	8	1.8	0.15	7.5	0.3	PEW 12.090	100
61746501	AHK 1,5/10	1.50	No	negro	19.5	10	1.8	0.15	7.5	0.3	PEW 12.090	100
61746502	AHK 2,5/8	2.50	sí	azul	17.5	8	2.3	0.15	8	0.3	PEW 12.090	100
61746503	AHK 2,5/12	2.50	sí	azul	21.5	12	2.3	0.15	8	0.3	PEW 12.090	100
61746504	AHK 4/10	4.00	sí	gris	19.5	10	2.9	0.2	9.5	0.3	PEW 12.090	100
61746505	AHK 6/12	6.00	sí	amarillo	23	12	3.6	0.2	10	0.3	PEW 12.090	100
61746506	AHK 10/12	10.00	sí	rojo	24	12	4.6	0.2	11.5	0.3	PEW 12.091	100
61746507	AHK 16/12	16.00	sí	azul	25.5	12	6	0.2	13.5	0.3	PEW 12.091	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Rollo DIN de punteras aisladas



### Ámbito de uso

- Punteras terminales con aislamiento en tiras, DIN 46228, Parte 4
- Tiras DIN, disponibles en rollos de hasta 3.000 unidades para trabajar con crimpadoras automáticas.

### Entrega

- Diámetro del rollo: aprox. 25 cm

### Características técnicas

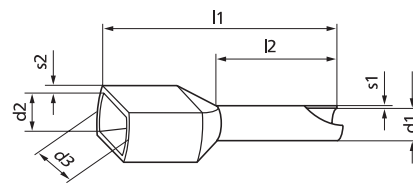
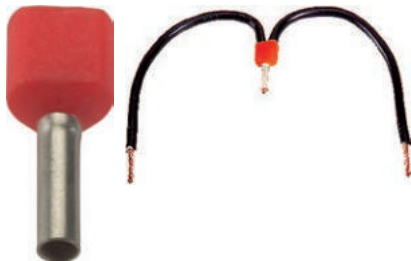
- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000005  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Puntera terminal
- Material**  
Cobre/polipropileno  
Superficie: estañado
- Rango de temperaturas**  
Carga permanente de -5°C hasta +105 °C, carga temporal +120 °C

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Color	l1 mm	l2 mm	d1 mm	d2 mm	R mm	Contenido (unidad)
<b>Rollo DIN de punteras aisladas</b>									
61802052	Rollo DIN 0,5	0.50	blanco	14.5	8	1.1	2.6	3.5	3,000 x 1
61802054	Rollo DIN 0,75	0.75	gris	14.5	8	1.3	2.8	3.6	3,000 x 1
61802056	Rollo DIN 1,0	1.00	rojo	14.5	8	1.5	3	3.9	3,000 x 1
61802058	Rollo DIN 1,5	1.50	negro	14.5	8	1.8	3.4	4.2	2,500 x 1
61802060	Rollo DIN 2,5	2.50	azul	14.5	8	2.3	4.2	5	1,500 x 1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Punteras aisladas TWIN



### Beneficios

- La forma única del anillo de poliamida permite la sujeción simultánea de dos conductores trenzados
- El crimpado correcto de dos conductores en una puntera TWIN, proporciona una conexión mecánica y eléctrica adecuada

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL File Nr. E507990, ver tabla

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984

### Info

- Ahora con homologación UL

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000005  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: Puntera terminal
- Info**  
Libre de halógenos
- Material**  
Cobre/polipropileno  
Superficie: estañado
- Rango de temperaturas**  
Carga permanente de -5°C hasta +105 °C, carga temporal +120 °C

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	Color	l1 mm	l2 mm	d1 mm	s1 mm	d2 mm	d3 mm	s2 mm	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
<b>Punteras aisladas TWIN</b>													
61801999	AHI-TWIN	2.00 x 0.50	sí	blanco	15	8	1.5	0.15	2.3	4.5	0.25	PEW 12.090-6	500
61802000	AHI-TWIN	2.00 x 0.75	sí	gris	15	8	1.8	0.15	2.6	5.1	0.25	PEW 12.090-6	500
61802010	AHI-TWIN	2.00 x 1.00	sí	rojo	15	8	2.05	0.15	3	5.1	0.3	PEW 12.090-6	500
61802020	AHI-TWIN	2.00 x 1.50	sí	negro	16	8	2.3	0.15	3.5	6.4	0.3	PEW 12.090-6	500
61802030	AHI-TWIN	2.00 x 2.50	sí	azul	18.5	10	2.9	0.2	4	7.5	0.3	PEW 12.090-6	500
61802032	AHI-TWIN	2.00 x 4.00	sí	gris	23	12	3.8	0.2	4.9	8.6	0.3	PEW 12.090-6	100
61802033	AHI-TWIN	2.00 x 6.00	sí	amarillo	25	14	4.6	0.2	5.8	9.6	0.4	PEW 12.097	100
61802034	AHI-TWIN	2.00 x 10.00	sí	rojo	26	14	6.5	0.2	7	12.6	0.4	PEW 12.097	100
61802035	AHI-TWIN	2.00 x 16.00	sí	azul	30	14	8.2	0.2	9.6	18.4	0.4	PEW 12.097	50

Tamaños y colores adicionales por encargo.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**Cajas surtidas de punteras DIN /  
Cajas surtidas de punteras AHI /  
Cajas surtidas de punteras TWIN**



Cajas surtidas de punteras DIN

Cajas surtidas de punteras AHI

**Beneficios**

- Práctico surtido de cajas: diversos diámetros siempre al alcance de su mano

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Las punteras terminales aisladas según DIN 46228, parte 4 (0,25 mm<sup>2</sup> y 0,34 mm<sup>2</sup> no estandarizados) en cajas surtidas.

**Composición de producto**

**Cajas surtidas de punteras DIN**

- Caja de surtido DIN I: 30x0,25 - 6 mm BU, 30x0,34 - 6 mm YE, 30x0,5 - 8 mm WH, 30x0,75 - 8 mm GY, 30x1,00 - 8 mm RD
- Caja de surtido DIN II: 50 x 0,5 - 8 mm WH, 100 x 0,75 - 8 mm GY, 100 x 1,00 - 8 mm RD, 100 x 1,5 - 8 mm BK, 50 x 2,5 - 8 mm BU
- Caja de surtido DIN III: 40 x 4,00 - 10 mm GY, 20 x 6,0 - 12 mm YE, 20 x 10,00 - 12 mm RD, 10 x 16,00 - 12 mm BU

**Cajas surtidas de punteras AHI**

- Caja surtida AHI I (amarilla): 30x0,25 - 6mm LBU, 30x0,34 - 6mm TQ, 30x0,5 - 8mm ON, 30x0,75 - 8mm WH, 30x1,00 - 8mm YE
- Caja surtida II AHI (naranja): 50 x 0,5 - 8 mm OG, 100 x 0,75 - 8 mm WH, 100 x 1,00 - 8 mm YE, 100 x 1,5 - 8 mm RD, 50 x 2,5 - 8 mm BU
- Caja surtida III AHI (azul): 50 x 4,00 - 10 mm GY, 20 x 6,0 - 12 mm BK, 20 x 10,00 - 12 mm WH, 10 x 16,00 - 12 mm GN

**Cajas surtidas de punteras TWIN**

- 2x0,75 - 8mm, 2x1,00 - 8mm, 2x1,5 - 8mm, 2x2,50 - 10mm

**Herramientas adecuadas**

**Cajas surtidas de punteras DIN**

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984
- Crimpadora PEW 8.185 consulte la página 971
- Crimpadora PEW 8.186 consulte la página 971

**Cajas surtidas de punteras AHI**

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984
- Crimpadora PEW 8.185 consulte la página 971
- Crimpadora PEW 8.186 consulte la página 971

**Cajas surtidas de punteras TWIN**

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984

**Características técnicas**



**Clasificación ETIM 5/6**

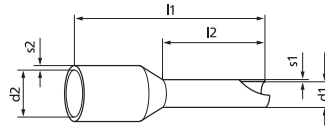
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000524  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: caja surtida para material de instalación y conexión

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Inserto de crimpado apropiado	Contenido (unidad)	Unid. de embalaje
<b>Surtido DIN</b>					
61802040	Caja de surtido DIN I	0.25 - 1.00	PEW 12.090	150 x 1	1
61802041	Caja de surtido DIN II	0.50 - 2.50	PEW 12.090	400 x 1	1
61802042	Caja de surtido DIN III	4.00 - 16.00	PEW 12.090 / PEW 12.091	100 x 1	1
<b>Caja surtida AHI</b>					
61794720	Caja surtida I AHI	0.25 - 1.00	PEW 12.090	150 x 1	1
61794730	Caja surtida II AHI	0.50 - 2.50	PEW 12.090	400 x 1	1
61794740	Caja surtida III AHI	4.00 - 16.00	PEW 12.090 / PEW 12.091	100 x 1	1
<b>Caja de punteras terminales TWIN</b>					
61802046	Caja de punteras terminales TWIN	2 x 0,75 - 2 x 2,5	PEW 12.090-6	200 x 1	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Punteras aisladas XL



### Beneficios

- Las punteras especialmente fabricadas con aislante y entrada en forma de embudo facilitan su colocación en el cable de manera significativa

### Ámbito de uso

- Puntera compatibles con cables unipolares multiestándar UL(MTW)-CSA-HAR
- Los cables unipolares Multi-Standard requieren punteras especiales para las secciones abajo indicadas debido a sus certificaciones para múltiples mercados.
- El conductor está conectado permanentemente con el anillo de sujeción mediante crimpado

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Todos las punteras terminales DIN conforme a DIN 46228, Parte 4

### Aviso

- Para 2,5 mm<sup>2</sup>, 4 mm<sup>2</sup>, 6 mm<sup>2</sup> y 10 mm<sup>2</sup> se pueden utilizar las punteras estándar AHL, ya que el espesor del aislamiento de los cables multiestándar solo difiere mínimamente.

### Cables indicados

- MULTI-STANDARD SC 1 página 224
- Multi-Standard SC 2.1 página 225
- MULTI-STANDARD SC 2.2 página 228

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984
- Crimpadora PEW 8.185 consulte la página 971
- Crimpadora PEW 8.186 consulte la página 971

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000005  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Puntera terminal



#### Info

Libre de halógenos y siliconas



#### Material

Puntera de cobre estañado electrolítico  
Aislamiento de poliamida de polipropileno



#### Rango de temperaturas

Carga permanente de -5°C hasta +105 °C, carga temporal +120 °C

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	Color	l1 mm	l2 mm	d1 mm	s1 mm	d2 mm	s2 mm	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
<b>Punteras aisladas XL</b>												
61802061	Puntera terminal XL 0.5 WH 8	0.50	No	blanco	13.5	8	1.1	0.15	3	0.25	PEW 12.090	500
61802062	Puntera terminal XL 0.5 WH 10	0.50	No	blanco	15.5	10	1.1	0.15	3	0.25	PEW 12.090	500
61802063	Puntera terminal XL 0.75 GY 8	0.75	No	gris	14	8	1.3	0.15	3.4	0.3	PEW 12.090	500
61802064	Puntera terminal XL 0.75 GY 10	0.75	No	gris	16	10	1.3	0.15	3.4	0.3	PEW 12.090	500
61802065	Puntera terminal XL 1.0 RD 8	1.00	No	rojo	14	8	1.5	0.15	3.4	0.3	PEW 12.090	500
61802066	Puntera terminal XL 1.0 RD 10	1.00	No	rojo	16	10	1.5	0.15	3.4	0.3	PEW 12.090	500
61802067	Puntera terminal XL 1.5 BK 8	1.50	No	negro	14	8	1.8	0.15	3.8	0.3	PEW 12.090	500
61802068	Puntera terminal XL 1.5 BK 10	1.50	No	negro	16	10	1.8	0.15	3.8	0.3	PEW 12.090	500
61802069	Puntera terminal XL 16.0 BU 12	16.00	No	azul	23	12	6	0.2	9.5	0.4	PEW 12.091	100

Punteras disponibles en longitudes de 8 y 10 mm, según el uso

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

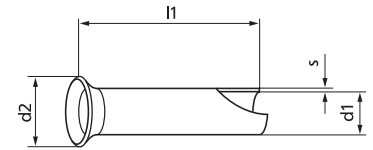
- Punteras aisladas AHL consulte la página 964



## Punteras sin aislamiento XL

**i Info**

- Ahora con homologación UL



### Beneficios

- Su leve apertura en embudo facilita su colocación

### Ámbito de uso

- Cableado de armarios de distribución y control

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Según DIN 46228
- UL File Nr. E507990, ver tabla

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984
- Crimpadora PEW 8.185 consulte la página 971
- Crimpadora PEW 8.186 consulte la página 971

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000005  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
Puntera terminal
- Material**  
Cobre electrolítico estañado
- Rango de temperaturas**  
- 55°C hasta +200°C

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	l1 mm	d1 mm	d2 mm	s mm	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
<b>Punteras sin aislamiento XL</b>									
62120200	AH DIN 0,5/6	0.50	sí	6	1	2.1	0.15	PEW 12.090	500
62120210	AH DIN 0,75/6	0.75	sí	6	1.2	2.3	0.15	PEW 12.090	500
61721530	AH DIN 0,75/10	0.75	sí	10	1.2	2.3	0.15	PEW 12.090	500
62120220	AH DIN 1/6	1.00	sí	6	1.4	2.5	0.15	PEW 12.090	500
61721540	AH DIN 1/10	1.00	sí	10	1.4	2.5	0.15	PEW 12.090	500
62120230	AH DIN 1,5/7	1.50	sí	7	1.7	2.8	0.15	PEW 12.090	500
61721550	AH DIN 1,5/10	1.50	sí	10	1.7	2.8	0.15	PEW 12.090	500
62120240	AH DIN 2,5/7	2.50	sí	7	2.2	3.4	0.15	PEW 12.090	500
61721560	AH DIN 2,5/12	2.50	sí	12	2.2	3.4	0.15	PEW 12.090	500
62120250	AH DIN 4/9	4.00	sí	9	2.8	4	0.2	PEW 12.090	500
62120260	AH DIN 6/10	6.00	sí	10	3.5	4.7	0.2	PEW 12.090	500
62120270	AH DIN 10/12	10.00	sí	12	4.5	5.8	0.2	PEW 12.091	500
62120280	AH DIN 16/12	16.00	sí	12	5.8	7.5	0.2	PEW 12.091	500

Tamaños adicionales por encargo.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Herramienta multifunción QUADRO



### Beneficios

- Cuatro funciones integradas en una herramienta: corte, pelado, giro y crimpado
- Síntesis perfecta de ergonomía y funcionalidad
- Sus excelentes prestaciones mecánicas facilitan el crimpado
- Los cartuchos para las distintas secciones transversales se cambian en pocos segundos
- No necesita ajuste para las distintas secciones

### Ámbito de uso

- Herramienta multifunción
- Torsión - giro
- Crimpado
- Corte
- Conexión y crimpado de punteras terminales aisladas

### Características de producto

- Corte de alambre de hasta 2,5 mm de diámetro
- El dispositivo integrado de torsión previene el exceso de ramificación de los hilos

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Prensado trapezoidal conforme a VDE 0609 Parte I
- Logotipo GS de seguridad probada

### Aviso

- Sólo utilice las punteras terminales compatible con la herramienta QUADRO

### Entrega

- Referencia 61805300: caja con herramienta y 3 cartuchos
- Referencia 61805302: caja de almacenaje para punteras

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002778  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: máquina de pelado y crimpado

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	AWG	Certificación UL	Color	l1 mm	l2 mm	d1 mm	d2 mm	R mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramienta multifunción QUADRO</b>											
61805300	QUADRO Set	0.50 - 2.50		No							1
61805302	Cartuchos QUADRO	0.50 - 2.50		No							1
<b>Tiras DIN de punteras aisladas para QUADRO</b>											
61805170	DIN Strips 0,50	0.5	20	No	blanco	14	8	1.1	2.6	3.5	500
61805180	DIN Strips 0,75	0.7	20	No	gris	14	8	1.3	2.8	3.6	500
61805190	DIN Strips 1,00	1.0	18	No	rojo	14	8	1.5	3	3.9	500
61805200	DIN Strips 1,50	1.5	16	No	negro	14	8	1.8	3.4	4.2	500
61805210	DIN Strips 2,50	2.5	14	No	azul	14	8	2.3	4.2	5	500

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Crimpadora PEW 8.185 / Crimpadora PEW 8.186



Crimpadora PEW 8.185



Crimpadora PEW 8.186

### Beneficios

- Versión mejorada de las anteriores versiones PEW 8.84/MULTICIRMP 6: mayor capacidad, reducción de la fuerza en aprox. 20%, apertura de sujeción reducida con un diseño ergonómico mejorado, inserto de crimpado de alta precisión que ofrece una forma y perfil definido
- La alimentación uniforme del troquel de crimpado garantiza un perfil de crimpado preciso
- Calidad acorde a DIN gracias al bloqueo integrado (con mecanismo de liberación automático)
- Ajuste automático al tamaño de cable requerido

### Ámbito de uso

- Para crimpar punteras y terminales aislados y sin aislar
- Puede utilizarse hasta un terminal de 20mm (para terminales de más de 12 mm se necesitan al menos dos operaciones de crimpado)


### Características de producto

- Hecho de acero de herramienta cromado

### Aviso

- Punteras de hasta 12 mm sólo necesitan una operación, punteras más largas (hasta 20mm) necesitan al menos 2 operaciones de prensado

### Características técnicas

- 
**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Perfil de crimpado	Peso kg	Longitud en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Crimpadora PEW 8.185</b>						
61813736	PEW 8.185	0.08 - 16.00	cuadrado	0.38	180	1
<b>Crimpadora PEW 8.186</b>						
61813737	PEW 8.186	0.08 - 10.00	hexágono	0.38	180	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

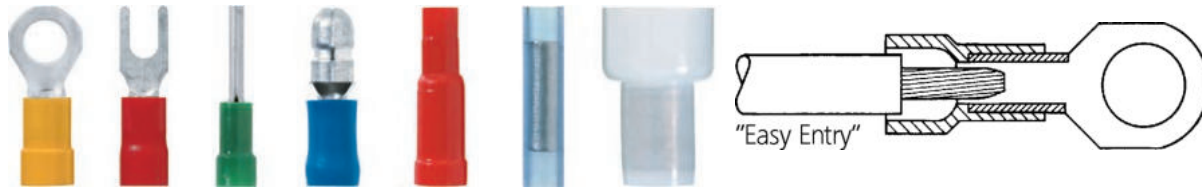
- Alicates para crimpar punteras PEW 8.87

### Accesorios

- Punteras aisladas AHI consulte la página 964
- Punteras sin aislamiento XL consulte la página 969



## Terminales de cable aislados



### Beneficios

- Terminales de poliamida EASY-ENTRY con forma de embudo para una inserción sencilla, rápida y segura del conductor
- No se produce riesgo de torsión ni falta de presión en los hilos
- Para una mejor conducción de corriente

### Ámbito de uso

- Fabricación de armarios y equipos de control

### Características de producto

- Extremo de cable con soldadura rígida, para permitir que pueda ser presionado en cualquier posición
- Para conexiones de primera clase y de fácil manejo
- Estañado electrolítico para una protección máxima frente a la corrosión
- Material para receptáculos planos en contacto con perfil engarzado de plegado doble y cobresoldado
- Terminales metálicos con interior corrugado

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Ensayado de acuerdo a DIN IEC 60352
- Número de dossier E334109 (file number), consultar tabla

### Aviso

- Unión tubular (6): para crimpar conjuntamente conductores sólidos y de hilos finos de diferentes secciones

### Diseño

- 1 = terminales tipo anillo;
- 2 = terminal tipo horquilla;
- 3 = terminal tipo pin;
- 4 = terminal circular;
- 5 = conector aislado;
- 6 = unión tubular;
- 7 = junta terminal (mirar imágenes de izquierda a derecha)

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001052  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: terminales no soldables para conductores de cobre



#### General

Otros tamaños y colores disponibles por encargo (también DIN)  
Libre de halógenos



#### Material

Cobre electrolítico de gran calidad para favorecer la conductividad  
Aislamiento de poliamida



#### Rango de temperaturas

-20°C a +105°C;  
Temporalmente: hasta +120°C

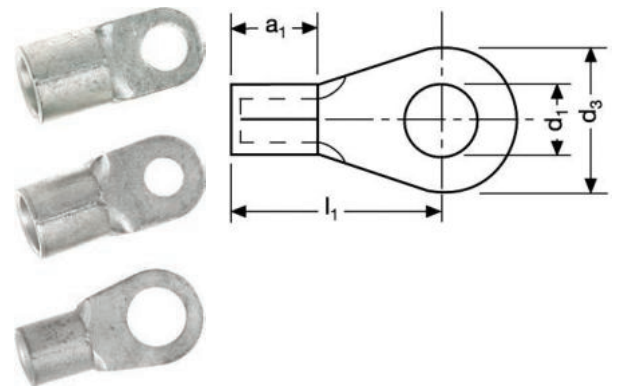
Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	Conexión	Color	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
<b>Terminales tipo anillo</b>							
63104010	L-RZ 3	0.25 - 0.75	No	M 3	verde	PEW 12.064	100
63104020	L-RZ 4	0.25 - 0.75	No	M 4	verde	PEW 12.064	100
63104030	L-RZ 5	0.25 - 0.75	No	M 5	verde	PEW 12.064	100
63104040	L-RA 3	0.5 - 1.5	sí	M 3	rojo	PEW 12.060	100
63104050	L-RA 35	0.5 - 1.5	sí	M 3,5	rojo	PEW 12.060	100
63104060	L-RA 4	0.5 - 1.5	sí	M 4	rojo	PEW 12.060	100
63104070	L-RA 5	0.5 - 1.5	sí	M 5	rojo	PEW 12.060	100
63104080	L-RA 6	0.5 - 1.5	sí	M 6	rojo	PEW 12.060	100
63104160	L-RB 3	1.5 - 2.5	sí	M 3	azul	PEW 12.060	100
63104170	L-RB 4	1.5 - 2.5	sí	M 4	azul	PEW 12.060	100
63104180	L-RB 5	1.5 - 2.5	sí	M 5	azul	PEW 12.060	100
63104190	L-RB 6	1.5 - 2.5	sí	M 6	azul	PEW 12.060	100
63104200	L-RB 8	1.5 - 2.5	sí	M 8	azul	PEW 12.060	100
63104340	L-RC 4	4 - 6	sí	M 4	amarillo	PEW 12.060	100
63104350	L-RC 5	4 - 6	sí	M 5	amarillo	PEW 12.060	50
63104360	L-RC 6	4 - 6	sí	M 6	amarillo	PEW 12.060	50
63104370	L-RC 8	4 - 6	sí	M 8	amarillo	PEW 12.060	100
63104380	L-RC 10	4 - 6	sí	M 10	amarillo	PEW 12.060	50
<b>Terminales tipo horquilla</b>							
63105010	L-RZ 3 F	0.25 - 0.75	No	M 3	verde	PEW 12.064	100
63105020	L-RZ 4 F	0.25 - 0.75	No	M 4	verde	PEW 12.064	100
63105050	L-RA 4 F	0.5 - 1.5	sí	M 4	rojo	PEW 12.060	100
63105060	L-RA 5 F	0.5 - 1.5	sí	M 5	rojo	PEW 12.060	100
63105070	L-RA 6 F	0.5 - 1.5	sí	M 6	rojo	PEW 12.060	100
63105130	L-RB 4 F	1.5 - 2.5	sí	M 4	azul	PEW 12.060	100
63105140	L-RB 5 F	1.5 - 2.5	sí	M 5	azul	PEW 12.060	100
63105150	L-RB 6 F	1.5 - 2.5	sí	M 6	azul	PEW 12.060	100
63105210	L-RC 4 F	4 - 6	sí	M 4	amarillo	PEW 12.060	100
63105220	L-RC 5 F	4 - 6	sí	M 5	amarillo	PEW 12.060	100
63105230	L-RC 6 F	4 - 6	sí	M 6	amarillo	PEW 12.060	50
63105040	L-RA 35 F	0.5 - 1.5	sí	M 3,5	rojo	PEW 12.060	100
63105110	L-RB 3 F	1.5 - 2.5	sí	M 3	azul	PEW 12.060	100
63105120	L-RB 35 F	1.5 - 2.5	sí	M 3,5	azul	PEW 12.060	100



Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	Conexión	Color	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
<b>Terminales tipo brida horquilla</b>							
63108010	L-RA 35 FF	0.5 - 1.5	No	M 3,5	rojo	PEW 12.060	100
63108040	L-RB 4 FF	1.5 - 2.5	No	M 4	azul	PEW 12.060	100
63108050	L-RB 5 FF	1.5 - 2.5	No	M 5	azul	PEW 12.060	100
<b>Terminal tipo pin</b>							
63107010	L-RZP	0.25 - 0.75	No		verde	PEW 12.064	100
63107020	L-RAP	0.5 - 1.5	sí		rojo	PEW 12.060	100
63107040	L-RBP	1.5 - 2.5	sí		azul	PEW 12.060	100
63107070	L-RCP	4 - 6	sí		amarillo	PEW 12.060	100
<b>Terminal circular</b>							
63110010	L-RABM	0.5 - 1.5	No		rojo	PEW 12.060	100
63110020	L-RB 5 BM	1.5 - 2.5	No		azul	PEW 12.060	100
<b>Conector aislado</b>							
63111010	L-RAB	0.5 - 1.5	No		rojo	PEW 12.060	100
63111020	L-RB 5 B	1.5 - 2.5	No		azul	PEW 12.060	100
<b>Unión tubular</b>							
63106020	L-RAA 15	0.5 - 1.5	sí		rojo	PEW 12.060	100
63106040	L-RBB 25	1.5 - 2.5	sí		azul	PEW 12.060	100
63106080	L-RCC 6	4 - 6	sí		amarillo	PEW 12.060	50
<b>Junta final</b>							
63112010	L-RBJ	1.5 - 2.5	No		transparente	PEW 12.060	100
63112020	L-RCJ	4 - 6	No		transparente	PEW 12.060	50

Tamaños y colores adicionales por encargo.  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.  
 Production tolerance ± 0,5 mm

### Terminales tipo KB sin soldadura



#### Beneficios

- Para conexiones de primera clase y de fácil manejo
- Así proporciona la mejor conductividad eléctrica (menor resistencia)

#### Ámbito de uso

- Para cables con categoría 2,5 y 6 conductores
- Fabricación de armarios y equipos de control
- Trenes y autobuses

#### Normas de referencia / Aprobaciones

- Según VG 88710
- En forma de rollo DIN 46234, sin aislamiento

#### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984
- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981

#### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001052  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 terminales no soldables para conductores de cobre

**i** **Aviso**  
 s = espesor del material

**Material**  
 Cobre electrolítico de gran calidad para favorecer la conductividad

**Rango de temperaturas**  
 Campo de aplicación continuo hasta +120 °C

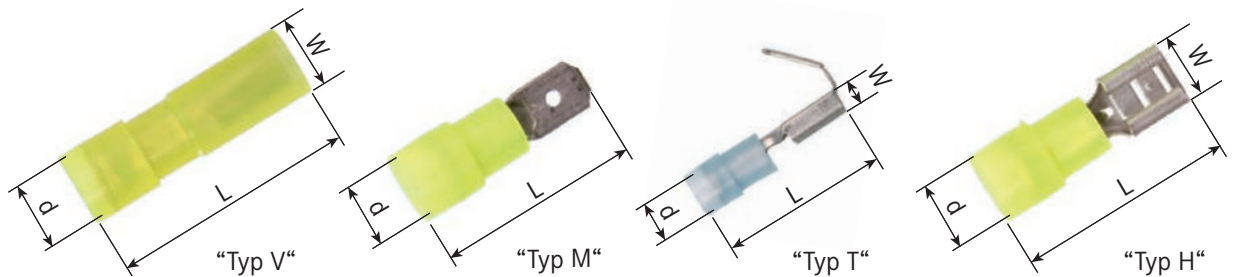
Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	d1	d3	l1	a1	s	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
<b>Terminales tipo KB sin soldadura</b>										
63204015	KB1-2,5R DIN 46234	0.5 - 1.5	No	2.8	6	11	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204025	KB1-3R DIN 46234	0.5 - 1.5	No	3.2	6	11	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204035	KB1-3,5R DIN 46234	0.5 - 1.5	No	3.7	6	11	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204045	KB1-4R DIN 46234	0.5 - 1.5	No	4.3	8	12	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204055	KB1-5R DIN 46234	0.5 - 1.5	No	5.3	10	13	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204065	KB1-6R DIN 46234	0.5 - 1.5	No	6.5	10	13	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204075	KB1-8R DIN 46234	0.5 - 1.5	No	8.4	14	17	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204085	KB1-10R DIN 46234	0.5 - 1.5	No	10.5	14	17	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204095	KB2,5-3R DIN 46234	1.5 - 2.5	No	3.2	6	11	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204105	KB2,5-3,5R DIN 46234	1.5 - 2.5	No	3.7	6	11	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204115	KB2,5-4R DIN 46234	1.5 - 2.5	No	4.3	8	12	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204125	KB2,5-5R DIN 46234	1.5 - 2.5	No	5.3	10	14	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204135	KB2,5-6R DIN 46234	1.5 - 2.5	No	6.5	11	16	5	0.8	PEW 12.1071	100

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	d1	d3	l1	a1	s	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
63204145	KB2,5-8R DIN 46234	1.5 - 2.5	No	8.4	14	17	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204155	KB2,5-10R DIN 46234	1.5 - 2.5	No	10.5	14	17	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204165	KB2,5-12R DIN 46234	1.5 - 2.5	No	13	18	20	5	0.8	PEW 12.1071	100
63204175	KB6-4R DIN 46234	2.5 - 6	No	4.3	8	14	6	1	PEW 12.1071	100
63204185	KB6-5R DIN 46234	2.5 - 6	No	5.3	10	15	6	1	PEW 12.1071	100
63204195	KB6-6R DIN 46234	2.5 - 6	No	6.5	11	16	6	1	PEW 12.1071	100
63204205	KB6-8R DIN 46234	2.5 - 6	No	8.4	14	19	6	1	PEW 12.1071	100
63204215	KB6-10R DIN 46234	2.5 - 6	No	10.5	18	21	6	1	PEW 12.1071	100
63204225	KB6-12R DIN 46234	2.5 - 6	No	13	18	21	6	1	PEW 12.1071	100
63204235	KB10-5R DIN 46234	10	No	5.3	10	16	8	1.1	PEW 12.1071	100
63204245	KB10-6R DIN 46234	10	No	6.5	11	17	8	1.1	PEW 12.1071	100
63204255	KB10-8R DIN 46234	10	No	8.4	14	20	8	1.1	PEW 12.1071	100
63204265	KB10-10R DIN 46234	10	No	10.5	18	21	8	1.1	PEW 12.1071	100
63204275	KB10-12R DIN 46234	10	No	13	22	23	8	1.1	PEW 12.1071	100
63204285	KB16-5R DIN 46234	16	No	5.3	11	20	10	1.2	PEW 12.033	100
63204295	KB16-6R DIN 46234	16	No	6.5	11	20	10	1.2	PEW 12.033	100
63204305	KB16-8R DIN 46234	16	No	8.4	14	22	10	1.2	PEW 12.033	100
63204315	KB16-10R DIN 46234	16	No	10.5	18	24	10	1.2	PEW 12.033	100
63204325	KB16-12R DIN 46234	16	No	13	22	26	10	1.2	PEW 12.033	100
63204335	KB25-5R DIN 46234	25	No	5.3	12	25	11	1.5	PEW 12.033	100
63204345	KB25-6R DIN 46234	25	No	6.5	12	25	11	1.5	PEW 12.033	100
63204355	KB25-8R DIN 46234	25	No	8.4	16	25	11	1.5	PEW 12.033	100
63204365	KB25-10R DIN 46234	25	No	10.5	18	26	11	1.5	PEW 12.033	100
63204375	KB25-12R DIN 46234	25	No	13	22	31	11	1.5	PEW 12.033	100
63204385	KB25-16R DIN 46234	25	No	17	35	36	11	1.5	PEW 12.033	100
63204395	KB35-6R DIN 46234	35	No	6.5	15	26	12	1.6		100
63204405	KB35-8R DIN 46234	35	No	8.4	16	26	12	1.6		100
63204415	KB35-10R DIN 46234	35	No	10.5	18	27	12	1.6		100
63204425	KB35-12R DIN 46234	35	No	13	22	31	12	1.6		100
63204435	KB35-16R DIN 46234	35	No	17	28	36	12	1.6		100
63204445	KB50-6R DIN 46234	50	No	6.5	18	34	16	1.8		100
63204455	KB50-8R DIN 46234	50	No	8.4	18	34	16	1.8		100
63204465	KB50-10R DIN 46234	50	No	10.5	18	34	16	1.8		100
63204475	KB50-12R DIN 46234	50	No	13	22	36	16	1.8		100
63204485	KB50-16R DIN 46234	50	No	17	28	40	16	1.8		100
63204495	KB70-6R DIN 46234	70	No	6.5	22	38	18	2		100
63204505	KB70-8R DIN 46234	70	No	8.4	22	38	18	2		100
63204515	KB70-10R DIN 46234	70	No	10.5	22	38	18	2		100
63204525	KB70-12R DIN 46234	70	No	13	22	38	18	2		100
63204535	KB70-16R DIN 46234	70	No	17	28	42	18	2		100
63204545	KB95-8R DIN 46234	95	No	8.4	24	42	20	2.5		50
63204555	KB95-10R DIN 46234	95	No	10.5	24	42	20	2.5		50
63204565	KB95-12R DIN 46234	95	No	13	24	42	20	2.5		50
63204575	KB95-16R DIN 46234	95	No	17	28	44	20	2.5		50
63204585	KB120-8R DIN 46234	120	No	8.4	24	44	22	3		25
63204595	KB120-10R DIN 46234	120	No	10.5	24	44	22	3		25
63204605	KB120-12R DIN 46234	120	No	13	24	44	22	3		25
63204615	KB120-16R DIN 46234	120	No	17	28	48	22	3		25
63204625	KB150-10R DIN 46234	150	No	10.5	30	50	24	3.2		25
63204635	KB150-12R DIN 46234	150	No	13	30	50	24	3.2		25
63204645	KB150-16R DIN 46234	150	No	17	30	50	24	3.2		25
63204655	KB185-10R DIN 46234	185	No	10.5	36	50	28	3.5		20
63204665	KB185-12R DIN 46234	185	No	13	36	50	28	3.5		20
63204675	KB185-16R DIN 46234	185	No	17	36	50	28	3.5		20
63204685	KB240-10R DIN 46234	240	No	10.5	38	56	32	4		10
63204695	KB240-12R DIN 46234	240	No	13	38	56	32	4		10
63204705	KB240-16R DIN 46234	240	No	17	38	56	32	4		10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Terminales aislados tipo faston



### Beneficios

- Extremo de cable con soldadura rígida, para permitir que pueda ser presionado en cualquier posición
- Así proporciona la mejor conductividad eléctrica (menor resistencia)
- No se produce riesgo de torsión ni falta de presión en los hilos

### Ámbito de uso

- Construcción de cuadros eléctricos
- Montaje de cables

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Número de dossier E334111 (file number), consultar tabla

### Diseño

- Para una resistencia a la tracción superior
- Para una mejor conducción de corriente
- Material para receptáculos planos en contacto con perfil engarzado de plegado doble y cobresoldado
- Terminales de poliamida EASY-ENTRY con forma de embudo para una inserción sencilla, rápida y segura del conductor
- 1 = terminal conector plano tipo H
- 2 = terminal conector plano tipo T
- 3 = terminal conector plano tipo M
- 4 = terminal conector plano tipo V (completamente aislado)

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984

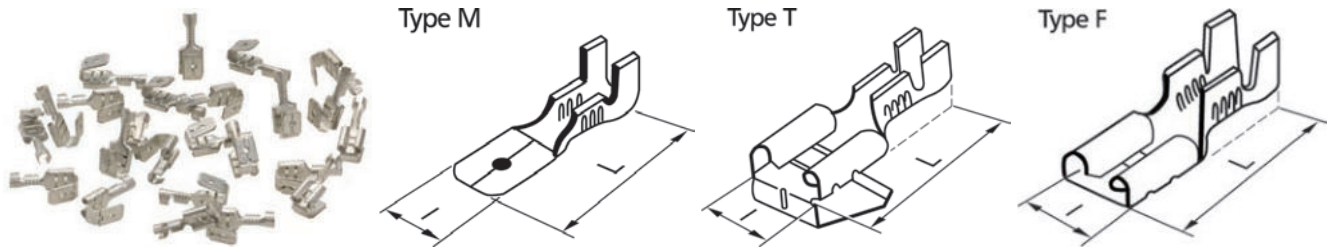
### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000516  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector redondo/plano
- Material**  
 Latón estañado  
 Aislamiento de policarbonato
- Rango de temperaturas**  
 -20°C a +105°C;  
 Temporalmente: hasta +120°C

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	Nota al pie	Color	Conexión plana	d mm	L	W mm	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
<b>Terminal conector plano, según DIN 46245 y similar (tipo H)</b>											
63101020	L-RA 29 H	0.50 - 1.50	sí		rojo	2,8 x 0,5	3.3	18.5	3.5	PEW 12.060	100
63101010	L-RA 28 H	0.50 - 1.50	sí		rojo	2,8 x 0,8	3.3	18.5	3.5	PEW 12.060	100
63101030	L-RA 49 H	0.50 - 1.50	sí	1,3	rojo	4,8 x 0,5	3.7	19	5.7	PEW 12.060	100
63101040	L-RA 48 H	0.50 - 1.50	sí	1,3	rojo	4,8 x 0,8	3.7	19	5.7	PEW 12.060	100
63101050	L-RA 63 H	0.50 - 1.50	sí		rojo	6,3 x 0,8	4	20	7.6	PEW 12.060	100
63101060	L-RB 48 H	1.50 - 2.50	sí	1,3	azul	4,8 x 0,5	4.4	19	5.7	PEW 12.060	100
63101070	L-RB 49 H	1.50 - 2.50	sí	1,3	azul	4,8 x 0,8	4.4	19	5.7	PEW 12.060	100
63101080	L-RB 63 H	1.50 - 2.50	sí		azul	6,3 x 0,8	4.5	20	7.6	PEW 12.060	100
63101110	L-RC 63 H	4.00 - 6.00	sí		amarillo	6,3 x 0,8	6.4	24	7.6	PEW 12.060	100
63101120	L-RC 95 H	4.00 - 6.00	No		amarillo	9,5 x 1,2	6.2	31	11	PEW 12.060	100
<b>Terminal conector plano (tipo M)</b>											
63103010	L-RA 63 M	0.50 - 1.50	sí		rojo	6,3 x 0,8	4	22		PEW 12.060	100
63103020	L-RB 63 M	1.50 - 2.50	sí		azul	6,3 x 0,8	4.5	22		PEW 12.060	100
63103040	L-RC 63 M	4.00 - 6.00	sí	1,3	amarillo	6,3 x 0,8	6.3	25		PEW 12.060	100
<b>Terminal conector plano (tipo T)</b>											
63102010	L-RA 63 T	0.50 - 1.50	No	1,3	rojo	6,3 x 0,8	3.7	22	7.4	PEW 12.060	100
63102020	L-RB 63 T	1.50 - 2.50	No	1,3	azul	6,3 x 0,8	4.3	22	7.5	PEW 12.060	50
<b>Terminal conector plano tipo V (aislado completamente)</b>											
61794951	L-RA 29 V	0.50 - 1.50	sí	2,3	rojo	2,8 x 0,5	3.8	19.3	5	PEW 12.060	100
61794952	L-RA 28 V	0.50 - 1.50	sí	2,3	rojo	2,8 x 0,8	3.8	19.3	5	PEW 12.060	100
61794953	L-RA 49 V	0.50 - 1.50	sí	2,3	rojo	4,8 x 0,5	3.6	20.2	7.4	PEW 12.060	100
61794955	L-RA 48 V	0.50 - 1.50	sí	2,3	rojo	4,8 x 0,8	3.6	20.2	7.4	PEW 12.060	100
61794960	L-RA 63 V	0.50 - 1.50	sí		rojo	6,3 x 0,8	4.4	21	8.8	PEW 12.060	100
61794969	L-RB 48 V	1.50 - 2.50	sí	2,3	azul	4,8 x 0,8	4.3	20	7.4	PEW 12.060	100
61794970	L-RB 63 V	1.50 - 2.50	sí		azul	6,3 x 0,8	4.5	21	8.8	PEW 12.060	100
61794971	L-RC 63 V	4.00 - 6.00	sí	2,3	amarillo	6,3 x 0,8	5.3	26	9	PEW 12.060	100

1=Aislamiento de PVC, de entrada no fácil; 2=Aislamiento de poliamida (nailon) de entrada no fácil; 3=Sin soldadura, con manguito adicional de latón  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Terminales faston planos no aislados



### Beneficios

- Para la conexión eléctrica de componentes diferentes
- Máxima protección frente a la corrosión debido al latón estañado electrolíticamente

### Aviso

- La selección de la herramienta adecuada depende de la sección del conductor y del tipo de conexión

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000516  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 conector redondo/plano

**Material**  
 Latón estañado

**Rango de temperaturas**  
 Rango de uso permanente hasta +90 °C

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	Conexión plana	I	L	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
<b>Terminal conector plano conforme a DIN 46247</b>								
63501060	L-BA 285 F	0.50 - 1.00	No	2,8 x 0,5	5	12.7	PEW 12.045	100
63501070	L-BA 288 F	0.50 - 1.00	No	2,8 x 0,8	5	12.7	PEW 12.045	100
63501080	L-BA 485 F	0.75 - 1.50	No	4,8 x 0,5	6.4	16	PEW 12.838	100
63501090	L-BA 488 F	0.75 - 1.50	No	4,8 x 0,8	6.4	16	PEW 12.838	100
63501120	L-BA 638 F	0.75 - 1.50	No	6,3 x 0,8	7.6	19	PEW 12.050	100
63501130	L-BB 638 F	1.50 - 2.50	No	6,3 x 0,8	7.6	19	PEW 12.050	100
63501140	L-BC 638 F	4.00 - 6.00	No	6,3 x 0,8	7.6	19	PEW 12.050	100
<b>Terminal conector plano bifurcado</b>								
63501150	L-BA 638 T	0.50 - 1.50	No	6,3 x 0,8	7.5	19	PEW 12.050	100
<b>Conectores de panel (macho)</b>								
63501071	L-BA 288 M	0.50 - 1.00	No	2,8 x 0,8	5.5	13	PEW 12.045	100
63501520	L-BA 638 M	0.50 - 1.00	No	6,3 x 0,8	8	19	PEW 12.050	100
63501530	L-BB 638 M	1.50 - 2.50	No	6,3 x 0,8	8	19	PEW 12.050	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Terminal faston plano con y sin retención consulte la página 977

## Terminal faston plano con y sin retención



### Beneficios

- Para la conexión eléctrica de componentes diferentes

### Aviso

- La selección de la herramienta adecuada depende de la sección del conductor y del tipo de conexión

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000516  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conector redondo/plano

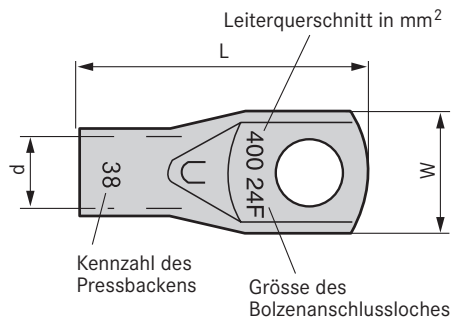
**Material**  
 BM 638 M + B 638 F: latón pulido  
 BM-C 638 M + B-C 638 F: latón estañado

**Rango de temperaturas**  
 Typ M: max. +90 °C  
 Typ F: max. +110 °C

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Certificación UL	Conexión plana	I	L	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
<b>Terminal conector plano con muesca de cierre (tipo M)</b>								
63501020	BM 638 M	1.00 - 2.50	No	6,3 x 0,8	16	28	PEW 12.050	100
63501022	BM-C 638 M	4.00 - 6.00	No	6,3 x 0,8	16	28	PEW 12.050	100
<b>Manguito aislado con saliente de retención (tipo F)</b>								
63501010	B 638 F	1.50 - 2.50	No	6,3 x 0,8	7.5	19	PEW 12.743	100
63501012	B-C 638 F	4.00 - 6.00	No	6,3 x 0,8	7.5	19	PEW 12.745-1	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Terminales tubulares KR/ KRT/ KRF



### Beneficios

- Con agujero de inspección (a partir de 4 mm<sup>2</sup>)
- Alta seguridad y capacidad de carga a través de cobre electrolítico de alta calidad

### Ámbito de uso

- KR: para conductores multifilares (clase 2 y 5) con un rango de sección de entre 0,75 y 10,00 mm<sup>2</sup>
- KRT: para conductores multifilares (clase 2) con un rango de sección de entre 10 y 1000 mm<sup>2</sup>
- KRF: para conductores multifilares (clase 2 y 5) con un rango de sección de entre 16 y 800 mm<sup>2</sup>
- Principalmente para la conexión a barras y a conectores de cobre
- Max. 48 kV

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Cumple los requisitos EN-IEC 61238:1, BS 4579:1 y VDE 0220:1 en combinación con la herramienta recomendada
- UL file number: E205350 (ver tabla)

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado T 2288 consulte la página 980
- Alicates hidráulicos V 1311-A consulte la página 980
- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981
- Portamatriz para el sistema 1311 consulte la página 981
- Matrices para los sistemas 1311 y 1300 consulte la página 982

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001051  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: terminal tubular para conductores de cobre

**Material**  
 Cobre electrolítico estañado (Cu/Sn4, espesor de 4µ)

**Rango de temperaturas**  
 Rango de uso permanente hasta +90 °C  
 Temperatura de trabajo: 110°C, máx. +140°C

Referencia	Denominación	Agujeros roscados, Ø en mm	Certificación UL	Longitud en mm	Matrices de prensado	d mm	W mm	Unidad / unid. embalaje
<b>KR</b>								
61796480	KR 0,75/3	3	No	16		1.3	6	100
61796490	KR 0,75/4	4	No	17		1.3	6	100
61796500	KR 1,5/3	3	sí	16		1.8	6.5	100
61796510	KR 1,5/4	4	sí	17		1.8	6.5	100
61796520	KR 1,5/5	5	sí	18		1.8	7.5	100
61796530	KR 2,5/3	3	sí	17		2.3	7.5	100
61796540	KR 2,5/4	4	sí	18		2.3	7.5	100
61796550	KR 2,5/5	5	sí	19		2.3	8.5	100
61796560	KR 2,5/6	6	sí	19		2.3	8.5	100
61796570	KR 4/4	4	sí	21		3	8.5	100
61796580	KR 4/5	5	sí	22		3	9	100
61796590	KR 4/6	6	sí	23		3	10	100
61796600	KR 6/4	4	sí	22		4	9.5	100
61796610	KR 6/5	5	sí	22		4	9.5	100
61796620	KR 6/6	6	sí	23		4	10	100
61796630	KR 6/8	8	sí	30		4	13.5	100
61796631	KR 10/5	5	sí	29	B 7 / B 8	5	11.5	100
61796632	KR 10/6	6	sí	29	B 7 / B 8	5	11.5	100
61796633	KR 10/8	8	sí	33	B 7 / B 8	5	13.5	100
<b>KRT</b>								
61796640	KRT 10/5	5	sí	29	B 7	4.5	10	100
61796650	KRT 10/6	6	sí	29	B 7	4.5	10	100
61796660	KRT 10/8	8	sí	34	B 7	4.5	13	100
61796670	KRT 10/10	10	sí	34	B 7	4.5	16	100
61796680	KRT 10/12	12	sí	41	B 7	4.5	19	100
61796690	KRT 16/5	5	sí	34	B 8,5	5.5	12	100
61796700	KRT 16/6	6	sí	34	B 8,5	5.5	12	100
61796710	KRT 16/8	8	sí	39	B 8,5	5.5	15	100
61796720	KRT 16/10	10	sí	39	B 8,5	5.5	16	100
61796730	KRT 16/12	12	sí	47	B 8,5	5.5	19	100
61796740	KRT 25/6	6	sí	43	B 10	7	14	100
61796750	KRT 25/8	8	sí	43	B 10	7	15	100
61796760	KRT 25/10	10	sí	43	B 10	7	16	100
61796770	KRT 25/12	12	sí	48	B 10	7	19	100
61796780	KRT 35/6	6	sí	49	B 12	8.5	17	100
61796790	KRT 35/8	8	sí	49	B 12	8.5	17	100
61796800	KRT 35/10	10	sí	49	B 12	8.5	19	100

Referencia	Denominación	Agujeros roscados, Ø en mm	Certificación UL	Longitud en mm	Matrices de prensado	d mm	W mm	Unidad / unid. embalaje
61796810	KRT 35/12	12	sí	53	B 12	8.5	22	50
61796820	KRT 50/6	6	sí	53	B 14	10	20	50
61796830	KRT 50/8	8	sí	53	B 14	10	20	50
61796840	KRT 50/10	10	sí	53	B 14	10	20	50
61796850	KRT 50/12	12	sí	56	B 14	10	22	50
61796860	KRT 70/8	8	sí	55	B 16	12	23	50
61796870	KRT 70/10	10	sí	55	B 16	12	23	50
61796880	KRT 70/12	12	sí	58	B 16	12	23	50
61796890	KRT 95/8	8	sí	60	B 18	13.5	26	50
61796900	KRT 95/10	10	sí	60	B 18	13.5	26	50
61796910	KRT 95/12	12	sí	63	B 18	13.5	26	50
61796920	KRT 95/16	16	sí	69	B 18	13.5	28	50
61796930	KRT 120/10	10	sí	64	B 19	15	28	50
61796940	KRT 120/12	12	sí	64	B 19	15	28	50
61796950	KRT 120/16	16	sí	70	B 19	15	28	50
61796960	KRT 150/12	12	No	76	B 22	17	32	25
61796970	KRT 150/16	16	No	76	B 22	17	32	25
61796990	KRT 185/12	12	No	79	13 CB 24	19	35	25
61797000	KRT 185/16	16	No	79	13 CB 24	19	35	25
61797020	KRT 240/12	12	No	86	13 CB 26	21	38	25
61797030	KRT 240/16	16	No	86	13 CB 26	21	38	25
61797050	KRT 300/16	16	No	100	13 CB 30	24	44	10
61797080	KRT 400/20	20	No	114	13 CB 32	26	48	10
<b>KRF</b>								
61803020	KRF 16/6	6	sí	34	B 9	6	13	100
61803030	KRF 16/8	8	sí	34	B 9	6	13	100
61803040	KRF 16/10	10	sí	38	B 9	6	16	100
61803050	KRF 16/12	12	sí	47	B 9	6	22	100
61803060	KRF 25/6	6	sí	39	B 11	8	16	100
61803070	KRF 25/8	8	sí	39	B 11	8	16	100
61803080	KRF 25/10	10	sí	42	B 11	8	17	100
61803090	KRF 25/12	12	sí	47	B 11	8	22	100
61803110	KRF 35/6	6	sí	47	B 13	9	18	100
61803120	KRF 35/8	8	sí	47	B 13	9	18	100
61803130	KRF 35/10	10	sí	47	B 13	9	18	100
61803140	KRF 35/12	12	sí	52	B 13	9	22	100
61803160	KRF 50/8	8	sí	50	B 14,4	11	21	100
61803170	KRF 50/10	10	sí	50	B 14,5	11	21	100
61803180	KRF 50/12	12	sí	53	B 14,5	11	21	100
61803190	KRF 50/16	16	sí	59	B 14,5	11	27	100
61803200	KRF 70/8	8	sí	55	B 17	13	25	50
61803210	KRF 70/10	10	sí	55	B 17	13	25	50
61803220	KRF 70/12	12	sí	58	B 17	13	25	50
61803230	KRF 70/16	16	sí	64	B 17	13	28	50
61803240	KRF 95/10	10	sí	69	B 20	15	29	50
61803250	KRF 95/12	12	sí	69	B 20	15	29	50
61803260	KRF 95/16	16	sí	69	B 20	15	29	50
61803270	KRF 120/10	10	sí	73	B 22	17	32	25
61803280	KRF 120/12	12	sí	73	B 22	17	32	25
61803290	KRF 120/16	16	sí	73	B 22	17	32	25
61803300	KRF 150/12	12	sí	80	B 25/13 CB 25	19	36	25
61803310	KRF 150/16	16	sí	80	B 25/13 CB 25	19	36	25
61803330	KRF 185/12	12	sí	86	13 CB 27	21	39	20
61803340	KRF 185/16	16	sí	86	13 CB 27	21	39	20
61803350	KRF 185/20	20	sí	93	13 CB 27	21	39	20
61803360	KRF 240/12	12	sí	96	13 CB 30	22.5	42	10
61803370	KRF 240/16	16	sí	96	13 CB 30	22.5	42	10
61803380	KRF 240/20	20	sí	95	13 CB 30	22.5	42	10
61803390	KRF 300/16	16	sí	99	13 CB 32	24.5	46	10
61803400	KRF 300/20	20	sí	99	13 CB 32	24.5	46	10
61803420	KRF 400/16	16	sí	111	B 36	30	56	10
61803430	KRF 400/20	20	sí	126	B 36	30	56	10
61803440	KRF 400/24	24	sí	118	B 36	30	56	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

#### Productos similares

- Terminales tipo KB sin soldadura consulte la página 973

## Alicates de prensado T 2288



### Beneficios

- El cierre de seguridad garantiza el mejor engarzado
- Cómodo para instaladores eléctricos itinerantes
- Tamaño pequeño

### Ámbito de uso

- Para el prensado de conexiones de cobre de entre 10 - 25 mm<sup>2</sup>
- Para el prensado de extremos de cables tubulares (KRT) y de conectores de tope

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Ensayado según norma SS-EN61238-1

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado

**Aviso**  
 Perfil de crimpado: Hexagonal

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Perfil de crimpado	Peso kg	Longitud en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Alicates de prensado T 2288</b>						
61790961	T 2288	10.0 - 25.0	hexágono	0.6	300	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Alicates hidráulicos V 1311-A



### Beneficios

- Alimentación automática rápida de mordazas de engaste y mandriles
- Requiere baja fuerza manual, unos 245 N a una fuerza máxima
- Empuñaduras con forma ergonómica
- La cabeza de prensado gira 180 grados
- Herramienta de pocas piezas, fácil de cambiar

### Ámbito de uso

- Sistema 1311 para el prensado de conexiones de cobre entre 10 y 400 mm<sup>2</sup>

### Entrega

- Unidad completa, no precisa bomba externa
- Se entrega en caja de madera portátil
- Las matrices de prensado y los troqueles deben solicitarse por separado

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado

**Bajo demanda**  
 Herramienta alimentada por batería bajo petición

**Aviso**  
 Perfil de crimpado: hexagonal y mandril  
 Fuerza de prensado: 130 kN (13 t)

Referencia	Denominación	Sección mm <sup>2</sup>	Portatroqueles interiores	Portatroqueles exteriores	Peso kg	Longitud en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Alicates hidráulicos V 1311-A</b>							
61795925	V 1311-A	10.0 - 400.0	V 1316	V 1318	4.9	590	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981

### Accesorios

- Portamatriz para el sistema 1311 consulte la página 981
- Matrices para los sistemas 1311 y 1300 consulte la página 982





## Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería



### Info

- NUEVO: técnica de prensado DUAL de dos fases (primero prensado hexagonal y después prensado de mandril adicional)



### Beneficios

- Control de fuerza de prensado mediante supervisión de presión
- Señal sonora y luz intermitente en caso de no alcanzar la presión correcta
- Pantalla con información sobre la herramienta y el intervalo de mantenimiento
- Manejo con una sola mano para trabajar fácilmente
- Avance rápido para prensado eficiente

### Ámbito de uso

- Herramienta alimentada por batería para prensar conexiones de cobre de los tipos KRF/KRT 10-400 mm<sup>2</sup>
- Los mismos accesorios que para los alicates V1311-A

### Características de producto

- Cargas de crimpado: 60-120 en función del tamaño y la temperatura
- Tipo de acumulador: Makita 5 Ah
- Tiempo de carga: 40 min

### Entrega

- Se suministra con maletín de poliamida robusto, cargador de batería y manual de instrucciones
- Las matrices de prensado y los troqueles deben solicitarse por separado

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado



#### Aviso

Perfil de crimpado: DUAL (hexagonal + mandril) o hexagonal  
Fuerza de prensado: 124 kN (13 t)

Referencia	Denominación
<b>Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería</b>	
61813872	Herramienta de crimpado PVX 1300

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Portamatrix para el sistema 1311 consulte la página 981
- Matrices para los sistemas 1311 y 1300 consulte la página 982

## Portamatrix para el sistema 1311

### Ámbito de uso

- Se necesitan tanto el portamatrix interior V1316 como el portamatrix exterior V1318

### Aviso

- Sólo necesario para matrices que no tienen un „13“ en el diseño del artículo

### Herramientas adecuadas

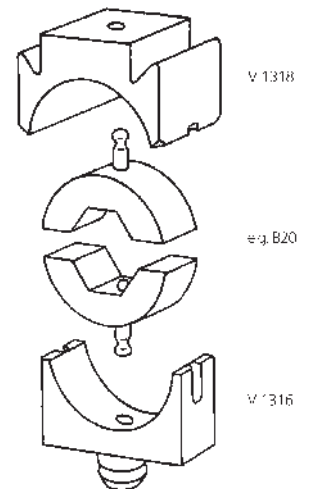
- Alicates hidráulicos V 1311-A consulte la página 980
- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001282  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: inserto para herramienta de crimpado extremo de cable/conector, manguitos terminales, conector apantallado



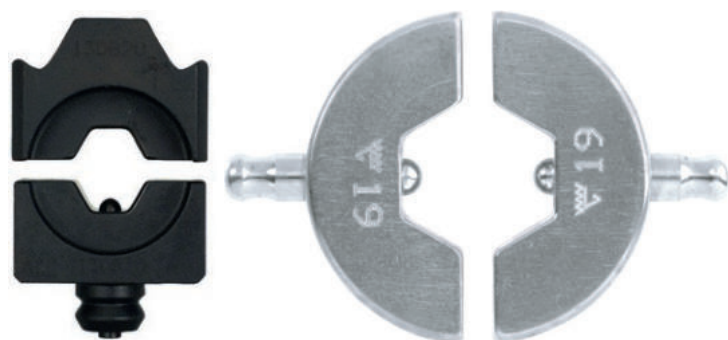
Referencia	Denominación	Mordazas por unidad de embalaje	Unid. de embalaje
<b>Portamatrix para el sistema 1311</b>			
61795941	Portamatrix interior V 1316	1	1
61795942	Portamatrix exterior V 1318	1	1

Composición de los componentes: primero especifique la matriz que va a utilizar. Tenga presente que no todas las matrices necesitan portamatrix (dependerá de la sección transversal de las mangueras protectoras de los extremos de cable)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Matrices para los sistemas 1311 y 1300



### Info

- **NUEVO:** técnica de prensado DUAL de dos fases (primero prensado hexagonal y después prensado de mandril adicional)

### Ámbito de uso

- Matrices para V 1311 y PVX 1300 para crimpar terminales tubulares (KRT/KRF) y conectores de carriles (KST/KSF)

### Entrega

- Las matrices se suministran por pares
- No es necesario portamatrices para todas aquellas denominaciones que empiezan por „13B“. Para el resto hay que pedir las portamatrices por separado

### Herramientas adecuadas

- Alicates hidráulicos V 1311-A consulte la página 980
- Alicates de crimpado PVX 1300 alimentados por batería consulte la página 981

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001282  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
inserto para herramienta de crimpado extremo de cable/conector, manguitos terminales, conector apantallado

Referencia	Denominación	Para KRT/KST mm <sup>2</sup>	Para KRF/KSF mm <sup>2</sup>	Unid. de embalaje
<b>Matrices DUAL</b>				
61795982	13DB8		10	1
61795983	13DB9		16	1
61795984	13DB11		25	1
61813899	13DB13		35	1
61795952	13DB14,5		50	1
61795985	13DB17		70	1
61813874	13DB20		95	1
61813871	13DB22		120	1
61795986	13DB25		150	1
61813873	13DB27		185	1
61795987	13DB30		240	1
61795988	13DB32		300	1
<b>Matrices hexagonales</b>				
61795950	B7	10		1
61795951	B8		10	1
61795960	B8,5	16		1
61795970	B9		16	1
61795971	B10	25		1
61795972	B11		25	1
61795980	B12	35		1
61795981	B13		35	1
61795990	B14	50		1
61795991	B14,5		50	1
61796000	B16	70		1
61796001	B17		70	1
61796010	B18	95		1
61796020	B19	120		1
61796021	B20		95	1
61796030	B22	150	120	1
61796031	B24	185		1
61796032	B25		150	1
61796043	13B26	240		1
61796047	13B27		185	1
61796044	13B30	300	240	1
61796045	13B32	400	300	1
61796046	13B38		400	1

Composición de los componentes: primero especifique la matriz que va a utilizar. Tenga presente que no todas las matrices necesitan portamatrices (dependerá de la sección transversal de las mangueras protectoras de los extremos de cable)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Alicates de prensado universales PEW 12



### Beneficios

- Cierre de mordazas paralelas
- Empuñaduras con forma ergonómica
- Funcionamiento con una o dos manos
- Los insertos pueden cambiarse fácilmente

### Ámbito de uso

- Compatible con todas los insertos de engarzado para la herramienta de crimpado manual PEW 12
- Para el crimpado de casi todas las conexiones crimpadas con secciones transversales de 0,08-95 mm<sup>2</sup> en el conductor

### Características de producto

- La versión PEW 12S tiene un mayor ángulo de apertura y, por lo tanto, está previsto para las máquinas de crimpado PEW 12S más grandes (véase la descripción de artículo de las máquinas de crimpado)

### Entrega

- 61813807: Herramienta de crimpado PEW 12 sin caja y sin insertos
- 61813819: Caja para 15 dados de crimpado y 4 localizadores
- El maletín vacío contiene espacio para 15 insertos de crimpado y 4 Locator

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado
- RAL** **Colores disponibles**  
 Pulido  
 Alicates de presión cromados disponibles bajo demanda (referencia 61813800)

Referencia	Denominación	Unidad / unid. embalaje
<b>Alicates</b>		
61813807	PEW 12 pavonado sin insertos	1
61814610	PEW 12S sin insertos	1
61813819	caja para PEW 12	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984

## Herramienta universal EPEW 12



### Beneficios

- Herramienta electromecánica con batería de ión-litio
- Seguros, fiables y con bajo mantenimiento
- Posicionamiento preciso de los contactos
- Parada rápida, sin exceso de crimpado
- Vigilancia de procesos en pantalla multifunción:
  - Nivel de carga de batería
  - Pantalla de intervalo de servicio - Aviso de sobrecalentamiento/sobrecarga

### Ámbito de uso

- Compatible con todas los insertos de engarzado para la herramienta de crimpado manual PEW 12
- Para el crimpado de casi todas las conexiones crimpadas con secciones transversales de 0,08-95 mm<sup>2</sup> en el conductor
- Aplicaciones diversas en el montaje de cables

### Entrega

- Suministrado en caja de poliamida (500 x 420 x 125 mm)
- Herramienta sin mordaza de crimpado y localizador
- Batería y cargador

### Características técnicas

- ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000168  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de crimpado extremo de cable/conector, punteras, conector apantallado
- RAL** **Colores disponibles**  
 Negro

Referencia	Denominación	Peso kg
<b>Herramienta universal EPEW 12</b>		
61813817	E-PEW 12	4.7

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Matriz de crimpado para sistema PEW 12 consulte la página 984



## Matriz de crimpado para sistema PEW 12



### Beneficios

- Codificación segura y asignación sencilla: El número de producto está grabado para el uso de la parte superior e inferior
- Los insertos pueden cambiarse fácilmente

### Aviso

- Garantiza una alta flexibilidad: todos los insertos pueden utilizarse en PEW 12 (referencia 61813807) así como en E-PEW 12 (referencia 61813817) y en la máquina de crimpado CM 25 (referencia: 11147001)

### Entrega

- Los insertos de crimpado se suministran sin alicates

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983



### Info

- Gama de productos ampliada

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

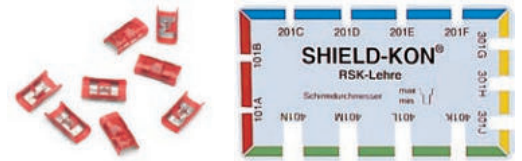
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001282  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
inserto para herramienta de crimpado extremo de cable/conector, manguitos terminales, conector apantallado

Referencia	Denominación	Apto para:	Rango de prensado en mm <sup>2</sup>	Perfil de crimpado	Ø del blindaje en mm	PEW 12	PEW 12S	E-PEW	CM 25-1	Unidad / unid. embalaje
<b>Manguitos terminales aislados y no aislados</b>										
61813802	PEW 12.090		0,5 - 6,0	trapezoidal		x		x	x	1
61813803	PEW 12.091		10,0 - 25,0	perfil de crimpado prensado en forma de w		x		x	x	1
61813993	PEW 12.331		35,0 - 50,0	perfil de crimpado prensado en forma de w		x		x		1
61813911	PEW 12S.093		70	perfil de crimpado prensado en forma de w			x	x		1
61813912	PEW 12S.094		95	perfil de crimpado prensado en forma de w			x	x		1
<b>Manguitos terminales TWIN</b>										
61813913	PEW 12.090-6			perfil de engarzado trapezoidal		x		x	x	1
61815642	PEW 12.097			perfil de crimpado prensado en forma de w		x		x	x	1
<b>Extremos de cable aislados y conectores planos</b>										
61813914	PEW 12.064			crimpado ISO cónico		x		x		1
61813812	PEW 12.060		0,5 - 6,0	crimpado ISO cónico		x		x		1
<b>Terminales no aislados no soldables</b>										
61813916	PEW 12.1071		0,5 - 10	perfil de crimpado prensado en forma de w		x		x	x	1
61813862	PEW 12.033		16 - 25	perfil de crimpado mandril		x		x	x	1
<b>Conectores enchufables planos no aisladosX</b>										
61814600	PEW 12.045	Anchura de conector 2,8	0,1-2,5	perfil de crimpado prensado enrollado		x		x		1
61814601	PEW 12.045 Locator	Anchura de conector 2,8	0,1-2,5			x		x	x	1
61813991	PEW 12.838	Anchura de conector 4,8	0,5 - 1,5	perfil de crimpado prensado enrollado		x		x	x	1
61813992	PEW 12.838 Locator	Anchura de conector 4,8	0,5 - 1,5			x		x	x	1
61813808	PEW 12.050	Anchura de conector 6,3	0,5 - 6,0	perfil de crimpado prensado enrollado		x		x	x	1
61815643	PEW 12.743	Anchura de conector 6,3		perfil de crimpado prensado enrollado		x		x	x	1
61815644	PEW 12.743 Locator	Anchura de conector 6,3				x		x	x	1
61815645	PEW 12.745-1	Anchura de conector 6,3		perfil de crimpado prensado enrollado		x		x	x	1
61815646	PEW 12.745-1 Locator	Anchura de conector 6,3				x		x	x	1
<b>Conectores para pantalla RSK</b>										
61815635	PEW 12.1448/101 A	RSK 5101		Forma especial	1.27-1.79	x		x		1
61815636	PEW 12.1449/101 B	RSK 5101		Forma especial	1.80-2.28	x		x		1
61815637	PEW 12.1450/201 C	RSK 5201		Forma especial	2.29-2.55	x		x		1
61815638	PEW 12.1341/201 D	RSK 5201		Forma especial	2.56-3.00	x		x		1
61815639	PEW 12.1451/201 E	RSK 5201		Forma especial	3.01-3.34	x		x		1
61815640	PEW 12.1452/201 F	RSK 5201		Forma especial	3.35-3.65	x		x		1
61815641	PEW 12.1453/301 G	RSK 5301		Forma especial	3.66-4.13	x		x		1
61813869	PEW 12.374/301 H	RSK 5301		Forma especial	4.14-4.71	x		x		1
61813868	PEW 12.373/301 J	RSK 5301		Forma especial	4.72-5.12	x		x		1
61813864	PEW 12.599/401 K	RSK 5401		Forma especial	5.13-5.86	x		x		1
61813865	PEW 12.375/401 L	RSK 5401		Forma especial	5.87-6.36	x		x		1
61813866	PEW 12.354/401 M	RSK 5401		Forma especial	6.37-7.00	x		x		1
61813867	PEW 12.619/401 N	RSK 5401		Forma especial	7.01-7.62	x		x		1
<b>Conectores apantallados de dos piezas SHIELD-KON®</b>										
61813881	PEW 12.1425 SK	GSC 101 / 128 / 149 / 156 / 175		perfil de crimpado hexagonal		x		x		1
61813882	PEW 12.1426 SK	GSC 187 / 194 / 199 / 205 / 219 / 225 / 232		perfil de crimpado hexagonal		x		x		1
61813883	PEW 12.1427 SK	GSC 261 / 275 / 281 / 287 / 297		perfil de crimpado hexagonal		x		x		1
61813884	PEW 12.1428 SK	GSC 312 / 327 / 348		perfil de crimpado hexagonal		x		x		1
61813885	PEW 12.1429 SK	GSC 359 / 375		perfil de crimpado hexagonal		x		x		1
61813886	PEW 12.1430 SK	GSC 405 / 415 / 425		perfil de crimpado hexagonal		x		x		1
61813887	PEW 12S.1440 SK	GSC 460 / 500		perfil de crimpado hexagonal			x	x		1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Conector para pantalla RSK



### Beneficios

- Los tamaños pueden diferenciarse por los diferentes colores del conector
- El medidor ayuda a determinar el conector y el inserto de engarzado adecuados (el cable pelado se coloca con la pantalla en el orificio)
- Tiempo de instalación reducido

### Ámbito de uso

- El conector para pantallas SHIELD-KON® permite conectar las pantallas de los cables de forma rápida y permanente

### Composición de producto

- Utilización: insertar el conector en la herramienta, a continuación, insertar y crimpar el cable con la pantalla y los cables o la abrazadera de puesta a tierra

- Una vez engarzado, el conector asume una forma redonda y ambos extremos son empujados uno encima del otro
- Al insertar el cable apantallado al conector, asegúrese de que el aislamiento del cable se solapa con aislamiento MYLAR® del conector
- Dentro del conector hay una lámina de protección suspendida para los cables y una inserción para el cable apantallado

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Insertos PEW 12 para conectores apantallados SHIELD-KON® consulte la página 988

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002650  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión para cables apantallados
- Material**  
 Cobre electrolítico estañado  
 Aislamiento: poliéster laminado
- Rango de temperaturas**  
 de -65°C a +125°C

Referencia	Denominación	Color	Ø del blindaje en mm	Inserto de crimpado apropiado	Unidad / unid. embalaje
<b>Conector para pantalla RSK</b>					
61721340	RSK 5101	rojo	1.27-2.28	101 A/B	100
61721350	RSK 5201	azul	2.29-3.65	201 C/D/E/F	100
61721360	RSK 5301	amarillo	3.66-5.12	301 G/H/J	100
61743200	RSK 5401	verde	5.13-7.62	401 K/L/M/N	100
<b>Medidor RSK</b>					
61753760	Medidor RSK				1

MYLAR® es una marca registrada de DuPont de Nemours. SHIELD-KON® es una marca registrada de Thomas & Betts. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Conector apantallado de dos piezas SHIELD-KON® consulte la página 986

### Accesorios

- Conector RSK-FLAG consulte la página 985

### Beneficios

- El terminal de tierra RSK es una alternativa rápida y económica a la instalación convencional con conductores
- Conexión fácil y directa del RSK-FLAG a una pieza en equipo a tierra gracias al orificio de instalación

### Ámbito de uso

- Para los conectores RSK SHIELD-KON® de una sola pieza
- Dispositivo de sujeción de un cable blindado en un subsuelo, por ejemplo, riel de tierra

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000490  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: accesorios para puesta a tierra y protección contra rayos
- Material**  
 Cobre electrolítico estañado

## Conector RSK-FLAG



Referencia	Denominación	Utilizado para	Diámetro del agujero en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Conector RSK-FLAG</b>				
61753762	RSK-Flag-B3	RSK 5301/ 5401	M3	100
61753763	RSK-Flag-B4	RSK 5301/ 5401	M4	100
61753764	RSK-Flag-B5	RSK 5301/ 5401	M5	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Conector apantallado de dos piezas SHIELD-KON®



### Info

- Se compone de una pieza interior y exterior

### Beneficios

- Una pieza interna, sólida y dura absorbe la presión y protege el conductor interior del esfuerzo mecánico
- Crimpado de forma hexagonal y lisa garantiza una conexión eléctrica y mecánica perfecta

- Tras el ensayo, las muestras mostraron tan solo unos incrementos insignificantes en la resistencia de contacto, lo que significa que las conexiones crimpadas pueden considerarse a prueba de gas

### Ámbito de uso

- Para cables apantallados con un diámetro dieléctrico desde 1,1 a 9,4 mm (diámetro después de retirar la pantalla)
- Telecomunicación
- Uso en aplicaciones ferroviarias

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983
- Insertos PEW 12 para conectores apantallados SHIELD-KON® consulte la página 988

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002650  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: conexión para cables apantallados

**Material**  
Bronce  
Electro galvanizado

**Rango de temperaturas**  
Prueba de choque térmico  
100 variaciones de temperatura, entre -40 °C y +155 °C, producen un incremento insignificante en la resistencia de contacto.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Prueba de corrosión conforme a IEC 68-2-42
- Las muestras ensayadas fueron almacenadas durante 10 días en una atmósfera industrial húmeda de SO<sub>2</sub> a 25 °C

Referencia	Denominación	Color	Pieza interior x exterior Ø en mm	Inserto de crimpado apropiado	Nido	Unidad / unid. embalaje
<b>Piezas interiores</b>						
61749430	GSB 046	plateado	1.17 x 1.90			100
61749440	GSB 058	amarillo	1.47 x 2.10			100
61749450	GSB 063	rojo	1.60 x 2.23			100
61749460	GSB 071	verde	1.87 x 2.44			100
61749470	GSB 080	azul	2.00 x 2.63			100
61749480	GSB 090	naranja	2.20 x 2.90			100
61749490	GSB 096	púrpura	2.44 x 3.02			100
61749500	GSB 101	amarillo	2.56 x 3.16			100
61749510	GSB 109	rojo	2.76 x 3.36			100
61749520	GSB 115	plateado	2.92 x 3.70			100
61749530	GSB 124	verde	3.14 x 3.68			100
61749540	GSB 128	plateado	3.25 x 3.86			100
61749550	GSB 134	naranja	3.40 x 4.00			100
61749560	GSB 149	azul	3.78 x 4.54			100
61749570	GSB 156	rojo	3.96 x 4.90			100
61749580	GSB 165	plateado	4.20 x 4.92			100
61749590	GSB 175	verde	4.44 x 5.46			100
61749600	GSB 187	amarillo	4.75 x 5.76			100
61749610	GSB 194	azul	4.93 x 5.76			100
61749620	GSB 205	naranja	5.20 x 6.22			100
61749630	GSB 219	plateado	5.56 x 6.35			100
61749640	GSB 225	amarillo	5.71 x 6.50			100
61749650	GSB 232	rojo	5.90 x 6.70			100
61749660	GSB 250	verde	6.35 x 7.14			100
61749670	GSB 261	azul	6.63 x 7.54			100
61749680	GSB 266	plateado	6.75 x 7.54			100
61749690	GSB 275	naranja	6.98 x 7.77			100
61749700	GSB 281	amarillo	7.14 x 8.40			100
61749710	GSB 287	plateado	7.29 x 8.30			100
61749720	GSB 297	rojo	7.54 x 8.50			100
61749730	GSB 312	púrpura	7.92 x 9.20			100
61749740	GSB 348	naranja	8.84 x 10.20			100
61749750	GSB 375	azul	9.52 x 10.30			100
<b>Piezas exteriores</b>						
61749810	GSC 101	plateado	2.56 x 3.16	PEW 12.1425 SK	19	100
61749820	GSC 128	azul	3.25 x 3.86	PEW 12.1425 SK	00	100
61749830	GSC 149	púrpura	3.78 x 4.54	PEW 12.1425 SK	01	100
61749840	GSC 156	amarillo	3.96 x 4.90	PEW 12.1425 SK	02	100
61749850	GSC 175	azul	4.40 x 5.46	PEW 12.1425 SK	03	100
61749860	GSC 187	naranja	4.75 x 5.76	PEW 12.1426 SK	6	100
61749870	GSC 194	rojo	4.93 x 5.79	PEW 12.1426 SK	6	100
61749880	GSC 199	plateado	5.05 x 5.97	PEW 12.1426 SK	6	100
61749890	GSC 205	amarillo	5.20 x 6.22	PEW 12.1426 SK	8	100
61749900	GSC 219	verde	5.56 x 6.35	PEW 12.1426 SK	8	100
61749910	GSC 225	púrpura	5.71 x 6.50	PEW 12.1426 SK	9	100

Referencia	Denominación	Color	Pieza interior x exterior Ø en mm	Inserto de crimpado apropiado	Nido	Unidad / unid. embalaje
61749920	GSC 232	naranja	5.90 x 6.70	PEW 12.1426 SK	10	100
61749930	GSC 261	amarillo	6.63 x 7.54	PEW 12.1427 SK	11	100
61749940	GSC 275	plateado	6.98 x 7.77	PEW 12.1427 SK	12	100
61749950	GSC 281	púrpura	7.14 x 8.40	PEW 12.1427 SK	14	100
61749960	GSC 287	azul	7.29 x 8.30	PEW 12.1427 SK	14	100
61749970	GSC 297	verde	7.54 x 8.50	PEW 12.1427 SK	14	100
61749980	GSC 312	amarillo	7.95 x 9.20	PEW 12.1428 SK	15	100
61749990	GSC 327	plateado	8.30 x 9.45	PEW 12.1428 SK	16	100
61750000	GSC 348	naranja	8.84 x 9.98	PEW 12.1428 SK	17	100
61750010	GSC 359	púrpura	9.12 x 10.13	PEW 12.1429 SK	50	100
61750020	GSC 375	amarillo	9.52 x 10.30	PEW 12.1429 SK	51	100
61750030	GSC 405	rojo	10.28 x 11.50	PEW 12.1430 SK	52	100
61750040	GSC 415	azul	10.54 x 11.76	PEW 12.1430 SK	52	100
61750050	GSC 425	plateado	10.80 x 12.06	PEW 12.1430 SK	54	100
61750060	GSC 460	plateado	11.68 x 12.95	PEW 12S.1440 SK	56	100
61750070	GSC 500	verde	12.70 x 14.60	PEW 12S.1440 SK	57	100

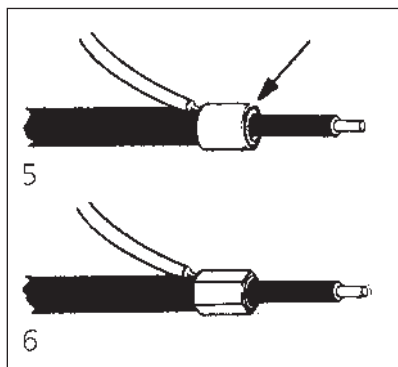
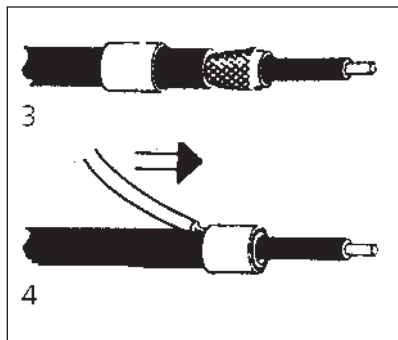
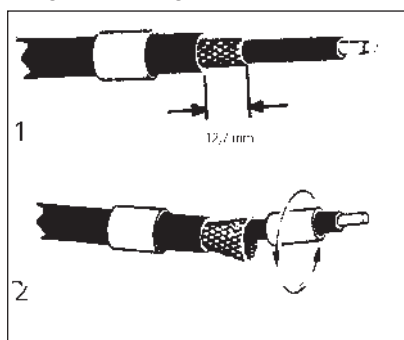
SHIELD-KON® is a registered trademark of ABB.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**i** Conector apantallado de dos piezas SHIELD-KON®

**Montaje:**

1. Después de quitar el aislamiento del apantallado (aprox. 12,7 mm de longitud) deslizar el manguito exterior en el aislamiento exterior. Si resulta demasiado duro, deslizar el manguito exterior después del paso de trabajo 3 desde delante.
2. Ampliación del trenzado del apantallamiento por medio de un ligero giro del cable del interior y desplazamiento del manguito interior por debajo de trenzado del apantallamiento.
3. Posicionar el manguito interior de forma que aprox. 1,6 mm sobresalgan del final del apantallamiento y presionar el trenzado.
4. Meter el cable de conexión por debajo del manguito exterior y deslizar el manguito por encima del trenzado.
5. Colocar el manguito exterior de forma que todos los extremos del cable del trenzado del apantallamiento y del cable exterior queden cubiertos.
6. Engarzar los manguitos.



**¿Qué manguito interior con qué manguito exterior?**

**Manguito interior GSB:**

Asegúrese de que el diámetro exterior queda debajo del trenzado/apantallamiento. Seleccione en la tabla el manguito interior adecuado (diámetro exterior de la cubierta interior = diámetro interior de la cubierta interior). En caso de valores que queden entre los pasos, seleccione el siguiente valor mayor.

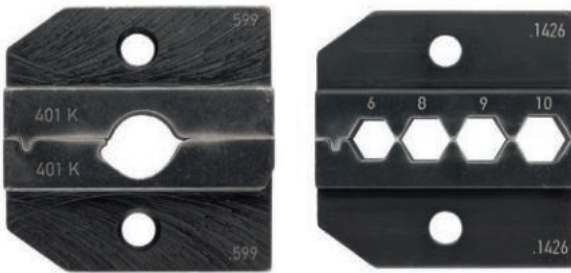
**Manguito exterior GSC:**

Añada al diámetro exterior del manguito interior seleccionado 1,5-2 mm; para ello seleccione el manguito exterior (resultante del diámetro después de la suma = diámetro interior del manguito exterior).

**Aplicación de presión:**

Determinar la presión de aplicación correspondiente en función del tamaño del manguito exterior.

## Insertos PEW 12 para conectores apantallados SHIELD-KON®



### Beneficios

- Codificación segura y asignación sencilla: El número de producto está grabado para el uso de la parte superior e inferior
- Los insertos pueden cambiarse fácilmente
- Cierre de mordazas paralelas
- Funcionamiento con una o dos manos

### Ámbito de uso

- Crimpado de conectores apantallados de una pieza RSK y conectores apantallados de dos piezas SHIELD-KON®

### Aviso

- Garantiza una alta flexibilidad: todos los insertos pueden utilizarse en PEW 12 (referencia 61813807) así como en E-PEW 12 (referencia 61813817) y en la máquina de crimpado CM 25 (referencia: 11147001)

### Entrega

- Los insertos de crimpado se suministran sin alicates

### Herramientas adecuadas

- Alicates de prensado universales PEW 12 consulte la página 983
- Herramienta universal EPEW 12 consulte la página 983

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001282  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
inserto para herramienta de crimpado extremo de cable/conector, manguito terminal, conector apantallado

Referencia	Denominación	Perfil de crimpado	Ø del blindaje en mm	Conectores válidos	Unidad / unid. embalaje
<b>Conectores para pantalla RSK</b>					
61815635	PEW 12.1448/101 A	Forma especial	1.2-1.7	RSK 5101	1
61815636	PEW 12.1449/101 B	Forma especial	1.8-2.2	RSK 5101	1
61815637	PEW 12.1450/201 C	Forma especial	2.2-2.5	RSK 5201	1
61815638	PEW 12.1341/201 D	Forma especial	2.5-3.0	RSK 5201	1
61815639	PEW 12.1451/201 E	Forma especial	3.0-3.3	RSK 5201	1
61815640	PEW 12.1452/201 F	Forma especial	3.3-3.6	RSK 5201	1
61815641	PEW 12.1453/301 G	Forma especial	3.6-4.1	RSK 5301	1
61813869	PEW 12.374/301 H	Forma especial	4.1-4.7	RSK 5301	1
61813868	PEW 12.373/301 J	Forma especial	4.7-5.1	RSK 5301	1
61813864	PEW 12.599/401 K	Forma especial	5.1-5.8	RSK 5401	1
61813865	PEW 12.375/401 L	Forma especial	5.8-6.3	RSK 5401	1
61813866	PEW 12.354/401 M	Forma especial	6.3-7.0	RSK 5401	1
61813867	PEW 12.619/401 N	Forma especial	7.0-7.6	RSK 5401	1
<b>Conectores apantallados de dos piezas SHIELD-KON®</b>					
61813881	PEW 12.1425 SK	perfil de crimpado hexagonal		GSC 101 / 128 / 149 / 156 / 175	1
61813882	PEW 12.1426 SK	perfil de crimpado hexagonal		GSC 187 / 194 / 199 / 205 / 219 / 225 / 232	1
61813883	PEW 12.1427 SK	perfil de crimpado hexagonal		GSC 261 / 275 / 281 / 287 / 297	1
61813884	PEW 12.1428 SK	perfil de crimpado hexagonal		GSC 312 / 327 / 348	1
61813885	PEW 12.1429 SK	perfil de crimpado hexagonal		GSC 359 / 375	1
61813886	PEW 12.1430 SK	perfil de crimpado hexagonal		GSC 405 / 415 / 425	1
61813887	PEW 12S.1440 SK	perfil de crimpado hexagonal		GSC 460 / 500	1

SHIELD-KON® is a registered trademark of ABB.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## Cinta aislante Temflex™ 1500

### Beneficios

- Impermeable
- Adhesiva a una cara
- Resistencia: a la mayoría de disolventes
- Autoextinguible

### Ámbito de uso

- Cinta aislante multiusos a base de PVC
- Cinta aislante eléctrica universal para aislar, agrupar y señalizar

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Tipo conforme a VDE: Tipo 5

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000128 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cinta adhesiva
	<b>Aviso</b> Alargamiento de rotura: 170 % Resistencia al desgarre: 20 N/10 mm
	<b>Info</b> Grosor: 0,15 mm
	<b>Material</b> PVC
	<b>Tensión de prueba</b> Rigidez dieléctrica: 40 kV/mm
	<b>Rango de temperaturas</b> de 0 °C a +90 °C



Referencia	Denominación	Color	Largo (m) x ancho de cinta mm x grosor (mm)	Material	Unidad / unid. embalaje
<b>Cinta aislante Temflex™ 1500</b>					
61721040	Temflex 1015	blanco	10 x 15 x 0.15	PVC	10
61721030	Temflex 1015	negro	10 x 15 x 0.15	PVC	10
61721050	Temflex 1015	verde	10 x 15 x 0.15	PVC	10
61721060	Temflex 1015	azul	10 x 15 x 0.15	PVC	10
61721070	Temflex 1015	rojo	10 x 15 x 0.15	PVC	10
61721080	Temflex 1015	GNYE	10 x 15 x 0.15	PVC	10
61721045	Temflex 1015	amarillo	10 x 15 x 0.15	PVC	10
61721090	Temflex 2515	negro	25 x 15 x 0.15	PVC	10
61721100	Temflex 2515	blanco	25 x 15 x 0.15	PVC	10
61721110	Temflex 2515	azul	25 x 15 x 0.15	PVC	10
61721120	Temflex 2515	rojo	25 x 15 x 0.15	PVC	10
61721130	Temflex 2515	verde	25 x 15 x 0.15	PVC	10
61721140	Temflex 2525	negro	25 x 25 x 0.15	PVC	10

Temflex™ es una marca registrada de 3M

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Cinta aislante TI



### Beneficios

- Protege contra la corrosión
- No envejece
- Resistencia química
- No es autoadhesivo, sin residuos
- Rango de temperaturas extendido para aplicaciones en condiciones ambientales severas

### Ámbito de uso

- Cintas aislantes y cintas autoadhesivas
- Para el sellado de puntos de transición donde no deba entrar el agua
- Para la agrupación de varios cables (p. ej., industria de automoción)
- Sin problemas y garantía de estanqueidad con pantallas finas hasta 3/8 „para casi todos los materiales

### Características técnicas

<b>RAL</b>	<b>Colores disponibles</b> Blanco
	<b>Material</b> Cinta de fluoropolímero no adhesiva
	<b>Rango de temperaturas</b> -240 °C a +250 °C

Referencia	Denominación	Color	Largo (m) x ancho de cinta mm x grosor (mm)	Material	Unidad / unid. embalaje
<b>Cinta aislante TI</b>					
61713080	Cinta aislante TI 1212	blanco	12.0 x 12.0 x 0.1	PTFE	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Tubo aislante ISS



### Beneficios

- Proporciona un buen aislamiento contra el calor, el frío o las fluctuaciones de temperatura
- Resistente a la mayoría de productos químicos
- Buena resistencia a la intemperie y la radiación UV

### Ámbito de uso

- Manguera aislante

### Aviso

- No apto para contracción

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002254 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo aislante para cables
	<b>Aviso</b> Rigidez dieléctrica: 18 kV/mm
	<b>Material</b> Silicona Resistente a la radiación UV
	<b>Rango de temperaturas</b> -60 °C a +220 °C

Referencia	Denominación	Color	Ø interior x grosor de superficie en mm	Material	Und. de embalaje en m
<b>Tubo aislante ISS</b>					
61760060	ISS 2	natural	2.00 x 0.40	Silicio	100
61760070	ISS 3	natural	3.00 x 0.40	Silicio	100
61760080	ISS 4	natural	4.00 x 0.75	Silicio	100
61760090	ISS 5	natural	5.00 x 0.90	Silicio	100
61760100	ISS 6	natural	6.00 x 0.90	Silicio	100
61760110	ISS 7	natural	7.00 x 0.90	Silicio	100
61760120	ISS 8	natural	8.00 x 1.00	Silicio	50
61760130	ISS 9	natural	9.00 x 1.05	Silicio	50
61760140	ISS 10	natural	10.00 x 1.05	Silicio	50

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Ámbito de uso**

- Manguera aislante
- Para el aislamiento de conexiones

**Características de producto**

- Superficie lisa

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- IEC 60684-3-100

**Aviso**

- No apto para contracción

**Diseño**

- Colores: negro RAL9005, blanco similar a RAL 9003

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002254  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo aislante para cables

**Aviso**  
 Rigidez dieléctrica: 14 kV/mm

**Info**  
 Sin tela

**Colores disponibles**  
 Blanco y negro

**Material**  
 PVC flexible

**Rango de temperaturas**  
 -20 °C ... +85 °C



Referencia	Denominación	Color	Ø interior x grosor de superficie en mm	Material	Und. de embalaje en m
<b>Tubo aislante ISY</b>					
61793030	ISY 2	negro	2.00 x 0.40	PVC	1000
61793040	ISY 3	negro	3.00 x 0.40	PVC	750
61793050	ISY 4	negro	4.00 x 0.50	PVC	500
61793060	ISY 5	negro	5.00 x 0.60	PVC	500
61793070	ISY 6	negro	6.00 x 0.60	PVC	400
61793080	ISY 7	negro	7.00 x 0.70	PVC	500
61793090	ISY 8	negro	8.00 x 0.70	PVC	500
61793100	ISY 9	negro	9.00 x 0.70	PVC	400
61793110	ISY 10	negro	10.00 x 0.70	PVC	300
61793116	ISY 10	blanco	10.00 x 0.70	PVC	300
61793119	ISY 16	negro	16.00 x 1.00	PVC	150

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



**Trenza de cobre**

**Ámbito de uso**

- Pantalla conforme a la directiva CEM
- Se puede utilizar como cinta de puesta a tierra
- Industria del automóvil

**Diseño**

- Diámetro variable empujando el trenzado de manera conjunta

**Entrega**

- Se entregan en 2 piezas con 50 m cada una

**Conductos compatibles**

- SILVYN® EMC AS-CU Page 867

**Características técnicas**

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001182  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo trenzado

**General**  
 Puede haber ligeras diferencias entre lotes.

**Aviso**  
 Grado de cobertura: con apertura máxima del 85%

**Material**  
 Cobre estañado

**Rango de temperaturas**  
 -30 °C a +105 °C  
 Temperatura máxima:  
 +120 °C temporalmente



Referencia	Denominación	mm <sup>2</sup>	Diámetro en mm	Número de hilos x Ø mm	Índice de cobre kg/km	Und. de embalaje en m
<b>Trenza de cobre</b>						
61721370	CU 14	1.32	1 - 4	24 x 7 x 0,1	13.2	100
61721380	CU 410	4.14	4 - 10	24 x 22 x 0,1	41.4	100
61721390	CU 1020	8.29	10 - 20	48 x 22 x 0,1	81.9	100
61721395	CU 2050	18.1	20 - 50	48 x 12 x 0,2	183	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Cinta de apantallamiento 3M Scotch™ 1183



### Beneficios

- La tira conductora de la electricidad constituye un blindaje de malla excelente para campos electromagnéticos.
- La composición uniforme de la lámina y la buena conductividad hacia el sustrato, garantizan una resistencia de contacto baja, que constituye un elemento decisivo para el nivel de apantallado
- Admite soldadura y es resistente a la corrosión
- Adhesivo acrílico, resistente a disolventes

### Ámbito de uso

- Apantallamiento contra campo electromagnético
- Descarga de carga estática

### Características de producto

- Lámina de cobre está recubierta con una capa de estaño fina
- El estaño en placas utilizado es compatible con una amplia gama de materiales base como el aluminio, el plomo y aleaciones de estaño y acero galvanizado

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aprobado UL 510
- Número de archivo de UL: E 17385

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000128  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: cinta adhesiva

**Aviso**  
 Adhesión (fuerza para despegarlo): 3,8 N/10mm  
 Fuerza para desgarrarlo: 44 N/10mm

**Aviso**  
 Resistencia de contacto (conforme a con MIL-STD-202): 0,005 ohm

**Info**  
 Almacenamiento: estable si se almacena en un lugar fresco y seco (temperatura ambiente y aprox. 50% humedad relativa )

**Colores disponibles**  
 RAL 7001, gris plata

**Material**  
 Lámina suave de cobre estañado como revestimiento con adhesivo acrílico conductor

**Rango de temperaturas**  
 -10 °C hasta +80 °C

Referencia	Denominación	Anchura en mm	Und. de embalaje en m
<b>Cinta de apantallamiento 3M Scotch™ 1183</b>			
61721420	3M Scotch 1183 / 9x16,5	9	16.5
61721421	3M Scotch 1183 / 12x16,5	12	16.5
61721422	3M Scotch 1183 / 19x16,5	19	16.5
61721423	3M Scotch 1183 / 25x16,5	25	16.5

Scotch™ 1183 es una marca registrada de 3M

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- SKINTOP® MS-HF-M SC consulte la página 701
- SKINTOP® MS-SC-M consulte la página 695
- SKINTOP® MS-SC consulte la página 776

## Caja tubo termorretráctil PROTECT / Tubo termorretráctil PROTECT



### Info

- De pared delgada



Caja tubo termorretráctil PROTECT



Tubo termorretráctil PROTECT

### Beneficios

- Flexible
- Excelentes propiedades físicas y mecánicas
- Aprobado para uso en Norte América y Canadá

### Ámbito de uso

- Aislamiento, protección y agrupación de cables.
- Tubo retráctil amarillo/verde: Para la identificación y marcado de conductores y conexiones a tierra según VDE

### Características de producto

- Ignífuga (excepto color: transparente)
- Sin siliconas
- Resistente a la radiación UV (solo color negro)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Aceptación UL224 (excepto color: transparente)
- N.º de registro UL: E476215 (excepto color: transparente)

### Aviso

- No es resistente a los aceites de motor

### Entrega

#### Caja tubo termorretráctil PROTECT

- Cajas apilables para un almacenaje sencillo

#### Tubo termorretráctil PROTECT

- Bolsa de poliamida con unidades de 1.22 m

### Herramientas adecuadas

- Pistola de aire caliente HG 2320

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000217  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo retráctil



#### Bajo demanda

Otros colores disponibles bajo demanda



#### Aviso

Pared única / pared fina  
Resistencia dieléctrica: 20 kV / mm



#### Info

Relación de contracción: 2:1



#### Colores disponibles

Negro  
Transparente  
Verde-amarillo



#### Material

Polioléfina reticulada por irradiación



#### Rango de temperaturas

desde -55 °C hasta +135 °C  
Temperatura de contracción: +90 °C

Referencia	Descripción de la pieza	Color	Rango de contracción (mm)	Grosor del panel contraído +/- 0,1 mm	Und. de embalaje en m	Unid. de embalaje
<b>Caja tubo termorretráctil PROTECT</b>						
61742423	PROTECT Box 1,2/0,6 BK	negro	1.2 - 0.6	0,41	12	1
61742424	PROTECT Box 1,6/0,8 BK	negro	1.6 - 0.8	0,43	12	1
61742425	PROTECT Box 2,4/1,2 BK	negro	2.4 - 1.2	0,51	12	1
61742426	PROTECT Box 3,2/1,6 BK	negro	3.2 - 1.6	0,51	12	1
61742427	PROTECT Box 4,8/2,4 BK	negro	4.8 - 2.4	0,51	10	1
61742428	PROTECT Box 6,4/3,2 BK	negro	6.4 - 3.2	0,64	8	1
61742429	PROTECT Box 9,5/4,7 BK	negro	9.5 - 4.7	0,64	7	1
61742430	PROTECT Box 12,7/6,4 BK	negro	12.7 - 6.4	0,64	6	1
61742431	PROTECT Box 19,1/9,5 BK	negro	19.1 - 9.5	0,77	5	1
61742433	PROTECT Box 25,4/12,7 BK	negro	25.4 - 12.7	0,89	3	1
61742434	PROTECT Box 1,2/0,6 TR	transparente	1.2 - 0.6	0,41	12	1
61742435	PROTECT Box 1,6/0,8 TR	transparente	1.6 - 0.8	0,43	12	1
61742436	PROTECT Box 2,4/1,2 TR	transparente	2.4 - 1.2	0,51	12	1
61742437	PROTECT Box 3,2/1,6 TR	transparente	3.2 - 1.6	0,51	12	1
61742438	PROTECT Box 4,8/2,4 TR	transparente	4.8 - 2.4	0,51	10	1
61742439	PROTECT Box 6,4/3,2 TR	transparente	6.4 - 3.2	0,64	8	1
61742440	PROTECT Box 9,5/4,7 TR	transparente	9.5 - 4.7	0,64	7	1
61742441	PROTECT Box 12,7/6,4 TR	transparente	12.7 - 6.4	0,64	6	1
61742442	PROTECT Box 19,1/9,5 TR	transparente	19.1 - 9.5	0,77	5	1
61742443	PROTECT Box 25,4/12,7 TR	transparente	25.4 - 12.7	0,89	3	1
<b>Tubo termorretráctil PROTECT</b>						
61742400	PROTECT 1,2/0,6 BK	negro	1.2 - 0.6	0,41	61	1
61742401	PROTECT 1,6/0,8 BK	negro	1.6 - 0.8	0,43	61	1
61742402	PROTECT 2,4/1,2 BK	negro	2.4 - 1.2	0,51	61	1
61742403	PROTECT 3,2/1,6 BK	negro	3.2 - 1.6	0,51	61	1
61742404	PROTECT 4,8/2,4 BK	negro	4.8 - 2.4	0,51	61	1
61742405	PROTECT 6,4/3,2 BK	negro	6.4 - 3.2	0,64	30.5	1
61742406	PROTECT 9,5/4,7 BK	negro	9.5 - 4.7	0,64	30.5	1
61742407	PROTECT 12,7/6,4 BK	negro	12.7 - 6.4	0,64	30.5	1
61742408	PROTECT 19,1/9,5 BK	negro	19.1 - 9.5	0,77	30.5	1
61742409	PROTECT 25,4/12,7 BK	negro	25.4 - 12.7	0,89	18.3	1
61742416	PROTECT 3,2/1,6 GN/YE	verde/amarillo	3.2 - 1.6	0,51	61	1
61742417	PROTECT 4,8/2,4 GN/YE	verde/amarillo	4.8 - 2.4	0,51	61	1
61742418	PROTECT 6,4/3,2 GN/YE	verde/amarillo	6.4 - 3.2	0,64	30.5	1
61742419	PROTECT 9,5/4,7 GN/YE	verde/amarillo	9.5 - 4.7	0,64	30.5	1
61742420	PROTECT 12,7/6,4 GN/YE	verde/amarillo	12.7 - 6.4	0,64	30.5	1
61742421	PROTECT 19,1/9,5 GN/YE	verde/amarillo	19.1 - 9.5	0,77	30.5	1
61742422	PROTECT 25,4/12,7 GN/YE	verde/amarillo	25.4 - 12.7	0,89	18.3	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Tubo retráctil PROTECT-HF



### Info

- De pared delgada
- Libre de halógenos

### Beneficios

- Flexible
- Los productos libres de halógenos no emiten gases corrosivos ni tóxicos en caso de incendio, son difícilmente inflamables, reducida propagación de la llama y solo generan poco humo
- PROTECT-HF RW: se puede aplanar para fines de marcaje, adecuado para aplicaciones ferroviarias

### Ámbito de uso

- Aislamiento, protección y agrupación de cables.
- Tubo retráctil amarillo/verde: Para la identificación y marcado de conductores y conexiones a tierra según VDE
- PROTECT-HF RW: para aplicaciones ferroviarias y para identificación

### Características de producto

- Libre de halógenos
- Gran resistencia química
- Difícilmente inflamable
- Sin siliconas
- Resistente a la radiación UV (solo color negro)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- PROTECT-HF / Box: clase de inflamabilidad FMVSS 302
- PROTECT-HF RW: Clase de inflamabilidad ASTM D 635-HB, normas ferroviarias (clase de vehículo 1A conforme a BS-6853 (1999), EN 45545-2 HL 3, LUL 1-085 A3), Boeing BSS 7239 formación de gases tóxicos en caso de combustión de material M7

### Entrega

- PROTECT-HF Box: en caja de desbobinado compacta y manejable
- PROTECT-HF: bolsa de plástico con piezas de 1,22 m
- PROTECT-HF RW: suministrado en bobina

### Herramientas adecuadas

- Pistola de aire caliente HG 2320

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000217  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo retráctil



#### Bajo demanda

Otros colores disponibles bajo demanda



#### Aviso

Pared única / pared fina  
Resistencia dieléctrica: 20 kV / mm



#### Info

Relación de contracción: 2:1



#### Colores disponibles

Negro, verde-amarillo, amarillo, blanco



#### Material

Polioléfina



#### Rango de temperaturas

Temperatura de contracción: +90 °C  
PROTECT-HF / Box: de -30 °C a +105 °C  
PROTECT-HF RW: de -55 °C a +105 °C

Referencia	Descripción de la pieza	Color	Rango de contracción (mm)	Grosor del panel contraído +- 0,1 mm	Und. de embalaje en m	Unid. de embalaje
<b>Tubo retráctil PROTECT-HF Box</b>						
61742489	PROTECT-HF Box 1,2/0,6 BK	negro	1.2 - 0.6	0,41	15	1
61742490	PROTECT-HF Box 1,6/0,8 BK	negro	1.6 - 0.8	0,43	15	1
61742491	PROTECT-HF Box 2,4/1,2 BK	negro	2.4 - 1.2	0,51	15	1
61742492	PROTECT-HF Box 3,2/1,6 BK	negro	3.2 - 1.6	0,51	15	1
61742493	PROTECT-HF Box 4,8/2,4 BK	negro	4.8 - 2.4	0,51	12	1
61742494	PROTECT-HF Box 6,4/3,2 BK	negro	6.4 - 3.2	0,65	12	1
61742495	PROTECT-HF Box 9,5/4,7 BK	negro	9.5 - 4.7	0,65	10	1
61742496	PROTECT-HF Box 12,7/6,4 BK	negro	12.7 - 6.4	0,65	8	1
61742497	PROTECT-HF Box 19,1/9,5 BK	negro	19.1 - 9.5	0,77	5	1
61742498	PROTECT-HF Box 25,4/12,7 BK	negro	25.4 - 12.7	0,89	3	1
<b>Tubo retráctil PROTECT-HF</b>						
61742472	PROTECT-HF 1,2/0,6 BK	negro	1.2 - 0.6	0,41	61	1
61742473	PROTECT-HF 1,6/0,8 BK	negro	1.6 - 0.8	0,43	61	1
61742474	PROTECT-HF 2,4/1,2 BK	negro	2.4 - 1.2	0,51	61	1
61742475	PROTECT-HF 3,2/1,6 BK	negro	3.2 - 1.6	0,51	61	1
61742476	PROTECT-HF 4,8/2,4 BK	negro	4.8 - 2.4	0,51	61	1
61742477	PROTECT-HF 6,4/3,2 BK	negro	6.4 - 3.2	0,65	30.5	1
61742478	PROTECT-HF 9,5/4,7 BK	negro	9.5 - 4.7	0,65	30.5	1
61742479	PROTECT-HF 12,7/6,4 BK	negro	12.7 - 6.4	0,65	30.5	1
61742480	PROTECT-HF 19,1/9,5 BK	negro	19.1 - 9.5	0,77	30.5	1
61742481	PROTECT-HF 25,4/12,7 BK	negro	25.4 - 12.7	0,89	18.3	1
61742482	PROTECT-HF 3,2/1,6 GN/YE	verde/amarillo	3.2 - 1.6	0,51	61	1
61742483	PROTECT-HF 4,8/2,4 GN/YE	verde/amarillo	4.8 - 2.4	0,51	61	1
61742484	PROTECT-HF 6,4/3,2 GN/YE	verde/amarillo	6.4 - 3.2	0,65	30.5	1
61742485	PROTECT-HF 9,5/4,7 GN/YE	verde/amarillo	9.5 - 9.5	0,65	30.5	1
61742486	PROTECT-HF 12,7/6,4 GN/YE	verde/amarillo	12.7 - 6.4	0,65	30.5	1
61742487	PROTECT-HF 19,1/9,5 GN/YE	verde/amarillo	19.1 - 9.5	0,77	30.5	1
61742488	PROTECT-HF 25,4/12,7 GN/YE	verde/amarillo	25.4 - 12.7	0,89	18.3	1

Referencia	Descripción de la pieza	Color	Rango de contracción (mm)	Grosor del panel contraído +/- 0,1 mm	Und. de embalaje en m	Unid. de embalaje
<b>Tubo retráctil PROTECT-HF RW</b>						
61742499	PROTECT-HF RW 2,4/1,2 BK	negro	2.4 - 1.2	0.43 - 0.6	300	1
61742501	PROTECT-HF RW 3,2/1,6 BK	negro	3.2 - 1.6	0.55 - 0.72	300	1
61742502	PROTECT-HF RW 4,8/2,4 BK	negro	4.8 - 2.4	0.55 - 0.72	300	1
61742503	PROTECT-HF RW 6,4/3,2 BK	negro	6.4 - 3.2	0.65 - 0.8	300	1
61742504	PROTECT-HF RW 9,5/4,7 BK	negro	9.5 - 4.7	0.65 - 0.75	150	1
61742505	PROTECT-HF RW 12,7/6,4 BK	negro	12.7 - 6.4	0.65 - 0.75	100	1
61742506	PROTECT-HF RW 19,1/9,5 BK	negro	19.1 - 9.5	0.7 - 0.85	50	1
61742507	PROTECT-HF RW 25,4/12,7 BK	negro	25.4 - 12.7	0.85 - 1.0	50	1
61742508	PROTECT-HF RW 2,4/1,2 WH	blanco	2.4 - 1.2	0.43 - 0.6	300	1
61742509	PROTECT-HF RW 3,2/1,6 WH	blanco	3.2 - 1.6	0.55 - 0.72	300	1
61742510	PROTECT-HF RW 4,8/2,4 WH	blanco	4.8 - 2.4	0.55 - 0.72	300	1
61742511	PROTECT-HF RW 6,4/3,2 WH	blanco	6.4 - 3.2	0.65 - 0.8	300	1
61742512	PROTECT-HF RW 9,5/4,7 WH	blanco	9.5 - 4.7	0.65 - 0.75	150	1
61742513	PROTECT-HF RW 12,7/6,4 WH	blanco	12.7 - 6.4	0.65 - 0.75	100	1
61742514	PROTECT-HF RW 19,1/9,5 WH	blanco	19.1 - 9.5	0.7 - 0.85	50	1
61742523	PROTECT-HF RW 25,4/12,7 WH	blanco	25.4 - 12.7	0.85 - 1.0	50	1
61742515	PROTECT-HF RW 2,4/1,2 YE	amarillo	2.4 - 1.2	0.43 - 0.6	300	1
61742516	PROTECT-HF RW 3,2/1,6 YE	amarillo	3.2 - 1.6	0.55 - 0.72	300	1
61742517	PROTECT-HF RW 4,8/2,4 YE	amarillo	4.8 - 2.4	0.55 - 0.72	300	1
61742518	PROTECT-HF RW 6,4/3,2 YE	amarillo	6.4 - 3.2	0.65 - 0.8	300	1
61742519	PROTECT-HF RW 9,5/4,7 YE	amarillo	9.5 - 4.7	0.65 - 0.75	150	1
61742520	PROTECT-HF RW 12,7/6,4 YE	amarillo	12.7 - 6.4	0.65 - 0.75	100	1
61742521	PROTECT-HF RW 19,1/9,5 YE	amarillo	19.1 - 9.5	0.7 - 0.85	50	1
61742522	PROTECT-HF RW 25,4/12,7 YE	amarillo	25.4 - 12.7	0.85 - 1.0	50	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Tubo termoretráctil PROTECT-C

**i Info**

- De pared doble



### Beneficios

- Gran resistencia química
- Gran estabilidad mecánica
- Resistente a todo tipo de condiciones climáticas.
- Una relación de contracción elevada y revestimiento adherente

### Ámbito de uso

- Especialmente idóneo para revestimientos protegidos contra la humedad y la corrosión así como componentes con mucho contorno

### Características de producto

- Revestimiento interno adhesivo que se adhiere a poliamida, goma, neopreno, acero y polietileno
- Sin siliconas
- Resistente a radiación UV

### Entrega

- Bolsa de plástico con piezas de 0,6m de longitud

### Herramientas adecuadas

- Pistola de aire caliente HG 2320

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000217  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo retráctil

**i Aviso**  
De pared doble  
Rigidez dieléctrica: 15kV/mm

**Z<sub>∞</sub>** **Info**  
Relación de contracción: 3:1

**RAL** **Colores disponibles**  
Negro

**Material**  
Polioléfina modificada reticulada con revestimiento interior de adhesivo termoplástico  
Sin plomo, silicona y cadmio

**Temperatura** **Rango de temperaturas**  
desde -55 °C hasta +110 °C  
Temperatura de retráctilado: > 100°C

Referencia	Descripción de la pieza	Rango de contracción (mm)	Grosor del panel contraído +/- 0,1 mm	Und. de embalaje en m	Unid. de embalaje
<b>Tubo termoretráctil PROTECT-C</b>					
61742449	PROTECT-C 3/1 BK	3.0 - 1.0	1,0	12	1
61742450	PROTECT-C 6/2 BK	6.0 - 2.0	1,1	9	1
61742451	PROTECT-C 9/3 BK	9.0 - 3.0	1,3	6	1
61742452	PROTECT-C 12/4 BK	12.0 - 4.0	1,7	5.4	1
61742453	PROTECT-C 18/6 BK	18.0 - 6.0	2,0	3.6	1
61742454	PROTECT-C 24/8 BK	24.0 - 8.0	2,5	3	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Tubo termoretráctil PROTECT-M/PROTECT-T



### Info

- De pared media / gruesa

### Beneficios

- Está diseñado para soportar los rigurosos requisitos mecánicos de las instalaciones sumergibles o enterradas directamente
- Alta resistencia a la abrasión, corrosión y sustancias químicas
- Resistente a todo tipo de condiciones climáticas.

### Ámbito de uso

- Tubos termoretráctiles de pared con espesor medio y grueso para 600 V, aplicaciones de bajo voltaje a 90 °C en uso continuo
- Idóneo para la protección de juntas y conexiones de cables en aplicaciones de alimentación de bajo voltaje

### Características de producto

- Revestimiento interno adhesivo que se adhiere a poliamida, goma, neopreno, acero y polietileno
- Sin siliconas
- Resistente a radiación UV
- Libre de halógenos

### Entrega

- Bolsa de poliamida con piezas de 1,0m de longitud

### Herramientas adecuadas

- Pistola de aire caliente HG 2320

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000217  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: tubo retráctil

**Aviso**  
 PROTECT-M: pared media, PROTECT-T: pared gruesa  
 Rigidez dieléctrica: 15kV/mm

**Info**  
 Relación de contracción: 3:1

**Colores disponibles**  
 Negro

**Material**  
 Poliolefina modificada reticulada con revestimiento interior de adhesivo termoplástico

**Rango de temperaturas**  
 desde -40 °C hasta +120 °C  
 Temperatura de contracción: +110 °C

Referencia	Descripción de la pieza	Rango de contracción (mm)	Grosor del panel contraído +/- 0,1 mm	Und. de embalaje en m	Unid. de embalaje
<b>Espesor medio de pared</b>					
61742460	PROTECT-M 12/3 BK	12.0 - 3.0	2,2	15	1
61742461	PROTECT-M 33/8 BK	33.0 - 8.0	2,6	10	1
61742462	PROTECT-M 40/12 BK	40.0 - 12.0	2,6	5	1
61742463	PROTECT-M 56/17 BK	56.0 - 17.0	2,9	3	1
61742464	PROTECT-M 92/26 BK	92.0 - 26.0	3,15	1	1
<b>Espesor grueso</b>					
61742455	PROTECT-T 13/3 BK	13.0 - 3.0	2,65	25	1
61742456	PROTECT-T 19/6 BK	19.0 - 6.0	2,65	15	1
61742457	PROTECT-T 45/13 BK	45.0 - 13.0	3,7	5	1
61742458	PROTECT-T 52/15 BK	52.0 - 15.0	4,1	3	1
61742459	PROTECT-T 130/45 BK	130.0 - 45.0	4,2	1	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## Tapón de sellado TEC

### Beneficios

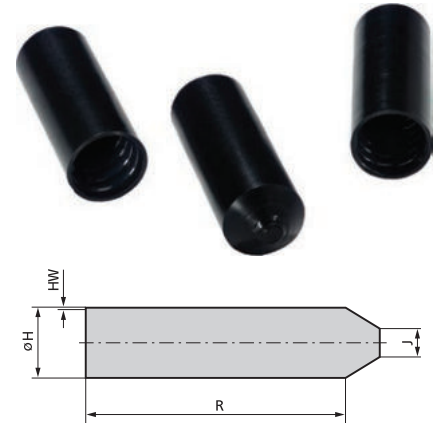
- Sellado seguro a través de un recubrimiento de adhesivo termoplástico en el interior
- Gran resistencia a sustancias químicas y disolventes
- Ofrece una extraordinaria descarga de tracción y protección mecánica

### Ámbito de uso

- Para sellar los extremos de cable y evitar que penetre la humedad y la contaminación

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000218 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: capuchón termorretráctil
	<b>General</b> Resistente a la radiación UV De pared doble
	<b>Colores disponibles</b> Negro
	<b>Material</b> Polioléfina modificada reticulada con revestimiento interior de adhesivo termoplástico Libre de halógenos y siliconas
	<b>Rango de temperaturas</b> de -55°C a +100 °C Temperatura de contracción: 135°C



Referencia	Descripción de la pieza	H max. mm	H min. mm	J max. mm	Ø de cable, mm	R* después de la contracción (mm)	Grosor del panel HW* (mm)	Unidad / unid. embalaje
<b>Tapón de sellado TEC</b>								
61830000	TEC 15/4,5	15	4.5	4	5.0 - 12.0	30	2	10
61830010	TEC 25/9	25	9	6.5	10.0 - 22.0	50	2.3	10
61830020	TEC 36/15	36	15	10.5	17.0 - 30.0	80	3	10
61830040	TEC 55/25	55	25	16	28.0 - 47.0	130	3.3	10
61830050	TEC 80/40	80	40	17	45.0 - 70.0	150	4	10
61830060	TEC 102/60	102	60	26	68.0 - 90.0	140	4	10
61830070	TEC 148/57	148	57	27	80.0 - 133.0	105	3.3	10

1. tras contracción de +/- 10%; 2. tras contracción de +/- 20%

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Tubos termorretráctiles para derivaciones TEB

### Beneficios

- Sellado seguro a través de un recubrimiento de adhesivo termoplástico en el interior
- Gran resistencia a sustancias químicas y disolventes
- Ofrece una extraordinaria descarga de tracción y protección mecánica

### Ámbito de uso

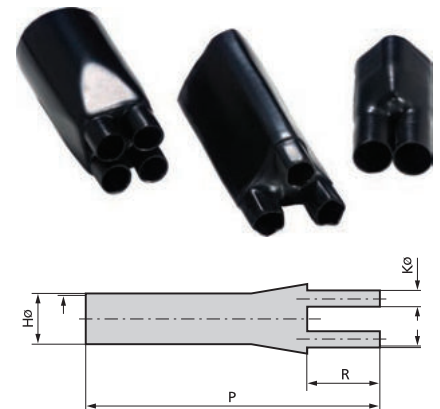
- Aislamiento y sellado de los empalmes de cables

### Diseño

- De pared doble

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC001170 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: juntas de transición rectas/pasantes (set)
	<b>General</b> Resistente a la radiación UV
	<b>Info</b> Relación de contracción: >2:1
	<b>Colores disponibles</b> Negro
	<b>Material</b> Polioléfina modificada reticulada con revestimiento interior de adhesivo termoplástico Libre de halógenos y siliconas
	<b>Rango de temperaturas</b> de -55°C a +100 °C Temperatura de contracción: +120 °C

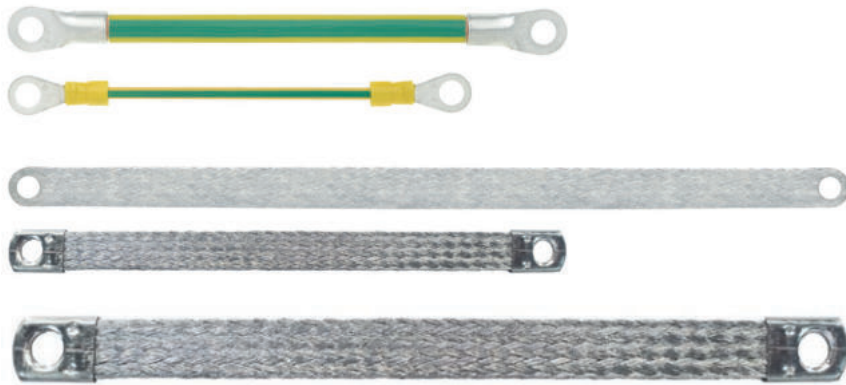


Referencia	Descripción de la pieza	Número de conductores	H max. mm	H min. mm	K max. mm	K min. mm	P* mm	R* mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Tubos termorretráctiles para derivaciones TEB</b>									
61830110	TEB 2-30/12	2	30	12	14	4	93	23	10
61830120	TEB2-60/23	2	60	23	25	7.5	118	29	10
61830130	TEB3-60/24	3	60	24	27	7	165	50	10
61830140	TEB4-40/15	4	40	15	13	3	105	26	10
61830150	TEB4-55/21	4	55	21	20	5.5	150	40	10
61830160	TEB4-75/26	4	75	26	28	7.5	175	45	10
61830170	TEB4-90/32	4	90	34	32	10	198	58	1







1. tras contracción de +/- 10%; 2. tras contracción de +/- 20%

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Cables de puesta a tierra / Trenzas planas de puesta a tierra



Características técnicas

-  **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000490  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
accesorios para puesta a tierra y  
protección contra rayos
-  **Código de identificación de conductores**  
Brida de toma de tierra precableada  
verde/amarillo
-  **Formación del conductor**  
Bridas de toma de tierra precableada  
IEC 60 228 Clase 6  
Brida de toma de tierra plana  
precableada  
IEC 60 228 Clase 6, estañada  
Hilo extrafino
-  **Radio de curvatura mínimo**  
Brida de toma de tierra precableada  
7 x el diámetro exterior  
Brida de toma de tierra plana  
precableada  
5 x el diámetro exterior
-  **Tensión de prueba**  
Brida de toma de tierra precableada  
2500 V
-  **Rango de temperaturas**  
Brida de toma de tierra precableada  
-30 °C hasta +70 °C  
Brida plana de toma de tierra  
precableada  
-5 °C hasta +70 °C

Ámbito de uso

- Construcción de cuadros eléctricos
- Las medidas en materia de seguridad de protección en tierra están prescritas por norma
- Las piezas metálicas fijas y móviles, como las puertas de armarios de conmutación, deben ponerse a tierra.

Características de producto

- Longitud establecida para los tornillos M6 y M8

Normas de referencia / Aprobaciones

- Número de registro UL: E501239, ver tabla

Composición de producto

- Bridas de toma a tierra:
  - Conductores trenzados de hilos de cobre desnudos
  - Aislante de cobre con base de PVC
  - Preformadas con anillos para terminales de cable
- Cables de toma de tierra planas con terminales:
  - Conductores trenzados de hilos de cobre estañado
  - Extremos soldados
- Abrazaderas de tierra planas con manguitos:
  - Abrazaderas de hilos de cobre estañado
  - Montadas con manguitos de contacto prensados

Referencia	Denominación	Certificación UL	Sección transversal en mm <sup>2</sup>	Para	Longitud en mm	Espesor en mm +0,5 mm	Índice de cobre kg/1.000 ud.	Unid. de embalaje
<b>Cintas y latiguillos para toma de tierra</b>								
4571120	Trenza de tierra 1 x 4/M6/170 mm GN/YE	No	4	M6	170		6.5	25
4571123	Trenza de tierra 1x4/M8/300mm GN/YE	No	4	M8	300		11.4	25
4571121	Trenza de tierra 1x16/M6/170mm GN/YE	No	16	M6	170		26.2	25
4571198	Trenza de tierra 1x16/M6/500mm GN/YE	No	16	M6	500		76.8	25
4571124	Trenza de tierra 1x16/M8/300mm GN/YE	No	16	M8	300		46.2	25
4571122	Trenza de tierra 1x25/M6/170mm GN/YE	No	25	M6	170		40.8	25
4571125	Trenza de tierra 1x25/M8/300mm GN/YE	No	25	M8	300		72	25
<b>Bridas planas preformadas de toma de tierra con extremos soldados</b>								
4571132	Trenza de tierra plana/pres. 1X10/M6/200mm	No	10	M6	200	1	18	25
4571135	Trenza de tierra plana/pres. 1x10/M6/300mm	No	10	M6	300	1	27	25
70399965	Trenza de tierra plana/pres. 1X16/M6/200mm	No	16	M6	200	1.5	30.72	25
70399966	Trenza de tierra plana/pres. 1X16/M6/300mm	No	16	M6	300	1.5	46.08	25
4571133	Trenza de tierra plana/pres. 1x16/M8/200mm	No	16	M8	200	1.5	29	25
4571136	Brida de toma de tierra plana / Pres. 1x16/M8/300 mm	No	16	M8	300	1.5	43.5	25
4571134	Brida de toma de tierra plana / Pres. 1x25/M8/200 mm	No	25	M8	200	1.5	45	25
4571137	Brida de toma de tierra plana / Pres. 1x25/M8/300 mm	No	25	M8	300	1.5	67.5	25
70399969	Trenza de tierra plana/pres. 1X25/M8/500mm	No	25	M8	500	1.5	120	25
<b>Cintas planas de puesta a tierra con terminales</b>								
4571196	Flat ground strap/terminales 1x6/M6/200mm	sí	6	M6	200	2	15	25
4571197	Trenza de tierra plana/pres. 1x6/M6/300mm	sí	6	M6	300	2	20	25
4571126	Trenzas de tierra planas/terminales 1x10/M6/200mm	sí	10	M6	200	2.5	25	25
4571129	Trenza de tierra plana/terminales 1x10/M6/300mm	sí	10	M6	300	2.5	32	25
4571127	Trenza de tierra plana/terminales 1x16/M8/200mm	sí	16	M8	200	3	35	25
4571130	Trenza de tierra plana/terminales 1x16/M8/300mm	sí	16	M8	300	3	51	25
4571128	Trenza de tierra plana/terminales 1x25/M8/200mm	sí	25	M8	200	3.5	55	25
4571131	Trenza de tierra plana/terminales 1x25/M8/300mm	sí	25	M8	300	3.5	80	25

Todos los valores de los productos mostrados son valores nominales a menos que se especifique lo contrario. Otros valores, como por ejemplo tolerancias, pueden obtenerse bajo solicitud. Base de precios del cobre: 150 EUR/100 kg. Consulte el apéndice del catálogo T17 para obtener información sobre la definición y el cálculo de los recargos relacionados con el cobre. Otros diseños de construcción disponibles por encargo. Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Fleje helicoidal poliamida KW



### Beneficios

- La flexibilidad de los cables se conserva
- El tubo en espiral
- Ahorro de tiempo mediante el agrupamiento de cables e hilos

### Ámbito de uso

- Para la fabricación de cables preformados con bifurcaciones
- Para protección contra influencias mecánicas

### Características de producto

- Versión en negro: comportamiento frente al fuego según UL 94 HB

### Entrega

- N.º de artículo 61759940: herramienta de enrollado

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002604  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: manguera para mazos de cables

**General**  
 Versión en negro: resistente a la radiación UV

**Material**  
 Versión en negro: poliamida (libre de silicona y halógenos)  
 Versión natural y coloreada: polietileno

**Rango de temperaturas**  
 Versión en negro: -40°C a +120°C  
 Versión natural y coloreada: -50°C a 85°C

Referencia	Descripción de la pieza	Color	Área de agrupado mm	Und. de embalaje en m
<b>Fleje helicoidal poliamida KW</b>				
61600010	Espiral poliamida KW 2	natural	2.0 - 7.0	50
61600015	Espiral poliamida KW 2	negro	2.0 - 7.0	50
61722850	Espiral poliamida KW 2	azul	2.0 - 7.0	50
61722856	Espiral poliamida KW 2	amarillo	2.0 - 7.0	50
61600040	Espiral de poliamida KW 5	natural	5.0 - 20.0	30
61600045	Espiral de poliamida KW 5	negro	5.0 - 20.0	25
61722851	Espiral de poliamida KW 5	azul	5.0 - 20.0	25
61600050	Espiral de poliamida KW 5	amarillo	5.0 - 20.0	25
61600070	Espiral poliamida KW 10	natural	10.0 - 40.0	30
61722840	Espiral poliamida KW 10	negro	10.0 - 40.0	25
61722852	Espiral poliamida KW 10	azul	10.0 - 40.0	25
61600080	Espiral poliamida KW 10	amarillo	10.0 - 40.0	25

Tamaños y colores adicionales por encargo.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Manguera protectora para mazos Cable-Eater consulte la página 1001



## Manguera protectora para mazos Cable-Eater



### Beneficios

- Reutilizable
- Muy flexible sin fatiga del material
- Montaje rápido y sencillo con el uso de la herramienta de inserción adecuada

### Ámbito de uso

- Agrupación y protección de cables, para instalaciones electrónicas fijas y móviles
- Maquinaria
- Construcción en robótica
- Cuadros eléctricos
- Máquinas de oficina y sistemas para procesamiento de datos.

### Características de producto

- Buena resistencia frente a radiación UV
- Buenas resistencia a: alcoholes, grasas, aceites minerales, aceite combustible y gasolina

### Entrega

- Herramienta de inserción disponible
- Manguera protectora para mazos de cable, unid. de embalaje grande en forma de rollo, unid. de embalaje pequeña en bolsas con orificios Euro



### Info

- Ahora también disponibles en unid. de embalaje pequeñas (2 m)

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002604  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
manguera para mazos de cables



### Aviso

Libre de halógenos de combustión lenta, conforme a UL 94 HB



### Colores disponibles

Blanco, negro, gris claro



### Material

Polipropileno (PP)



### Rango de temperaturas

de -30 °C a +85 °C

Referencia	Descripción de la pieza	Color	Área de agrupado mm	Ø interior en mm	Grosor del panel mm	Herramienta	Und. de embalaje en m
<b>Manguera protectora para mazos Cable-Eater</b>							
61830302	SHR-08-PPW	blanco	6.0 - 9.0	8	0.8	STKP 8	100
61830312	SHR-15-PPW	blanco	10.0 - 16.0	15	0.8	STKP 15	50
61830322	SHR-20-PPW	blanco	17.0 - 21.0	20	0.9	STKP 20/25	30
61830332	SHR-25-PPW	blanco	21.0 - 28.0	25	1	STKP 20/25	20
61830333	SHR-32-PPW	blanco	29.0 - 32.0	32	1.3	STKP 32	15
61830300	SHR-08-PPB	negro	6.0 - 9.0	8	0.8	STKP 8	100
61830310	SHR-15-PPB	negro	10.0 - 16.0	15	0.8	STKP 15	50
61830320	SHR-20-PPB	negro	17.0 - 21.0	20	0.9	STKP 20/25	30
61830330	SHR-25-PPB	negro	21.0 - 28.0	25	1	STKP 20/25	20
61830335	SHR-32-PPB	negro	29.0 - 32.0	32	1.3	STKP 32	15
61830390	SHR-08-PPG	gris claro	6.0 - 9.0	8	0.8	STKP 8	100
61830391	SHR-15-PPG	gris claro	10.0 - 16.0	15	0.8	STKP 15	50
61830392	SHR-20-PPG	gris claro	17.0 - 21.0	20	0.9	STKP 20/25	30
61830393	SHR-25-PPG	gris claro	21.0 - 28.0	25	1	STKP 20/25	20
61830394	SHR-32-PPG	gris claro	29.0 - 32.0	32	1.3	STKP 32	15
<b>Unid. de embalaje pequeñas</b>							
61830401	SHR-15-PPW 2m	blanco	10.0 - 16.0	15	0.8	STKP 15	2
61830402	SHR-20-PPW 2m	blanco	17.0 - 21.0	20	0.9	STKP 20/25	2
61830403	SHR-25-PPW 2m	blanco	21.0 - 28.0	25	1	STKP 20/25	2
61830396	SHR-15-PPB 2m	negro	10.0 - 16.0	15	0.8	STKP 15	2
61830397	SHR-20-PPB 2m	negro	17.0 - 21.0	20	0.9	STKP 20/25	2
61830398	SHR-25-PPB 2m	negro	21.0 - 28.0	25	1	STKP 20/25	2
61830406	SHR-15-PPG 2m	gris claro	10.0 - 16.0	15	0.8	STKP 15	2
61830407	SHR-20-PPG 2m	gris claro	17.0 - 21.0	20	0.9	STKP 20/25	2
61830408	SHR-25-PPG 2m	gris claro	21.0 - 28.0	25	1	STKP 20/25	2

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Herramienta de recambio Cable - Eater consulte la página 1001

## Herramienta de recambio Cable - Eater



### Ámbito de uso

- Herramienta de extracción de cable para SILVYN® RILL PA6 SINUS y para el alimentador de cable

### Conductos compatibles

- SILVYN® SINUS PA6 Page 863

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002604  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
manguera para mazos de cables

Referencia	Descripción de la pieza	Área de agrupado mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Herramienta Cable Eater</b>			
61830340	STKP 8	6.0 - 9.0	1
61830350	STKP 15	10.0 - 16.0	1
61830360	STKP 20 / 25	17.0 - 25.0	1
61830370	STKP 25	21.0 - 28.0	1
61830380	STKP 32	29.0 - 32.0	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Bridas Basic Tie



### Beneficios

- Alta resistencia a las bases, aceites, grasas, derivados del petróleo y disolventes aromáticos
- Resistente a la radiación UV (versión negra)

### Ámbito de uso

- Brida de sujeción multiuso para muchas aplicaciones

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Número de E-File: E352714
- Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2

### Herramientas adecuadas

- Alicates para bridas de cable Ty-Gun ERG 50 / TY-GUN ERG 120 consulte la página 1010
- Alicates para bridas de cable BASIC consulte la página 1011

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000046  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: brida de sujeción

**Material**  
Poliamida 6.6  
Libre de halógenos

**Rango de temperaturas**  
de -40°C a +85°C  
Temperatura de instalación:  
de -10°C a +60°C

Referencia	Descripción de la pieza	Certificación UL	Largo x ancho mm	Ø agrupado, mm	Resistencia a la tracción en N	Unidad / unid. embalaje
<b>Natural</b>						
61831001	Basic Tie 98x2.5 NAT	sí	98.0 x 2.5	1.0 - 21.0	80.0	100
61831003	Basic Tie 160x2.6 NAT	sí	160.0 x 2.6	1.0 - 40.0	80.0	100
61831004	Basic Tie 200x2.6 NAT	sí	200.0 x 2.6	2.0 - 51.0	80.0	100
61831005	Basic Tie 140x3.5 NAT	sí	140.0 x 3,5	2.5 - 32.0	180.0	100
61831006	Basic Tie 200x3.5 NAT	sí	200.0 x 3,5	3.0 - 50.0	180.0	100
61831007	Basic Tie 290x3.5 NAT	sí	290.0 x 3.5	3.0 - 79.0	180.0	100
61831013	Basic Tie 370x3.5 NAT	sí	370.0 x 3.5	2.0 - 103.0	180.0	100
61831009	Basic Tie 160x4.5 NAT	sí	160.0 x 4.5	2.5 - 38.0	220.0	100
61831011	Basic Tie 200x4.5 NAT	sí	200.0 x 4.5	3.0 - 50.0	220.0	100
61831014	Basic Tie 290x4.5 NAT	sí	290.0 x 4.5	3.5 - 78.0	220.0	100
61831016	Basic Tie 360x4.5 NAT	sí	360.0 x 4,5	3.5 - 100.0	220.0	100
61831020	Basic Tie 240x7.8 NAT	sí	240.0 x 7.8	3.5 - 63.0	540.0	100
61831021	Basic Tie 300x7.5 NAT	sí	300.0 x 7.5	4.0 - 80.0	540.0	100
61831022	Basic Tie 365x7.5 NAT	sí	365.0 x 7.5	8.0 - 100.0	540.0	100
61831023	Basic Tie 450x7.5 NAT	sí	450.0 x 7,5	35.0 - 130.0	540.0	100
61831024	Basic Tie 540x7.5 NAT	sí	540.0 x 7,5	35.0 - 158.0	540.0	100
61831025	Basic Tie 750x7.5 NAT	sí	750.0 x 7,5	35.0 - 220.0	540.0	100
61831026	Basic Tie 780x9.0 NAT	sí	780.0 x 9.0	34.0 - 233.0	700.0	100
<b>Negro (resistencia a rayos UV)</b>						
61831041	Basic Tie 98x2.5 BK	sí	98.0 x 2.5	1.0 - 21.0	80.0	100
61831043	Basic Tie 160x2.6 BK	sí	160.0 x 2.6	1.0 - 40.0	80.0	100
61831044	Basic Tie 200x2.6 BK	sí	200.0 x 2.6	2.0 - 51.0	80.0	100
61831045	Basic Tie 140x3.5 BK	sí	140.0 x 3,5	2.5 - 32.0	180.0	100
61831046	Basic Tie 200x3.5 BK	sí	200.0 x 3,5	3.0 - 50.0	180.0	100
61831047	Basic Tie 290x3.5 BK	sí	290.0 x 3.5	3.0 - 79.0	180.0	100
61831053	Basic Tie 370x3.5 BK	sí	370.0 x 3.5	2.0 - 103.0	180.0	100
61831049	Basic Tie 160x4.5 BK	sí	160.0 x 4.5	2.5 - 38.0	220.0	100
61831051	Basic Tie 200x4.5 BK	sí	200.0 x 4.5	3.0 - 50.0	220.0	100
61831054	Basic Tie 290x4.5 BK	sí	290.0 x 4.5	3.5 - 78.0	220.0	100
61831056	Basic Tie 360x4.5 BK	sí	360.0 x 4,5	3.5 - 100.0	220.0	100
61831060	Basic Tie 240x7.8 BK	sí	240.0 x 7.8	3.5 - 63.0	540.0	100
61831061	Basic Tie 300x7.5 BK	sí	300.0 x 7.5	4.0 - 80.0	540.0	100
61831062	Basic Tie 365x7,5 BK	sí	365.0 x 7,5	8.0 - 100.0	540.0	100
61831063	Basic Tie 450x7.5 BK	sí	450.0 x 7,5	35.0 - 130.0	540.0	100
61831064	Basic Tie 540x7.5 BK	sí	540.0 x 7,5	35.0 - 158.0	540.0	100
61831065	Basic Tie 750x7.5 BK	sí	750.0 x 7,5	35.0 - 220.0	540.0	100
61831066	Basic Tie 780x9.0 BK	sí	780.0 x 9.0	34.0 - 233.0	700.0	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Ty-Rap®Brida de sujeción con cabeza de acero consulte la página 1005
- Ty-Fast®Brida de sujeción consulte la página 1003
- Ty-Rap®Brida de sujeción resistente a UV con cabeza de acero consulte la página 1005



## Ty-Fast® Brida de sujeción



### Beneficios

- El trinquete de poliamida formado integralmente combina una baja inserción con una gran fuerza de bloqueo
- La lengüeta Sure Grip evita que el extremo se salga mientras se está enroscando, y luego la sujeta con firmeza para el apriete final a mano o mediante herramienta

### Ámbito de uso

- Brida de sujeción multiuso para muchas aplicaciones

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Número de archivo: E49405, ver tabla
- Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2

### Herramientas adecuadas

- Alicates para bridas de cable Ty-Gun ERG 50 / TY-GUN ERG 120 consulte la página 1010

### Características técnicas



#### Clasificación ETIM 5/6

ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000046  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: brida de sujeción



#### Material

Poliamida 6.6  
Libre de halógenos y siliconas



#### Rango de temperaturas

de -40 °C hasta +85 °C

Referencia	Descripción de la pieza	Certificación UL	Largo x ancho mm	Ø agrupado, mm	Capacidad de carga tensional en N	Unidad / unid. embalaje
<b>Natural</b>						
61810350	TY100-18	sí	112.0 x 2.4	25.0	80	1000
61810360	TY125-18	sí	136.0 x 2.4	32.0	80	1000
61810380	TY125-40	sí	141.0 x 3.6	32.0	180	1000
61810390	TY200-40	sí	205.0 x 3.6	50.0	180	1000
61810400	TY300-40	sí	290.0 x 3.6	76.0	180	1000
61810410	TY175-50	sí	186.0 x 4.6	44.0	220	1000
61810420	TY300-50	sí	291.0 x 4.6	76.0	220	1000
61810430	TY400-50	sí	366.0 x 4.6	102.0	220	1000
61810440	TY200-120	sí	219.0 x 7.6	50.0	540	500
61810450	TY400-120	sí	375.0 x 7.6	102.0	540	500
<b>Negro (resistencia a rayos UV)</b>						
61810460	TY100-18x	sí	112.0 x 2.4	25.0	80	1000
61810470	TY125-18x	sí	136.0 x 2.4	32.0	80	1000
61810490	TY125-40x	sí	141.0 x 3.6	32.0	180	1000
61810500	TY200-40x	sí	205.0 x 3.6	50.0	180	1000
61810510	TY300-40x	sí	290.0 x 3.6	76.0	180	1000
61810520	TY175-50x	sí	186.0 x 4.6	44.0	220	1000
61810530	TY300-50x	sí	291.0 x 4.6	76.0	220	1000
61810540	TY400-50x	sí	366.0 x 4.6	102.0	220	1000
61810550	TY200-120x	sí	219.0 x 7.6	50.0	540	500
61810560	TY400-120x	sí	375.0 x 7.6	102.0	540	500

TY-FAST® es una marca registrada de Thomas & Betts

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Ty-Rap® Brida de sujeción con cabeza de acero consulte la página 1005
- Ty-Rap® Brida de sujeción resistente a UV con cabeza de acero consulte la página 1005



Bridas detectables



**Beneficios**

- Bridas de sujeción detectables con un compuesto único que puede ser detectado por equipos de rayos X, detectores de metal y equipos de inspección visual
- Minimiza el riesgo de contaminación del producto
- El color azul facilita la detección visual
- Ayuda a cumplir la directiva HACCP de la UE
- Versión de poliamida: resistente a disolventes habituales como alcoholes y cetonas, a hidrocarburos alifáticos y aromáticos como aceites, grasas y gasolina, así como a lejías débiles; no resistente a ácidos (débiles ni fuertes) ni a sales metálicas. Versión de polipropileno: resistente a detergentes químicos

**Ámbito de uso**

- Particularmente recomendadas para las aplicaciones que utilizan los sistemas de detección, donde no se permiten residuos de instalación en el producto acabado
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Producción farmacéutica

**Normas de referencia / Aprobaciones**

- Clase de inflamabilidad: Ty-Rap® NDT: UL 94 V-2 Ty-Rap® PDT y Detect: UL 94 HB
- Sólo las bridas con cabeza de acero están certificados ECOLAB

**Aviso**

- Condiciones de almacenamiento: El nailon (poliamida) es inherentemente susceptible a las influencias externas. Para garantizar un uso óptimo, las bridas de sujeción se humedecen mecánicamente. Por consiguiente, deben almacenarse en un lugar fresco y seco y fuera de la luz solar directa. Para mantener la humedad, las bridas de sujeción están embaladas en bolsas de poliamida. Estas deben permanecer cerradas hasta su uso.

**Herramientas adecuadas**

- Alicates para bridas de cable Ty-Gun ERG 50 / TY-GUN ERG 120 consulte la página 1010

**Características técnicas**

- Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000046  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: brida de sujeción
- Colores disponibles**  
Azul
- Material**  
Poliamida 6.6 o polipropileno con trazas de metal  
Libre de halógenos y siliconas
- Rango de temperaturas**  
de -40°C a +85°C  
Temperatura de instalación:  
de -5°C a +60°C

Referencia	Descripción de la pieza	Certificación UL	Largo x ancho mm	Ø agrupado, mm	Capacidad de carga tensional en N	Unidad / unid. embalaje
<b>Sin cabeza de acero: PA 6.6</b>						
61723360	Brida de sujeción Detect 98x2.5 BU	No	98.0 x 2.5	1.0 - 21.0	80.0	100
61723364	Brida de sujeción Detect 140x3.5 BU	No	140.0 x 3.5	2.0 - 32.0	180.0	100
61723365	Brida de sujeción Detect 200x3.5 BU	No	200.0 x 3.5	3.0 - 50.0	180.0	100
61723361	Brida de sujeción Detect 200x4.5 BU	No	200.0 x 4.5	3.0 - 50.0	220.0	100
61723366	Brida de sujeción Detect 290x4.5 BU	No	290.0 x 4.5	3.5 - 78.0	220.0	100
61723362	Brida de sujeción Detect 360x4.5 BU	No	360.0 x 4.5	3.5 - 100.0	220.0	100
61723363	Brida de sujeción Detect 365x7.5 BU	No	365.0 x 7.5	8.0 - 100.0	540.0	100
<b>Con cabeza de acero (TY-RAP®) / PA 6.6</b>						
61723351	Brida de cable TY-RAP TY523M-NDT	No	92.0 x 2.4	2.0 - 16.0	80	100
61723359	Brida de sujeción TY-RAP TY524M-NDT	No	140.0 x 3.6	2.0 - 29.0	180.0	100
61723352	Brida de cable TY-RAP TY525M-NDT	No	186.0 x 4.8	3.5 - 45.0	220	100
61723353	Brida de cable TY-RAP TY528M-NDT	No	360.0 x 4.8	3.5 - 102.0	220	100
61723354	Brida de cable TY-RAP TY527M-NDT	No	340.0 x 7.0	6.0 - 90.0	540	100
<b>Con cabeza de acero (TY-RAP®) / polipropileno</b>						
61723355	Brida de cable TY-RAP TY523M-PDT	No	92.0 x 2.4	2.0 - 16.0	50	100
61723356	Brida de cable TY-RAP TY525M-PDT	No	186.0 x 4.8	3.5 - 45.0	130	100
61723357	Brida de cable TY-RAP TY528M-PDT	No	360.0 x 4.8	3.5 - 102.0	130	100
61723358	Brida de cable TY-RAP TY527M-PDT	No	340.0 x 7.0	6.0 - 90.0	270	100

TY-RAP® es una marca registrada de Thomas & Betts

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Accesorios**

- Zócalos para bridas de cable detectables consulte la página 1015



## Ty-Rap® Brida de sujeción con cabeza de acero



## Ty-Rap® Brida de sujeción resistente a UV con cabeza de acero



### Beneficios

- La alta resistencia es constante incluso en situaciones adversas: condiciones de humedad y temperatura extremas
- El cierre es resistente también a golpes y vibraciones
- La cuchilla de acero se fija al cabezal de la brida y está hecha de acero antimagnético y resistente a la corrosión (tipo 316)

### Ámbito de uso

#### Ty-Rap® Brida de sujeción con cabeza de acero

- Bridas de calidad con cabeza de acero para entornos exigentes

#### Ty-Rap® Brida de sujeción resistente a UV con cabeza de acero

- Para el montaje y el mantenimiento de instalaciones eléctricas en áreas de uso a la intemperie

### Características de producto

#### Ty-Rap® Brida de sujeción resistente a UV con cabeza de acero

- Contiene un 2 % de carbono para cumplir especificaciones militares

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL TY-RAP®: E49405
- Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2

### Entrega

- Los artículos provistos del apéndice «B» (p. ej., TYB24 M) se suministran en una práctica caja de trabajo en la que las bridas están dispuestas de forma ergonómica

### Herramientas adecuadas

- Alicates para bridas de cable Ty-Gun ERG 50 / TY-GUN ERG 120 consulte la página 1010

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000046  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: brida de sujeción

**RAL** **Colores disponibles**  
**Ty-Rap® Brida de sujeción con cabeza de acero**

Colores naturales  
**Ty-Rap® Brida de sujeción resistente a UV con cabeza de acero**  
Negro RAL 9005/ resistente a UV

**Material**  
Poliamida 6.6  
Libre de halógenos y siliconas

**Rango de temperaturas**  
de -40 °C hasta +85 °C

Referencia	Descripción de la pieza	Certificación UL	Largo x ancho mm	Ø agrupado, mm	Capacidad de carga tensional en N	Unidad / unid. embalaje
<b>Natural</b>						
61715000	TYB* 23 M	sí	92.0 x 2.3	2.0 - 16.0	80	1000
61716250	TY 232 M	sí	203.0 x 2.3	2.0 - 50.0	80	1000
61716310	TY 234 M	sí	356.0 x 2.3	2.0 - 102.0	80	1000
61715060	TYB* 24 M	sí	140.0 x 3.6	2.0 - 29.0	180	1000
61716370	TY 242 M	sí	208.0 x 3.6	2.0 - 50.0	180	1000
61715180	TY 26 M	sí	284.0 x 3.6	2.0 - 76.0	180	1000
61716430	TY 244 M	sí	368.0 x 3.6	2.0 - 103.0	180	1000
61715120	TYB* 25 M	sí	186.0 x 4.8	3.5 - 45.0	220	1000
61716490	TY 253 M	sí	290.0 x 4.8	3.5 - 78.0	220	1000
61715300	TY 28 M	sí	361.0 x 4.8	3.5 - 102.0	220	1000
61716550	TY 272 M	sí	223.0 x 6.9	6.0 - 50.0	540	500
61715240	TY 27 M	sí	340.0 x 7.0	6.0 - 90.0	540	500
61715360	TY 29 M	sí	771.0 x 6.9	6.0 - 229.0	540	500
<b>Negro (resistencia a rayos UV)</b>						
61723010	TYB* 23 MX	sí	92.0 x 2.3	2.0 - 16.0	80	1000
61723110	TY 232 MX	sí	203.0 x 2.3	2.0 - 50.0	80	1000
61723120	TY 234 MX	sí	356.0 x 2.3	2.0 - 102.0	80	1000
61723020	TYB* 24 MX	sí	140.0 x 3.6	2.0 - 29.0	180	1000
61723130	TY 242 MX	sí	208.0 x 3.6	2.0 - 50.0	180	1000
61723040	TY 26 MX	sí	284.0 x 3.6	2.0 - 76.0	180	1000
61723140	TY 244 MX	sí	368.0 x 3.6	2.0 - 103.0	180	1000
61723030	TYB* 25 MX	sí	186.0 x 4.8	3.5 - 45.0	220	1000
61723150	TY 253 MX	sí	290.0 x 4.8	3.5 - 78.0	220	1000
61723060	TY 28 MX	sí	361.0 x 4.8	3.5 - 102.0	220	1000
61723160	TY 272 MX	sí	223.0 x 6.9	6.0 - 50.0	540	500
61723050	TY 27 MX	sí	340.0 x 7.0	6.0 - 90.0	540	500
61723070	TY 29 MX	sí	771.0 x 6.9	6.0 - 229.0	540	500

B=caja; bolsa de poliamida en los demás casos

TY-RAP® es una marca registrada de Thomas & Betts





Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## Ty-Rap® Brida de sujeción resistente al calor con cabeza de acero

### Características técnicas

-  **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000046  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: brida de sujeción
-  **Colores disponibles**  
Verde claro- transparente
-  **Material**  
Poliamida resistente al calor 6.6  
Libre de halógenos y siliconas
-  **Rango de temperaturas**  
de -40 °C a +105 °C

### Beneficios

- Incluye todas las ventajas del estándar TY-RAP® y, además, se incrementa de forma resistente a la temperatura

### Ámbito de uso

- Puede utilizarse en áreas expuestas a altas temperaturas como donde hay aparatos de calefacción eléctrica o instalaciones de calefacción



### Normas de referencia / Aprobaciones

- Número de archivo: E49405, ver tabla
- Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2

### Diseño

- La letra „M“ en la denominación del artículo significa „resistente al calor“

### Herramientas adecuadas

- Alicates para bridas de cable Ty-Gun ERG 50 / TY-GUN ERG 120 consulte la página 1010

Referencia	Descripción de la pieza	Certificación UL	Largo x ancho mm	Ø agrupado, mm	Capacidad de carga tensional en N	Unidad / unid. embalaje
<b>Ty-Rap® Brida de sujeción resistente al calor con cabeza de acero</b>						
61723470	TYH 23 M	sí	92.0 x 2.4	2.0 - 16.0	80	1000
61723460	TYH 232 M	sí	203.0 x 2.4	2.0 - 50.0	80	1000
61723440	TYH 24 M	sí	140.0 x 3.6	2.0 - 29.0	130	1000
61723430	TYH 242 M	No	208.0 x 3.6	2.0 - 50.0	130	1000
61723410	TYH 26 M	sí	284.0 x 3.6	2.0 - 76.0	130	1000
61723420	TYH 25 M	sí	186.0 x 4.8	3.5 - 45.0	220	1000
61723380	TYH 28 M	sí	360.0 x 4.8	3.5 - 102.0	220	1000
61723390	TYH 272 M	sí	222.0 x 7.6	6.0 - 50.0	540	500
61723400	TYH 27 M	sí	340.0 x 7.0	6.0 - 90.0	540	500
61723350	TYH 29 M	sí	771.0 x 6.9	6.0 - 229.0	530	500

TY-RAP® es una marca registrada de Thomas & Betts

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Ty-Rap® Brida de sujeción con cabeza de acero para atornillar



### Beneficios

- Bridas de sujeción con cierres
- Permite la instalación y la agrupación en un paso
- La punta de acero garantiza una adhesión segura y duradera

### Ámbito de uso

- Para montaje con tornillos, pernos y remaches
- Instala y agrupa a la vez
- Áreas de aplicación posibles: Montajes de cables, instalación previa y final de piezas y grupos, y para la instalación de cables y conductos sin mantenimiento

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Número de archivo: E49405, ver tabla
- Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2





### Diseño

- También se ofrece en negro y resistente a los rayos UV

### Herramientas adecuadas

- Alicates para bridas de cable Ty-Gun ERG 50 / TY-GUN ERG 120 consulte la página 1010

### Características técnicas

-  **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000046  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: brida de sujeción
-  **Colores disponibles**  
Colores naturales
-  **Material**  
Poliamida 6.6  
Libre de halógenos y siliconas
-  **Rango de temperaturas**  
de -40 °C hasta +85 °C

Referencia	Descripción de la pieza	Certificación UL	Orificio Ø mm	Largo x ancho mm	Ø agrupado, mm	Capacidad de carga tensional en N	Unidad / unid. embalaje
<b>Ty-Rap® Brida de sujeción con cabeza de acero para atornillar</b>							
61715420	TY 33 M	sí	2,8	102.0 x 2.3	2.0 - 16.0	80	1000
61715480	TY 34 M	sí	4,2	151.0 x 3.5	2.0 - 29.0	180	1000
61720000	TY 635 M	sí	3,5	198.0 x 4.7	3.5 - 45.0	220	1000
61715540	TY 35 M	sí	4,8	199.0 x 4.7	3.5 - 45.0	220	1000
61720070	TY 1435 M	sí	6,3	198.0 x 4.7	3.5 - 45.0	220	1000
61715600	TY 37 M	sí	6,3	356.0 x 7.7	6.0 - 90.0	540	500

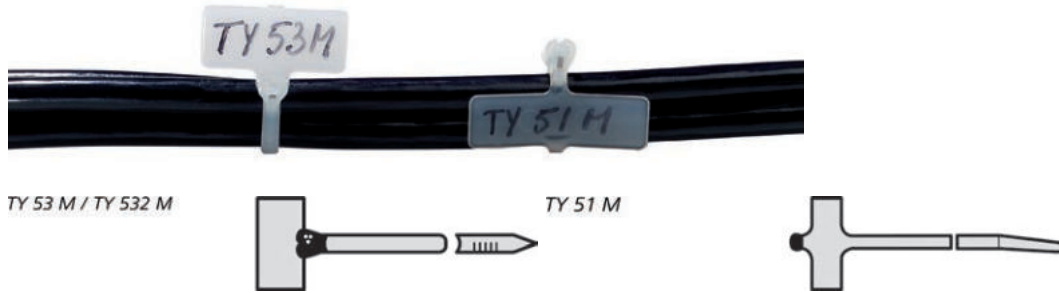
TY-RAP® es una marca registrada de Thomas & Betts

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

Sujetar, atar, fijar • Bridas premium con cabeza de acero



## Ty-Rap® Brida de sujeción con cabeza de acero con superficie para rotulación



### Beneficios

- Bridas de sujeción con espacio para la señalización
- Permite la adhesión y la señalización en un paso
- Fácil montaje puesto que todos los bordes están redondeados
- El gancho de bloqueo patentado en acero inoxidable garantiza una sujeción firme, incluso en condiciones adversas

### Ámbito de uso

- Para la agrupación y señalización de cables, grupos de cables, líneas de suministro hidráulicas y neumáticas

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Número de archivo: E49405, ver tabla
- Comportamiento ante al fuego conforme a UL94 V-2

### Diseño

- TY 51 M: Zona colocada en el ángulo derecho de la brida de sujeción
- TY 53 M/TY 532 M: Zona colocada sobre el cierre en el ángulo derecho de la brida de sujeción

### Herramientas adecuadas

- Alicates para bridas de cable Ty-Gun ERG 50 / TY-GUN ERG 120 consulte la página 1010

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000046  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: brida de sujeción
- Colores disponibles**  
 Colores naturales
- Material**  
 Poliamida 6.6  
 Libre de halógenos y siliconas
- Rango de temperaturas**  
 de -40 °C hasta +85 °C

Referencia	Descripción de la pieza	Certificación UL	Largo x ancho mm	Ø agrupado, mm	Superficie de etiquetado en mm	Capacidad de carga tensional en N	Unidad / unid. embalaje
<b>Superficie en ángulo recto</b>							
61716020	TY 51 M	sí	92.0 x 2.4	10.0 - 16.0	25 x 8	80	500
<b>Superficie paralela</b>							
61715840	TY 46 MD	sí	184.0 x 4.8	9.5 - 45.0	30 x 24	220 Doble	500
61715880	TY 46 MT	sí	184.0 x 4.8	9.5 - 45.0	46 x 24	220 Triple	500
61715920	TY 46 MF	sí	184.0 x 4.8	9.5 - 45.0	63 x 24	220 cuádruple	250
61715780	TY 546 M	sí	184.0 x 4.8	9.5 - 45.0	13 x 24	220	100
61715950	TY 548 M	sí	360.0 x 4.8	19.0 - 102.0	13 x 54	220	100
<b>Área en ángulo recto por encima</b>							
61716080	TY 53 M	sí	102.0 x 2.4	2.0 - 16.0	21 x 9	80	500
61716560	TY 532 M	sí	212.0 x 2.4	2.0 - 51.0	21 x 9	80	1000

TY-RAP® es una marca registrada de Thomas & Betts  
 Unidades de empaquetado más pequeñas por encargo.  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Portacaracteres KMK consulte la página 940

### Accesorios

- Rotuladores MS



## Bridas Quick tie



### Beneficios

- Económicas, reutilizables, adecuadas para cargas ligeras
- Su perfil redondo garantiza una alta resistencia mecánica y un sello firme
- El diseño de cierre de doble hace posible crear un lazo (para colgar)

### Ámbito de uso

- Siempre que tenga que agruparse o fijarse algo con poco tiempo de preparación y de manera rápida
- Para el sellado de bolsas y sacos

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000046 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: brida de sujeción
	<b>Colores disponibles</b> Negro (resistencia a rayos UV) Rojo
	<b>Material</b> Polietileno
	<b>Rango de temperaturas</b> -40 °C a +70 °C

Referencia	Descripción de la pieza	Color	Certificación UL	Largo x ancho mm	Capacidad de carga tensional en N	Unidad / unid. embalaje
<b>Rojo</b>						
61710040	Quick Tie 120x3.5 RD	rojo	No	120.0 x 3.5	130.0	100
61710041	Quick Tie 240x3.9 RD	rojo	No	240.0 x 3.9	180.0	100
61710042	Quick Tie 320x4.4 RD	rojo	No	320.0 x 4.4	230.0	100
61710180	Quick Tie 500x5.7 RD	rojo	No	500.0 x 5.7	250.0	100
61710043	Quick Tie 665x6.6 RD	rojo	No	665.0 x 6.6	370.0	100
<b>Negro</b>						
61721101	Quick Tie 120x3.5 BK	negro	No	120.0 x 3.5	130.0	100
61721102	Quick Tie 240x3.9 BK	negro	No	240.0 x 3.9	180.0	100
61721103	Quick Tie 320x4.4 BK	negro	No	320.0 x 4.4	230.0	100
61710190	Quick Tie 500x5.7 BK	negro	No	500.0 x 5.7	250.0	100
61721104	Quick Tie 665x6.6 BK	negro	No	665.0 x 6.6	370.0	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Ty-Grip®FOL / FO Brida de sujeción
- Brida de sujeción Flex Tie consulte la página 1008



## Brida de sujeción Flex Tie



### Info

- Brida reutilizable, formada por una cinta de ganchos diminutos y otra cinta de bucles, para uso flexible

### Beneficios

- Para agrupar de modo sencillo y rápido
- Protege los cables: previene los daños en la cubierta exterior del cable
- Puede volver a utilizarse
- No corrosivo, ya que los cierres son tejidos orgánicos
- Sin cantos afilados, se reduce el riesgo de lesiones

### Ámbito de uso

- Agrupación de cables y tubos flexibles
- Resistente a vibraciones (p. ej., robótica)
- Modificaciones frecuentes o acceso constante necesario (p. ej., tecnología audiovisual de eventos, laboratorios)

- Agrupación de cables sensibles a la presión (p. ej., conductores de fibra óptica, cables de datos)

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Comportamiento frente al fuego conforme a UL 94 V2, ver tabla

### Diseño

- Tie: con cabeza ranurada
- Roll: rollo 25 m para cortar individualmente a la medida deseada
- Strap: parte separada de tejido, con hebilla

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000046 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: brida de sujeción
	<b>Colores disponibles</b> Negro
	<b>Material</b> Tie + Roll: PP y Velour PA Strap: PA 6, PA 6.6., recubrimiento de PU

Referencia	Descripción de la pieza	Comportamiento frente al fuego conforme a UL 94 V2	Longitud en mm	Ancho en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Brida de sujeción Flex Tie</b>					
61823711	Flex Tie 150x20	sí	150	20	100
61823712	Flex Tie 200x20	sí	200	20	100
61823713	Flex Tie 330x20	sí	330	20	100
61823717	Flex Tie Roll 10 (25m)	sí		10	1
61823718	Flex Tie Roll 20 (25m)	sí		20	1
61823719	Flex Tie Roll 30 (25m)	sí		30	1
61823714	Flex Strap 300x25	No	330	25	10
61823715	Flex Strap 360x25	No	360	25	10
61823716	Flex Strap 480x25	No	480	25	10

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Bridas de acero LS



### Info

- LS 4,6-100 contenido en una bolsa de muestra FLEXIMARK® (número de artículo M3251010)

### Beneficios

- Resistente al ácido
- Excelente resistencia química
- Resistente a altas temperaturas
- Cierre de bola seguro, de cierre automático
- Requiere un espacio mínimo gracias a las cabezas planas de las presillas

### Ámbito de uso

- Fijación de etiquetados de acero inoxidable FLEXIMARK®
- Pueden utilizarse en todas las industrias más exigentes (incluido petróleo y gas, tren, F&B)
- Se usa en exteriores y en condiciones extremas debido a que es resistente a la corrosión y la intemperie

### Normas de referencia / Aprobaciones

- DNV 2397
- Número de archivo de UL: E193947
- Probado según IEC 62275:2006
- Certificado Achilles JQS

### Herramientas adecuadas

- Alicates para bridas de cable Steel Gun HT-338 consulte la página 1011

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000046  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: brida de sujeción

**Bajo demanda**  
Otros tamaños disponibles por encargo

**Material**  
Acero inoxidable resistente a los ácidos  
EN 1.4404 (SS2348, AISI 316L)  
Espesor de material: 0,26 mm

**Rango de temperaturas**  
de -80°C a +500°C

Referencia	Descripción de la pieza	Largo x ancho mm	Ø agrupado, mm	Resistencia mínima a la tracción en N/mm <sup>2</sup>	Unidad / unid. embalaje
<b>Sin revestimiento de poliéster</b>					
61812947	LS 4.6x100	100.0 x 4.6	21.0	45.3	100
61812948	LS 4.6x125	125.0 x 4.6	32.0	45.3	100
61812949	LS 4.6x150	150.0 x 4.6	40.0	45.3	100
61812950	LS 4.6x200	200.0 x 4.6	51.0	45.3	100
61812960	LS 4.6x360	360.0 x 4.6	102.0	45.3	100
61812970	LS 4.6x520	520.0 x 4.6	152.0	45.3	100
61812980	LS 4.6x680	680.0 x 4.6	203.0	45.3	100
61812990	LS 4.6x840	840.0 x 4.6	254.0	45.3	100
61813000	LS 7.9x200	200.0 x 7.9	51.0	113.3	100
61813010	LS 7.9x360	360.0 x 7.9	102.0	113.3	100
61813020	LS 7.9x520	520.0 x 7.9	152.0	113.3	100
61813030	LS 7.9x680	680.0 x 7.9	203.0	113.3	100
61813040	LS 7.9x840	840.0 x 7.9	254.0	113.3	100
61813050	LS 7.9x1010	1,016.0 x 7.9	305.0	113.3	100
<b>Con revestimiento de poliéster</b>					
61813085	LSC 4.6x100	100.0 x 4.6	21.0	45.3	100
61813086	LSC 4.6x125	125.0 x 4.6	32.0	45.3	100
61813087	LSC 4.6x150	150.0 x 4.6	40.0	45.3	100
61813088	LSC 4.6x200	200.0 x 4.6	51.0	45.3	100
61813089	LSC 4.6x360	360.0 x 4.6	102.0	45.3	100
61813090	LSC 4.6x520	520.0 x 4.6	152.0	45.3	100
61813091	LSC 4.6x680	680.0 x 4.6	203.0	45.3	100
61813092	LSC 4.6x840	840.0 x 4.6	254.0	45.3	100
61813093	LSC 7.9x200	200.0 x 7.9	51.0	113.3	100
61813094	LSC 7.9x360	360.0 x 7.9	102.0	113.3	100
61813096	LSC 7.9x520	520.0 x 7.9	152.0	113.3	100
61813097	LSC 7.9x680	680.0 x 7.9	203.0	113.3	100
61813098	LSC 7.9x840	840.0 x 7.9	254.0	113.3	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- FLEXIMARK® FCC de acero inoxidable consulte la página 913



## Alicates para bridas de cable Ty-Gun ERG 50 / TY-GUN ERG 120

**i Info**

- Anillo push mejorado, amortiguación de barra de conexión y de cuchillas optimizada



### Beneficios

- Cabeza giratoria de 360° para una cómoda posición de montaje
- Rueda de ajuste de fácil acceso para el par de apriete en el mecanismo de corte de automatización
- Amplia apertura de alimentación (ancho 25,4 mm) que facilita la inserción de las bridas
- Diseño ergonómico (diseño redondeado) y facilidad de uso
- Reduce el esfuerzo para el usuario

### Ámbito de uso

- Pistola de cables para bridas de sujeción de poliamida
- Permite una adhesión, fijación y montaje rápido y económico de las bridas de sujeción de poliamida
- Aumenta la vida útil debido a la óptima configuración de la tensión de las bridas
- Previene la caída de residuos - impide la caída del resto de las bridas

### Características de producto

- Diámetro de agarre ajustable, permite la adaptación al tamaño de la mano del usuario
- El mecanismo de anti retroceso previene temblores
- Almacenamiento sencillo y práctico de la cuchilla de repuesto (1 cuchilla de repuesto incluida en el suministro)
- Ligero
- Aplicador hecho de acero inoxidable garantiza una larga vida útil de la herramienta

### Características técnicas

**ETIM** **Clasificación ETIM 5/6**  
ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000453  
ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de mecanizado para bridas de sujeción

**⚠ Aviso**  
La tensión es ajustable manualmente

**i Aviso**  
Largo x ancho x alto: 178 x 127 x 38 mm  
ERG 50: 65-83 N para ajuste 1, 175-220 N para ajuste 8  
ERG 120: 175-250 N para ajuste 1, 450-580 N para ajuste 8

**RAL** **Colores disponibles**  
ERG 50: cabezal negro  
ERG 120: cabezal naranja

**⚙ Material**  
Polímero resistente a choques  
Empuñadura de goma blanda

Referencia	Descripción de la pieza	Para bridas de sujeción	Anchura de brida de sujeción, mm	Peso kg	Unidad / unid. embalaje
<b>Ty-Gun ERG 50</b>					
62120120	Ty-Gun ERG 50	Plástico	2.4 - 4.8	0.26	1
62120121	Cuchillas de repuesto Ty-Gun ERG 50	Plástico	2.4 - 4.8		2
<b>Ty-Gun ERG 120</b>					
62120125	Ty-Gun ERG 120	Plástico	4.8 - 7.6	0.278	1
62120126	Cuchillas de repuesto Ty-Gun ERG 120B	Plástico	4.8 - 7.6		1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Alicates para bridas de cable BASIC



### Beneficios

- Es posible el ajuste gradual de la fuerza de apriete: Nivel 0: 29,4 N Nivel 1: 58,9 N Nivel 2: 98,1 N Nivel 3: 127,5 N
- Producto de bajo coste

### Ámbito de uso

- Pistola de cables para bridas de sujeción de poliamida
- Para ajustar y cortar bridas de sujeción

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000453  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de mecanizado para bridas de sujeción

Referencia	Descripción de la pieza	Para bridas de sujeción	Anchura de brida de sujeción, mm	Unid. de embalaje
<b>Alicates para bridas de cable BASIC</b>				
62120321	Alicates para bridas de cable BASIC	Plástico	2.2 - 4.8	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Alicates para bridas de cable Steel Gun HT-338



### Beneficios

- Útil herramienta de procesamiento para bridas de acero inoxidable (de hasta 0,3 mm de grosor)
- Una vez lograda la tensión establecida, el extremo de la brida de sujeción se corta de forma automática
- Se han evitado los filos cortantes
- La fuerza de pelado se puede ajustar en incrementos

### Ámbito de uso

- Para bridas de sujeción de acero inoxidable

### Aviso

- Garantizado hasta 2.000 tirones
- Utilice el tornillo de ajuste para lograr un corte óptimo; la fuerza de apriete correcta depende del tipo de cable utilizado
- Further spare parts are available

### Características técnicas

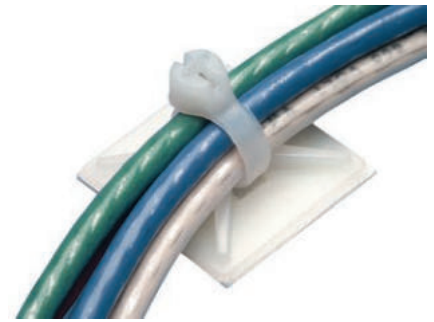
**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000453  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: herramienta de mecanizado para bridas de sujeción

Referencia	Descripción de la pieza	Para bridas de sujeción	Máx. anchura de brida de sujeción, mm	D x V mm	Peso kg	Unidad / unid. embalaje
<b>Alicates para bridas de cable Steel Gun HT-338</b>						
83250022	FLEXIMARK® HT-338	Acero inoxidable	7.9	178 x 140	0.56	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Base para bridas autoadhesiva



### Beneficios

- Opción para montaje híbrido/doble en los puntos de transferencia del mazo de cables
- Fácil de manipular

### Ámbito de uso

- Para la fijación de los cables en la pared, la brida de sujeción se introduce en las ranuras
- Cableado de armarios de distribución, automóviles, maquinaria de oficina, etc.

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Autoextinguible, conforme a UL 94 V2 (sin cinta adherente)

### Aviso

- Para la fijación, las paredes deben ser lisas y estar libres de grasa
- Tiempo mínimo de aplicación del adhesivo: 10 seg, se recomienda un tiempo de curado del adhesivo de 24 h

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000449 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: base de montaje y elemento para bridas de sujeción
	<b>Colores disponibles</b> Negro Colores naturales
	<b>Material</b> Poliamida 6.6 Libre de halógenos y siliconas
	<b>Rango de temperaturas</b> -15 °C a +50 °C Temperatura mínima de trabajo: +10 °C

Referencia	Descripción de la pieza	Color	Diámetro en mm	Para las bridas con anchura en mm	Largo x ancho mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Base para bridas autoadhesiva</b>						
61718612	Base adhesiva 19 x 19 NA	natural	3,2	3,6	19,0 x 19,0	100
61718611	Base adhesiva 19 x 19 BK	negro	3,2	3,6	19,0 x 19,0	100
61718614	Base adhesiva 28 x 28 NA	natural	5,3	5,3	28,0 x 28,0	100
61718613	Base adhesiva 28 x 28 BK	negro	5,3	5,3	28,0 x 28,0	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Productos similares

- Zócalo de montaje consulte la página 1012
- Base atornillable para bridas consulte la página 1013

### Beneficios

- Alta estabilidad debido al diseño compacto
- El collarín en forma de prisma de la base de montaje permite una sujeción segura contra torsión y el agrupamiento de cables

### Ámbito de uso

- Elementos de sujeción para bridas de sujeción
- Sujeción con tornillos, pernos y remaches
- Áreas de aplicación típicas: sistemas de control de procesos, fabricación de cuadros eléctricos e ingeniería mecánica

### Normas de referencia / Aprobaciones

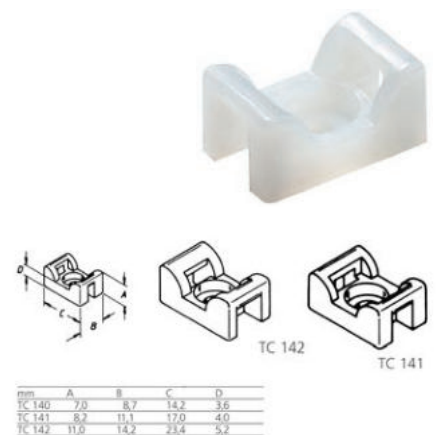
- UL 94 V-2

### Entrega

- Sin tornillos, remaches, etc.

### Características técnicas

	<b>Clasificación ETIM 5/6</b> ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000449 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: base de montaje y elemento para bridas de sujeción
	<b>Colores disponibles</b> Blanco
	<b>Material</b> Poliamida 6.6 Libre de halógenos y siliconas
	<b>Rango de temperaturas</b> de -40 °C hasta +85 °C



mm	A	B	C	D
TC 140	7,0	8,7	14,2	3,6
TC 141	8,2	11,1	17,0	4,0
TC 142	11,0	14,2	23,4	5,2

Referencia	Descripción de la pieza	Modelo de sujeción	Material	Diámetro en mm	Para las bridas con anchura en mm	Peso g/100 piezas	Unidad / unid. embalaje
<b>Zócalo de montaje</b>							
61724920	TC 140	atornillamiento	PA 6.6	2,8	2,4	47	500
61724510	TC 141	atornillamiento	PA 6.6	3,5	4,8	77	500
61724910	TC 142	atornillamiento	PA 6.6	5,2	7,6	120	500

This is a product of the company ABB/Thomas & Betts.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Base pequeña para bridas



### Beneficios

- Diseño especial bajo y pequeño
- Fácil de manipular

### Ámbito de uso

- Elementos de sujeción para bridas de sujeción
- „Fastening“ con tornillos „conter-sunk“ o remaches
- Áreas de aplicación típicas: fabricación de cuadros eléctricos, vehículos de motor, máquinas de oficina

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Número de archivo: E49405
- UL 94 V-2

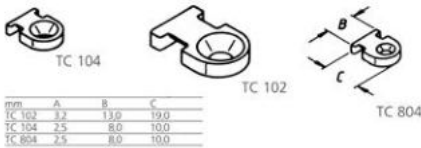
### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000449  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: base de montaje y elemento para bridas de sujeción

**Colores disponibles**  
 Colores naturales

**Material**  
 Poliamida 6.6  
 Libre de halógenos y siliconas

**Rango de temperaturas**  
 de -40 °C hasta +85 °C



mm	A	B	C
TC 102	3,2	13,0	19,0
TC 104	2,5	8,0	10,0
TC 804	2,5	8,0	10,0

### Entrega

- Sin tornillos, remaches, etc.

Referencia	Descripción de la pieza	Modelo de sujeción	Material	Diámetro en mm	Para las bridas con anchura en mm	Peso g/100 piezas	Unidad / unid. embalaje
<b>Base pequeña para bridas</b>							
61724400	TC 102	atornillamiento	PA 6.6	4,4	4,8	50	1000
61724420	TC 104	atornillamiento	PA 6.6	3,4	2,4	11	1000
61724720	TC 804	atornillamiento	PA 6.6	2,4	2,4	11	1000

This is a product of the company ABB/Thomas & Betts.  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Base atornillable para bridas



### Beneficios

- Altura general reducida
- Opción de montaje híbrido

### Ámbito de uso

- Elementos de sujeción para bridas de sujeción
- Sujeción con tornillos, pernos y remaches
- Áreas de aplicación típicas: fabricación de cuadros eléctricos, vehículos de motor, máquinas de oficina

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Número de archivo: E49405
- UL 94 V-2

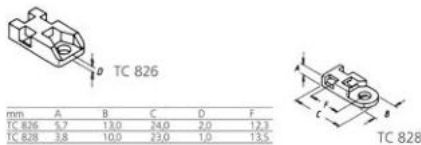
### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000449  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: base de montaje y elemento para bridas de sujeción

**Colores disponibles**  
 Colores naturales

**Material**  
 Poliamida 6.6  
 Libre de halógenos y siliconas

**Rango de temperaturas**  
 de -40 °C hasta +85 °C



mm	A	B	C	D	F
TC 826	5,7	13,0	24,0	2,0	12,3
TC 828	3,8	10,0	23,0	1,0	13,5

### Entrega

- Se entrega sin tornillos

Referencia	Descripción de la pieza	Modelo de sujeción	Material	Diámetro en mm	Para las bridas con anchura en mm	Peso g/100 piezas	Unidad / unid. embalaje
<b>Base atornillable para bridas</b>							
61724810	TC 826	atornillamiento	PA 6.6	4,2	4,8	197	1000
61724820	TC 828	atornillamiento	PA 6.6	4,2	4,8	40	1000

This is a product of the company ABB/Thomas & Betts.  
 Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## Base atornillable de aluminio

### Beneficios

- Excelente en contornos combinables
- Baja altura y bajo peso
- Resistente al calor
- No envejece

### Ámbito de uso

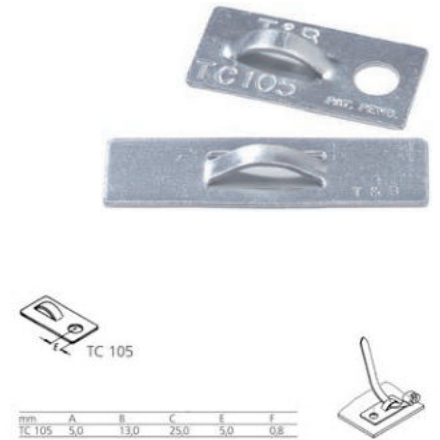
- Elementos de sujeción para bridas de sujeción

### Entrega

- Se entrega sin tornillos

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000449  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: base de montaje y elemento para bridas de sujeción
- Material**  
 Aluminio (3003, ASTMB-209)
- Rango de temperaturas**  
 desde 100 °C hasta +450 °C



Referencia	Descripción de la pieza	Modelo de sujeción	Material	Para las bridas con anchura en mm	Peso g/ 100 piezas	Unidad / unid. embalaje
<b>Base atornillable de aluminio</b>						
61724430	TC 105	atornillamiento	aluminio	4.8	67	1000

This is a product of the company ABB/Thomas & Betts.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Beneficios

- El apoyo especial está diseñado para la inserción rápida y la eliminación de uno o más cables sin comprometer el aislamiento del cable
- Ya no es necesario preparar el montaje de forma especial

### Ámbito de uso

- Elementos de sujeción para cable y conductores
- Clips adhesivos de nylon
- Excelente para instalar varios cables en paralelo
- Adecuado para cables de hasta 14,5 mm de diámetro

### Normas de referencia / Aprobaciones

- Autoextinguible, conforme a UL 94 V2 (sin cinta adherente)

### Características técnicas

- Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000127  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: abrazadera de fijación
- General**  
 Autoadhesivo en diversas superficies
- Bajo demanda**  
 Bajo pedido: Color negro
- Colores disponibles**  
 Colores naturales
- Material**  
 Poliamida 6.6
- Rango de temperaturas**  
 de -40 °C hasta +85 °C

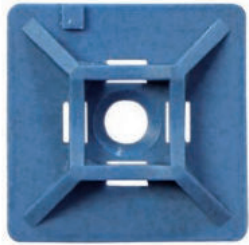


Referencia	Descripción de la pieza	Ø máx. de haz mm	Base área x altura en mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Clips adhesivos CC</b>				
61723810	CC 5	4.5	19 / 19 x 10	100
61723820	CC 11	8.5	26 / 26 x 12	100
61723840	CC 21	14.5	26 / 26 x 16	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Zócalos para bridas de cable detectables



### Beneficios

- Base para bridas de cables detectables con compuesto de polímero especial que activa detectores de metal, aparatos de rayos X y sistemas de detección visual
- Minimiza el riesgo de contaminación del producto
- El color azul facilita la detección visual
- Versión de poliamida: resistente a disolventes habituales como alcoholes y cetonas, a hidrocarburos alifáticos y aromáticos como aceites, grasas y gasolina, así como a lejías débiles; no resistente a ácidos (débiles ni fuertes) ni a sales metálicas. Versión de polipropileno: resistente a detergentes químicos
- Ayuda a cumplir la directiva HACCP de la UE

### Ámbito de uso

- Se recomiendan para aquellas aplicaciones en las que no debe haber restos de plástico en el producto final y se utilizan detectores para detectar cuerpos extraños
- Industria de alimentación y bebidas, especialmente para equipos de producción y procesamiento de productos lácteos y cárnicos
- Producción farmacéutica

### Normas de referencia / Aprobaciones

- UL 94 V-2

### Entrega

- Se entrega sin tornillos

### Características técnicas

#### **RAL** Colores disponibles

Azul

#### **Material**

Poliamida 6.6 o polipropileno con trazas de metal  
Libre de halógenos

#### **Rango de temperaturas**

de -40 °C hasta +85 °C

Referencia	Descripción de la pieza	Modelo de sujeción	Material	Diámetro en mm	Para las bridas con anchura en mm	Largo x ancho mm	Unidad / unid. embalaje
<b>Zócalo con 4 entradas (figura 1)</b>							
61724100	Zócalo Detect XS PA	atornillamiento	PA 6.6 con trazas de metal	3	3.6	13.0 x 13.0	100
61724101	Zócalo Detect S PA	atornillamiento	PA 6.6 con trazas de metal	3	3.6	20.0 x 20.0	100
61724102	Zócalo Detect M PA	atornillamiento	PA 6.6 con trazas de metal	4,5	4.8	28.0 x 28.0	100
61724103	Zócalo Detect LPA	atornillamiento	PA 6.6 con trazas de metal	4,5	7.6	38.0 x 38.0	100
61724107	Zócalo Detect S PP	atornillamiento	PP con trazas de metal	3	3.6	19.1 x 19.1	100
61724108	Zócalo Detect M PP	atornillamiento	PP con trazas de metal	3	7.6	29.0 x 29.0	100
<b>Zócalo pequeño (figura 2)</b>							
61724104	Zócalo pequeño Detect PA	atornillamiento	PA 6.6 con trazas de metal	3	4.8	21.2 x 10.0	100
61724109	Zócalo pequeño Detect PP	atornillamiento	PP con trazas de metal	4,4	4.8	19.1 x 12.7	1000
<b>Zócalo con collarín de apoyo (figura 3)</b>							
61724105	Zócalo con collarín Detect XS PA	atornillamiento	PA 6.6 con trazas de metal	4,3	4.7	14.9 x 9.5	100
61724106	Zócalo con collarín Detect S PA	atornillamiento	PA 6.6 con trazas de metal	4,5	9	22.2 x 15.9	100
61724110	Zócalo con collarín Detect XS PP	atornillamiento	PP con trazas de metal	3,8	4.8	17.0 x 11.1	100
61724111	Zócalo con collarín Detect S PP	atornillamiento	PP con trazas de metal	5,2	7.6	23.4 x 14.2	100

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

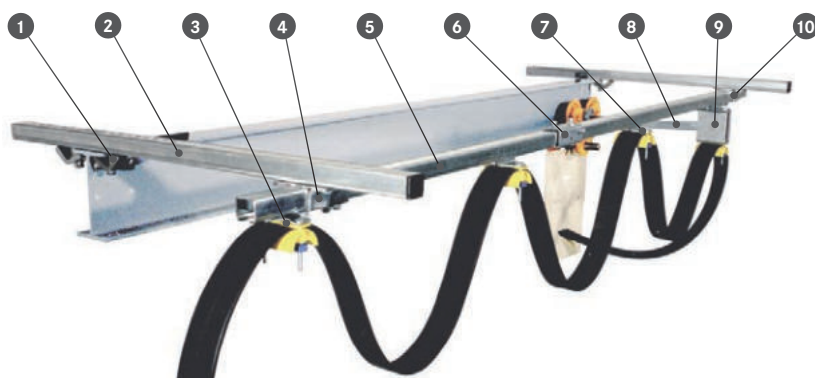
## Carros portacables

Todos los sistemas carro portacables están disponibles para cables planos y cables redondos. Hay varias opciones de montaje:

- Rieles con perfil tipo C con soportes de pared o para vigas / techos,
- Con barra de acero
- Con una viga tipo I.

Montaje	Imagen	Características	Áreas de aplicación
C30		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado para perfiles tipo C de 30 x 32 mm</li> <li>• Diámetro máx. de cable redondo: 36 mm</li> <li>• Medidas máx. de cable plano: 30 x 54 mm</li> <li>• Carga máx. de cable: 20 kg</li> <li>• Material: acero galvanizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje desplazable sobre la viga, y por lo tanto más flexible</li> <li>• También es posible el montaje en la pared</li> <li>• Grúas y maquinaria de transporte, equipos de elevación</li> <li>• P.ej. grúas de interior, aserraderos, ...</li> </ul>
C40		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado para perfiles tipo C de 40 x 40 mm</li> <li>• Diámetro máx. de cable redondo: 36 mm</li> <li>• Medidas máx. de cable plano: 35 x 132 mm</li> <li>• Carga máx. de cable: 32 kg</li> <li>• Material: acero galvanizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para cables de carga más elevada y medidas mayores</li> </ul>
C30 acero inoxidable		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado para perfiles tipo C de 30 x 32 mm</li> <li>• Diámetro máx. de cable redondo: 36 mm</li> <li>• Medidas máx. de cable plano: 35 x 54 mm</li> <li>• Carga máx. de cable: 20 kg</li> <li>• Material: acero inoxidable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para entornos exigentes</li> <li>• P.ej. plantas de lavado, industria de alimentación y bebidas, puertos marinos</li> </ul>
Barra de acero		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado para barra de acero</li> <li>• Diámetro máx. de cable redondo: 36 mm</li> <li>• Medidas máx. de cable plano: 15 x 44 mm</li> <li>• Carga máx. de cable: 6 kg</li> <li>• Material: acero galvanizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para cables con menor peso</li> <li>• P.ej. estaciones colgantes</li> </ul>
Viga tipo I		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuado para viga tipo I</li> <li>• Diámetro máx. de cable redondo: 36 mm</li> <li>• Medidas máx. de cable plano: 15 x 54 mm</li> <li>• Carga máx. de cable: 20 kg</li> <li>• Material: acero galvanizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahorro de espacio de montaje, ya que no hay desplazamiento lateral a la viga</li> </ul>

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



- 1 Clips a la viga
- 2 Brazo de soporte
- 3 Abrazadera final
- 4 Fijaciones del riel
- 5 Riel de perfil tipo C
- 6 Acoplador del riel
- 7 Remolque/transportador del cable
- 8 Remolque del brazo alargados
- 9 Remolque del carro
- 10 Parada final



## Sistema de carro portacables para rieles de perfil C



### Info

- NUEVO: sistema C40 y sistema C30 en acero inoxidable
- Sistema de cable de acero y viga en T en el catálogo Online
- Herramienta de cálculo en nuestra página web (en centro de información: accesorios para cables)

### Beneficios

- Las sujeciones cuidadosas para cables evitan el doblado severo de los cables
- Los rodamientos de bolas (ruedas) a prueba de polvo garantizan el recorrido de marcha suave en los rieles

### Ámbito de uso

- Grúa y maquinaria de transporte
- Para elevadores e instalaciones de transporte
- Construcción de maquinaria
- Instalaciones de lavado
- No adecuado para aplicaciones en áreas Ex

### Aviso

- No se permite que los cables redondos y planos combinen una vista por abajo y arriba
- No monte más de tres abrazaderas para cables redondos uno debajo de otros
- Radio de curvatura en el soporte corresponde al valor de una instalación fija
- Los carros portacables con adición „b“ son adecuados para cables con radio de flexión grande (ver hoja de datos)

### Composición de producto

- La instalación de un sistema depende de diversos criterios, por ejemplo: caída máxima del cable (peso del cable) y duración de trabajo.

### Entrega

- Longitud de entrega riel de perfil C 6 m

### Conductos compatibles

- Pueden instalarse incluso líneas de aire comprimido

### Cables indicados

- Ver tabla de selección A 3-2

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002935  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 Accesorio para sistema portacables

**General**  
 Capacidad de carga máx.:  
 Sistema C30: 20 kg  
 Sistema C40: 32 kg

**Material**  
 Piezas de metal: acero galvanizado  
 Pinzas: poliamida 6

**Rango de temperaturas**  
 desde -40 °C hasta +120 °C

Referencia	Denominación	Sistema	Tamaño máx. de cable plano mm	Diámetro máx. cable redondo	Unidad / unid. embalaje
<b>Carro portacables para cables planos</b>					
62200421	Carro portacables plano C30 15x54	C30	15 x 54		1
62200442	Carro portacables plano C30 30x54	C30	30 x 54		1
62200477	Carro portacables plano C30 22x54 b	C30	22 x 54		1
62200420	Carro de remolque plano C30 30x54	C30	30 x 54		1
62200482	Carro de remolque plano C30 22x54 b	C30	22 x 54		1
62200422	Borne terminal plano C30 30x54	C30	30 x 54		1
62200483	Borne terminal plano C30 22x54 b	C30	22 x 54		1
62200464	Carro portacables plano C40 22x52	C40	22 x 52		1
62200479	Carro portacables plano C40 22x72	C40	22 x 72		1
62200419	Carro portacables plano C40 22x97	C40	22 x 97		1
62200480	Carro portacables plano C40 22x132	C40	22 x 132		1
62200446	Carro portacables plano C40 35x72	C40	35 x 72		1
62200457	Carro portacables plano C40 35x97	C40	35 x 97		1
62204505	Carro portacables plano C40 35x132	C40	35 x 132		1
62200465	Carro de remolque plano C40 22x52	C40	22 x 52		1
62200488	Carro de remolque plano C40 22x72	C40	22 x 72		1
62200418	Carro de remolque plano C40 22x97	C40	22 x 97		1
62200489	Carro de remolque plano C40 22x132	C40	22 x 132		1
62200447	Carro de remolque plano C40 35x72	C40	35 x 72		1
62200458	Carro de remolque plano C40 35x97	C40	35 x 97		1
62200466	Carro de remolque plano C40 35x132	C40	35 x 132		1
62200484	Borne terminal plano C40 22x52	C40	22 x 52		1
62200485	Borne terminal plano C40 22x72	C40	22 x 72		1
62200417	Borne terminal plano C40 22x97	C40	22 x 97		1
62200486	Borne terminal plano C40 22x132	C40	22 x 132		1
62200448	Borne terminal plano C40 35x72	C40	35 x 72		1
62200459	Borne terminal plano C40 35x97	C40	35 x 97		1
62204504	Borne terminal plano C40 35x132	C40	35 x 132		1
<b>Carro portacables para cables redondos</b>					
62200434	Carro portacables redondo C30	C30			1
62200435	Carro de remolque redondo C30	C30			1
62200478	Carro portacables redondo C40	C40			1
62200481	Carro de remolque redondo C40	C40			1
62200437	Sujeción para cables redonda 10-16mm			10 - 16	1
62200438	Sujeción para cables redonda 17-25 mm			17 - 25	1
62200439	Sujeción para cables redonda 26-36 mm			26 - 36	1
62200436	Borne terminal redondo	C30, C40			1

Referencia	Denominación	Sistema	Tamaño máx. de cable plano mm	Diámetro máx. cable redondo	Unidad / unid. embalaje
<b>Componentes de fijación</b>					
62200440	Riel de perfil C 6 m C30	C30			1
62200424	Elemento de unión de riel C30	C30			1
62200427	Soporte para riel flex. C30	C30			1
62200429	Soporte para riel muro C30	C30			1
62200425	Tope C30	C30			1
62200432	Brazo de prolongación 800 mm C30	C30			1
62200444	Riel de perfil C 6 m C40	C40			1
62200445	Elemento de unión de riel C40	C40			1
62200456	Soporte para riel flex. C40	C40			1
62200461	Soporte para riel muro C40	C40			1
62200449	Tope C40	C40			1
62200467	Brazo de prolongación 800 mm C40	C40			1
62200460	Soporte mural	C30, C40			1
62200430	Brazo de arrastre 400 mm	C30, C40			1
62200431	Brazo de arrastre 630mm	C30, C40			1
62200433	Abrazadera de acero	C30, C40			1

CIBES® es una marca registrada de la empresa Swedish Cable Trolleys AB  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

**Productos similares**

- Sistema de carro portacables para rieles de perfil C acero inoxidable consulte la página 1018
- Sistema de carro portacables cable de acero
- Sistema de carro portacables viga en T



**Sistema de carro portacables para rieles de perfil C acero inoxidable**

**Info**

- Herramienta de cálculo en nuestra página web (en centro de información: accesorios para cables)

**Beneficios**

- Las sujeciones cuidadosas para cables evitan el doblado severo de los cables
- Los rodamientos de bolas (ruedas) a prueba de polvo garantizan el recorrido de marcha suave en los rieles

**Ámbito de uso**

- Grúa y maquinaria de transporte
- Para elevadores e instalaciones de transporte
- Construcción de maquinaria
- Instalaciones de lavado
- No adecuado para aplicaciones en áreas Ex

**Aviso**

- No se permite que los cables redondos y planos combinen una vista por abajo y arriba

- No monte más de tres abrazaderas para cables redondos uno debajo de otros
- Radio de curvatura en el soporte corresponde al valor de una instalación fija

**Composición de producto**

- La instalación de un sistema depende de diversos criterios, por ejemplo: caída máxima del cable (peso del cable) y duración de trabajo.

**Entrega**

- Longitud de entrega riel de perfil C 6 m

**Conductos compatibles**

- Pueden instalarse incluso líneas de aire comprimido

**Cables indicados**

- Ver tabla de selección A 3-2

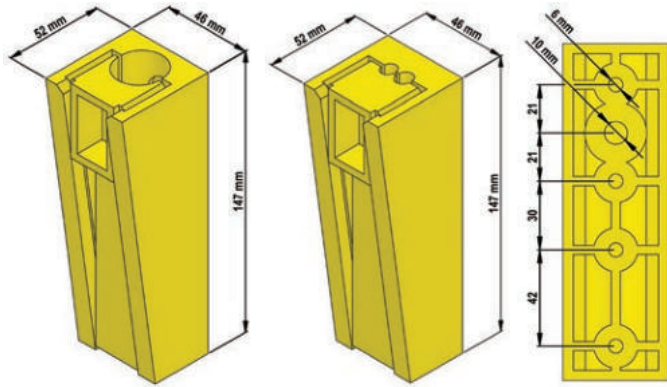
**Características técnicas**

- General**  
Capacidad de carga máx.: 20 kg
- Material**  
Piezas de metal: acero inoxidable resistente a ácidos SS 2343 Tornillos y tuercas: acero inoxidable resistente a ácidos A4 Pinzas: poliamida 6
- Rango de temperaturas**  
desde -40 °C hasta +120 °C

Referencia	Denominación	Sistema	Tamaño máx. de cable plano mm	Diámetro máx. cable redondo	Unidad / unid. embalaje
<b>Carro portacables para cables planos</b>					
62200453	Carro portacables plano C30 15x54 acero inoxidable	Acero inoxidable C30	15 x 54		1
62200462	Carro portacables plano C30 30x54 acero inoxidable	Acero inoxidable C30	30 x 54		1
62200630	Carro de remolque plano C30 30x54 acero inoxidable	Acero inoxidable C30	30 x 54		1
62200640	Borne terminal plano C30 30x54 acero inoxidable	Acero inoxidable C30	30 x 54		1
<b>Carro portacables para cables redondos</b>					
62200120	Carro portacables redondo C30 acero inoxidable	Acero inoxidable C30			1
62200680	Carro de remolque redondo C30 acero inoxidable	Acero inoxidable C30			1
62200130	Sujeción para cables redonda 10-16 mm acero inoxidable	Acero inoxidable C30		10 - 16	1
62200463	Sujeción para cables redonda 17-25mm acero inoxidable	Acero inoxidable C30		17 - 25	1
62200700	Sujeción para cables redonda 26-36mm acero inoxidable	Acero inoxidable C30		26 - 36	1
62200690	Borne terminal redondo acero inoxidable	Acero inoxidable C30			1
<b>Componentes de fijación</b>					
62200454	Riel de perfil C 6 m C30 acero inoxidable	Acero inoxidable C30			1
62200600	Elemento de unión de riel C30 acero inoxidable	Acero inoxidable C30			1
62200610	Soporte para riel flex. C30 acero inoxidable	Acero inoxidable C30			1
62200487	Soporte para riel muro C30 acero inoxidable	Acero inoxidable C30			1
62200620	Tope C30 acero inoxidable	Acero inoxidable C30			1
62200660	Brazo de prolongación 800 mm C30 acero inoxidable	Acero inoxidable C30			1
62200650	Brazo de arrastre 400 mm acero inoxidable	Acero inoxidable C30			1
62200670	Pinza para viga de acero, acero inoxidable	Acero inoxidable C30			1

CIBES® es una marca registrada de la empresa Swedish Cable Trolleys AB  
Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

## Cuñas de fijación para cables redondos RKK



### Beneficios

- Las cuñas de fijación sujetan el cable sin dañarlo y sin limitarlo en el desarrollo de los movimientos necesarios

### Ámbito de uso

- Fijación de cables de control redondos

### Composición de producto

- RKK 01 para 2 cables (7-10 mm y 8-11 mm)



### Info

- Placas de montaje correspondientes en el catálogo Online

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000127  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 abrazadera de fijación



### Aviso

Fuerza de apriete: 343N



### Material

Poliamida 6.6



### Rango de temperaturas

desde -20 °C hasta +50 °C

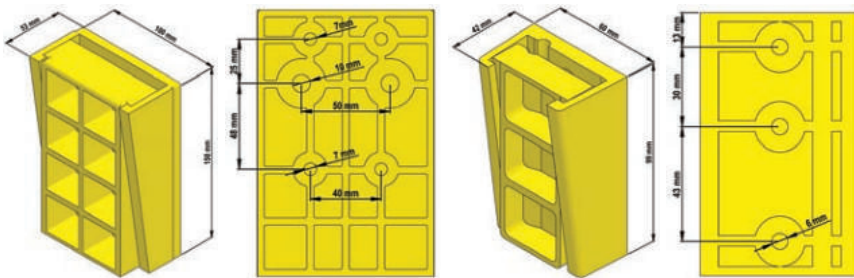
Referencia	Denominación	Número de cables	Para Ø exteriores de cables mm	Peso en g	Unidad / unid. embalaje
<b>Cuñas de fijación para cables redondos RKK</b>					
52026020	RKK 01	2	7.0-11.0	200	1
52026024	RKK 02	1	18.0-21.5	180	1
52026028	RKK 04	1	24.5-26.0	150	1
52026030	RKK 05	1	19.0-24.0	170	1
52026022	RKK 06	1	11.5-14.0	184	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Placas de montaje MP 11/13/12/14

## Cuñas de fijación para cables planos FKK



### Beneficios

- En el lado del eje, la placa de montaje se puede fijar a la pared con clavijas o atornillar o soldar al soporte del carril
- La placa de montaje se puede atornillar o soldar a la cabina del ascensor

### Composición de producto

- La cuña de fijación de cables pequeña puede alojar hasta 2 cables planos, la cuña grande hasta 3 cables planos

### Cables indicados

- ÖLFLEX® LIFT F página 185

### Ámbito de uso

- Fijación de cables de control planos



### Info

- Placas de montaje correspondientes en el catálogo Online

### Características técnicas

**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC002407  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description:  
 accesorios para la instalación de cables de corriente/datos en carril



### Info

Fuerza de apriete (con grosor de cable total):

FKK 08: 2-10 mm = 600-800 N

FKK 07: 2-9 mm / 16-17 mm = 800 N

Profundidad mínima de inserción de la cuña:

FKK 08: 60% = 60 mm

FKK 07: 60% = 90 mm



### Material

Poliamida 6.6, libre de halógenos



### Rango de temperaturas

Funcionamiento:

desde -20 °C hasta +50 °C

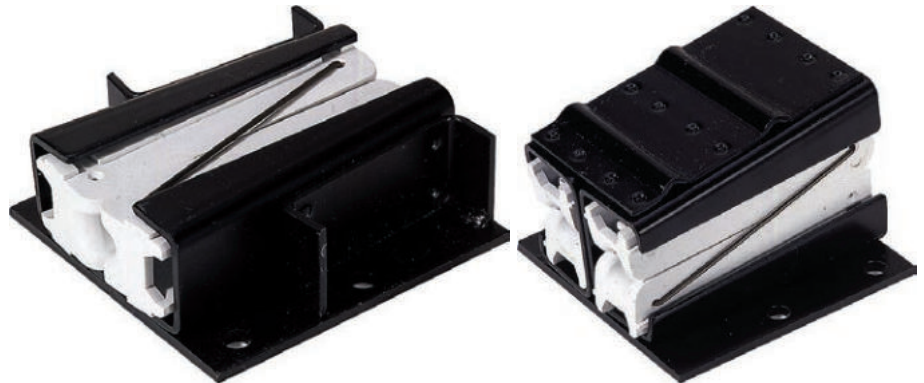
Referencia	Denominación	Número de cables	Longitud máx. total del cable en mm	Peso en g	Unidad / unid. embalaje
<b>Cuñas de fijación para cables planos FKK</b>					
52026051	FKK 08	1-2	50 x 10	103	1
52026050	FKK 07	1-3	90x17	349	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

### Accesorios

- Placas de montaje MP 11/13/12/14

## Abrazadera individual EKK / Abrazadera doble DKK



Abrazadera individual EKK

Abrazadera doble DKK

### Beneficios

- Protección segura sin restringir la movilidad de los conductores de cable
- Alcance de sujeción amplio

### Ámbito de uso

- Abrazaderas de montaje fiables y sencillas para cables de control para elevadores



### Aviso

- Puede consultar las pautas de instalación de cables ÖLFLEX® -LIFT RH y los cables de control para elevadores RS en el Apéndice T5
- Carga máxima por cada abrazadera de cuña: 800 N = 80 kg
- Sólo para montaje vertical

### Entrega

- El perno de anclaje, los tornillos y las arandelas de seguridad se suministran como accesorios de montaje

### Características técnicas

- 
**Clasificación ETIM 5/6**  
 ETIM 5.0/6.0 Class-ID: EC000127  
 ETIM 5.0/6.0 Class-Description: abrazadera de fijación
- 
**Rango de temperaturas**  
 Carga mecánica elevada: +65°C  
 Carga mecánica baja: +100°C

Referencia	Denominación	Para Ø de cable en mm	Largo x ancho x alto mm	Peso kg/pieza	Unidad / unid. embalaje
<b>Abrazadera individual</b>					
52026000	EKK 18	15-18	125 x 45 x 120	1,4	1
52026011	EKK 26	19-26	125 x 45 x 120	1,4	1
<b>DKK</b>					
52026010	DKK 18	15-18	125 x 85 x 120	2	1
52026012	DKK 26	19-26	125 x 85 x 120	2	1

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Desenrollador de bobina CHAMPION



### Info

- Para un desenrollado profesional y cuidadoso incluso de cables sensibles

### Beneficios

- Construcción robusta con capacidad de carga de 200 kg
- Estabilidad fiable gracias a los pies de goma reductores de ruido
- Rodillos fácilmente ajustables en 6 posiciones diferentes
- Sin mantenimiento para el uso en el taller o al aire libre

### Ámbito de uso

- Desenrollador de bobina para el uso diario en el taller o en la obra
- También como solución de almacenamiento en el taller
- Con ruedas giratorias adicionales para el uso móvil

### Características de producto

- Para diámetro de bobina de 200 - 800 mm
- Disponible en dos anchuras distintas para bobinas de hasta 520 o 670 mm de anchura
- Marco híbrido ligero de poliamida reforzada con fibra de vidrio y aluminio
- Dotados de 4 pies de goma antideslizantes
- Opcionalmente con 4 ruedas giratorias para el transporte de bobinas

### Características técnicas



#### Dimensiones

52: 577x565x120mm  
67: 727x565x120mm



#### Datos generales

Peso: 8 kg  
Material: poliamida reforzada con fibra de vidrio y aluminio

Referencia	Denominación
<b>Desenrollador de bobina CHAMPION</b>	
85008070	CHAMPION 52
85008071	CHAMPION 67
85008072	Juego de ruedas giratorias CHAMPION
85008073	Patas de goma CHAMPION (4 uds.)

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.





## Caja de cartón de desbobinado

**i Info**

- La caja también se puede pedir con bobina. En este caso diríjase al nuestro servicio de atención al cliente.



**Beneficios**

- Fácil desbobinado directamente desde la caja
- Apilable en el lugar de uso
- Solución de dispensación (reutilizable)
- La caja de cartón protege de daños y suciedad

**Ámbito de uso**

- Transportar, almacenar y desbobinar tambores de cables

**Características de producto**

- El sistema de plegado y volcado permite utilizar la bobina fácilmente
- Apto para bobinas con un diámetro de brida de 40 cm
- Transporte manual posible con ayuda de asas de transporte
- Para desbobinar, simplemente se tira del cable a través de la abertura

**Características técnicas**

**Dimensiones**  
Ancho de bobina: hasta 40 cm  
Medidas del embalaje: L=480, An=430, Al=450mm

**Datos generales**  
Carga máx.: 30 kg

Referencia	Denominación
<b>Caja de cartón de desbobinado</b>	
85008061	Caja de cartón de desbobinado

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Palé de desbobinado

**i Info**

- El palé también se puede con bobina de cable. En este caso diríjase al nuestro servicio de atención al cliente.



**Beneficios**

- Los rodillos permiten el desenrollado fácil del cable directamente desde el palé
- No es necesario cambiar de sitio la bobina y con ello se reduce el riesgo de daños
- Reutilizable

**Ámbito de uso**

- Transportar, almacenar y desbobinar bobinas de cable

**Características de producto**

- Marco de palé con dos rodillos rodantes integrados
- Apto para bobinas con un diámetro de brida de hasta 90 cm
- El palé se puede levantar con toro por los cuatro lados
- Apto para exportación gracias a tratamiento IPPC

**Características técnicas**

**Dimensiones**  
Ancho de bobina: hasta 90cm  
Medidas de palé: L=800, An=800 mm

**Datos generales**  
Carga máx.: 500 kg  
Peso: 16 kg

Referencia	Denominación
<b>Palé de desbobinado</b>	
85008062	Palé de desbobinado

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.



## Carro de cable unipolar TRONIC



**Info**

- Disponibles anillos de cable unipolar adecuados con H05V-K y H07V-K (anillo maxi).

### Beneficios

- Fácil opción de toma de bobinas de cables unipolares
- Colocación fácil de las bobinas (poco tiempo de preparación)
- Capacidades de almacén más flexibles
- Adecuado para kanban

### Ámbito de uso

- Almacenamiento de cables unipolares
- Solución móvil „Artículo para hombre-máquina“

### Características de producto

- El módulo TRONIC se compone de 2 TRONIC montados sobre un soporte

### Cables indicados

- H05V-K <HAR> página 217
- H07V-K <HAR> página 220
- H07V-U
- MULTI-STANDARD SC 1 página 224
- Multi-Standard SC 2.1 página 225
- MULTI-STANDARD SC 2.2 página 228

### Características técnicas



#### Dimensiones

Adecuado para bobinas de cable:  
 Diámetro exterior de cable: máx. 10 mm  
 Diámetro anular: máx. 295 mm  
 Diámetro interior: 80-180 mm  
 Altura: máx. 80 mm



#### Datos generales

Carga máxima por cada TRONIC: 7 kg



#### Material

Acero pintado

Referencia	Denominación	Contiene	Capacidad bobinas	Dimensiones en mm	Peso kg
<b>Single modules</b>					
85001632	TRONIC		1	D=310.0, H=103.0	0.7
85001625	Módulo TRONIC		2	L=335.0, W=335.0, H=280.0	2.6
<b>Carro incl. módulos</b>					
85001621	Módulo TRONIC - carro de cable unipolar 6x2	6 TRONIC Module	12	L=610.0, W=580.0, H=1160.0	29
85001624	Carro de cable unipolar TRONIC 12	12 TRONIC	12	L=670.0, W=610.0, H=950.0	19
85001622	Módulo TRONIC - carro de cable unipolar 18x2	18 TRONIC Module	36	L=840.0, W=820.0, H=1400.0	93
85001629	Carro de cable unipolar TRONIC 48	48 TRONIC	48	L=865.0, W=770.0, H=1460.0	106

TRONIC es una marca registrada de la empresa Meccanica Nicoletti S.R.L.

Las fotografías e imágenes no son a escala ni deben considerarse representaciones fieles de los respectivos productos.

# Apéndice

# 10

## Apéndice

**Tablas técnicas**

<b>T0</b>	El uso seguro de nuestros productos	1025
<b>T1</b>	Resistencia química de cables y conductores	1029
<b>T2</b>	Directrices para el montaje	1031
<b>T3</b>	Directrices de montaje cables para cadenas portacables – ÖLFLEX® FD/CHAIN, UNITRONIC® FD, ETHERLINE® FD y HITRONIC® FD	1032
<b>T4</b>	Directrices de montaje cables para cadenas portacables – ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU, ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU y ÖLFLEX® CRANE PUR	1033
<b>T5</b>	Directrices de montaje cables para cadenas portacables – Cables de control para elevadores – tipo ÖLFLEX® LIFT N	1034
<b>T6</b>	Designación según tipos de cable	1035
<b>T7</b>	Código de identificación de conductores para cables ÖLFLEX®	1038
<b>T7</b>	Código de identificación de conductores para cables UNITRONIC®	1039
<b>T8</b>	Cables de extensión y compensación – códigos de color e información genérica	1040
<b>T9</b>	Código de identificación de conductores según el código de colores VDE	1042
<b>T9</b>	Código de identificación de conductores según el código de colores DIN	1043
<b>T10</b>	Código de identificación de conductores según el código de colores VDE para cables telefónicos	1044
<b>T11</b>	Resistencias de los conductores y estructura de conductores trenzados (métricos)	1045
<b>T12</b>	Intensidad de corriente máxima admisible	1046
<b>T12</b>	Capacidad de carga – Factores de corrección	1047
<b>T13</b>	Capacidad de carga de cables en EE. UU.	1054
<b>T14</b>	Reglamento europeo de productos de la construcción	1055
<b>T15</b>	Propiedades de los materiales aislantes y de cubierta para cables y conductores	1056
<b>T16</b>	Dimensiones angloamericanas	1058
<b>T17</b>	Cálculo de recargos por metales	1060
<b>T19</b>	Reglas para el tendido de cables y conductores	1062
<b>T20</b>	Bobinas para cables – daños de transporte, pérdidas, alquiler y manipulación	1063
<b>T21</b>	Medidas de roscas para prensaestopas	1064
<b>T21</b>	Pares de apriete y medidas de montaje para prensaestopas	1065
<b>T21</b>	Dimensiones de instalación para sistemas pasacables múltiples	1066
<b>T22</b>	Grados de protección según DIN EN 60529	1067
<b>T23</b>	Prensaestopas	1068
<b>T24</b>	Resistencia química de los plásticos	1072
<b>T25</b>	Marcas registradas	1074
<b>T26</b>	Productos con certificación para Rusia	1075
<b>T27</b>	Cálculo de la carga de fuego para cables y conductores	1077
<b>T28</b>	Resistencia a la radiación	1078
<b>T29</b>	Uso de cables y conductores con aprobación UL	1080
<b>T30</b>	Nuestros productos – sustancias contenidas y legislación	1083
<b>T31</b>	Carcasas e insertos EPIC®	1084
<b>T31</b>	Conectores industriales EPIC® – Definiciones e instrucciones de uso	1085
	<b>LAPP en el mundo</b>	1087

## 1. Información general

La **resistencia** de los materiales que componen los productos (considerada en el entorno de la aplicación), el montaje correcto y las cargas que actúan en el marco de los valores límite admisibles (datos técnicos) tienen una influencia indiscutible en la seguridad y la duración de nuestros productos. Encontrará información sobre la aplicación de los productos y sus características técnicas en las páginas del catálogo dedicadas a los distintos productos, tanto en el texto como en las tablas.

Las **tablas de selección** A1-A15 agrupan productos similares para obtener una visión global y además permiten comparar los productos en base a las características principales (p. ej. "rango de temperaturas admisible", "radio de curvatura admisible") así como de los principales parámetros de uso (p. ej. "exteriores, uso a la intemperie sin protección") haciendo así posible una selección óptima.

Las **'Tablas técnicas'** (T1-T31) tratan los siguientes temas:

- Resistencia química (T1, T24), Resistencia a la radiación (T28), Resistencia a la intemperie y al aceite (T15)
- Montaje de cables Profibus e Ethernet Industrial (T2), Montaje de cables en cadenas portacables (T3), Montaje de cables para equipos transportadores (grúas, elevadores...) (T4, T5)
- Montaje, tendido y fijación de cables en casos especiales (T19)
- Montaje - Roscas y pares de apriete para prensaestopas (T21)
- Capacidad de corriente, factores de conversión, tendido según normas VDE, Germany (T12)
- Capacidad de corriente, tendido según normas NEC, USA (T13)

## 2. Cables y conductores

Las aplicaciones de los cables y los conductores son sumamente variadas, por lo que su uso está regulado por un gran número de normas definidas por las diversas organizaciones de estandarización (IEC, EN, NEC...).

Tomemos aquí como ejemplo la norma internacional IEC 60204-1:2009, (Equipo eléctrico de las máquinas - parte 1: Requisitos generales/ Electrical Equipment of Machines - Part 1: General Requirements), con referencia a los requisitos exigidos a cables y conductores y a las condiciones para su uso.

El cumplimiento de estos requisitos **generales** exige, en cualquier caso que el usuario compruebe de forma profesional si existe una norma **específica** para el producto con requisitos distintos o de mayor alcance, que sería entonces prioritaria.

Las hojas de producto del catálogo son una herramienta de apoyo sobre aplicaciones estándar, por ejemplo "Resistente a aceites conforme a VDE 0473-811" o "Aplicaciones ferroviarias conforme a DIN EN 50306-2". En el ámbito de los cables armonizados para baja tensión (p. ej. H05VV5-F/ÖLFLEX® 140), en la tabla A1 de la norma DIN EN 50.565-2 (VDE 0298-565-2) se proporciona una lista de requisitos y criterios que son en gran parte aplicables a otros cables de baja tensión, así como las notas sobre aplicaciones recomendadas.

Además, para los cables eléctricos con tensiones nominales de hasta 450/750 V se tienen que observar las instrucciones para el uso que aparecen en la publicación IEC 62440:2008-02 Ed. 1.0.

A continuación se resumen aspectos importantes para el uso de cables y conductores, extraídos de los documentos mencionados.

### Información general

Los conductores, los cables y las líneas se han de elegir de manera que resulten apropiados para las condiciones de servicio previstas (p. ej. tensión, corriente, protección contra descargas eléctricas, acumulación de cables y líneas) y para los factores externos (p. ej. temperatura ambiente,

- Capacidad de carga térmica y carga de tracción (T19)
- Secciones de conductores para diferentes sistemas de medidas (T16)

Lo expuesto aquí y en las páginas siguientes sobre grupos de productos y temas especiales se ha concebido como guía para el manejo y el uso de nuestros productos, pero no puede tratar exhaustivamente todos los aspectos propios de una configuración competente de los equipos eléctricos.

Las marcas de longitud o metraje en el cable son combinaciones de números de cuatro dígitos que se cuentan consecutivamente y se incrementan cada metro. El número para iniciar el metraje se elige libremente. Las marcas de metraje deben entenderse como una indicación/herramienta (por ejemplo, para una medición simple o para la determinación de la longitud restante) y no están registradas métricamente. La tolerancia de la medida debería tener una precisión de  $\pm 1\%$ . Para determinar la longitud exacta de cable (entrega/residual), utilizamos, por supuesto, dispositivos de medición calibrados. Como no siempre se utilizan sistemas de medición calibrados para realizar el marcado del metraje, las inexactitudes que pueda haber en el marcado del metraje no son defectos.

Los cables pueden contener talco que, como ocurre con la mayoría de las sustancias en polvo o materiales en partículas, puede causar incomodidad temporal e irritación de la piel debido a una reacción alérgica.

### ¿Preguntas?

Contacte con nosotros. Estaremos encantados de poder ayudarle: [www.lappgroup.com/contact](http://www.lappgroup.com/contact) o consulte la página 1087 "LAPP en el mundo".

presencia de agua o sustancias corrosivas, esfuerzos mecánicos, incluidas solicitaciones durante el tendido, peligro de incendio, etc.).

### Tensión eléctrica

Los cables de control y conexión que aparecen en el catálogo están sujetos a la directiva 2014/35/EU - 'Baja tensión' sobre el material eléctrico para tensiones nominales entre 50 y 1000 voltios (tensión alterna) y entre 75 y 1500 voltios (tensión continua).

La tensión nominal es la tensión de referencia para la que se han diseñado y ensayado los cables. La tensión nominal de los cables y las líneas que se emplean en redes de alimentación de corriente alterna tiene que ser mayor o igual que la tensión nominal de las mismas. En caso de una alimentación de tensión continua, su tensión nominal no debe ser mayor que 1,5 veces la tensión nominal de la línea. Se puede encontrar más información sobre alimentación CC o la tensión de funcionamiento en Europa en la norma EN 50565-1 para tipos de cable armonizados y en la VDE 0298-3 para tipos de cable sin armonización, por ejemplo.

La tensión nominal de los cables y las líneas se expresa a través de la relación  $U_0/U$  en voltios, siendo:

- $U_0$  es la tensión efectiva entre un conductor de fase y la tierra (revestimiento metálico/pantalla del cable/medio circundante/conductor de tierra de protección)
- $U$  el valor efectivo de la tensión de la tensión entre dos conductores exteriores de un cable multifilar o de un sistema de cables monofilar

Para cables y líneas que funcionan con tensiones superiores a 50 V de tensión alterna o superiores a 120 V de tensión continua, la tensión de ensayo debe ser como mínimo de 2000 V de tensión alterna durante 5 minutos. Para tensiones alternas con 50 V máx. y tensiones continuas con 120 V máx. (normalmente sistemas SELV o PELV) la tensión de comprobación debe ser como mínimo de 500 V de tensión alterna durante 5 minutos.

## 2. Cables y conductores – continuación

### Atmósferas explosivas

La familia de normas IEC 60079-14 → DIN EN 60079-14 → VDE 0165-1, Oct. 2014 también es aplicable en el desarrollo y selección de cables para atmósferas explosivas.

#### 1. Cita de la norma VDE 0165-1, 1. Alcance

“Esta parte de la serie de normas IEC 60079 contiene los requisitos específicos para el diseño, selección, montaje y la inspección inicial de las instalaciones eléctricas en, o asociados con, atmósferas explosivas”.

#### 2. Cita de la norma VDE 0165-1, 4.5 Cualificaciones del personal

“El diseño de la instalación, la selección de los equipos y la construcción reguladas por la presente norma se llevará a cabo únicamente por personas cuya formación ha incluido la instrucción en los diferentes tipos de prácticas de protección e instalación, las normas pertinentes, reglamentos y en los principios generales de la clasificación del área. La competencia de la persona debe ser relevante para el tipo de trabajo que debe llevarse a cabo. (ver Anexo A).”

**3. La normativa Anexo A** describe los conocimientos necesarios/competencias para las personas responsables. Esto incluye, por ejemplo, las consideraciones del diseño del equipo y su impacto en el concepto de la protección. En LAPP le podemos ofrecer detalles sobre nuestra gama de productos de catálogo y sus propiedades. En términos de las competencias necesarias para el desarrollo, selección y montaje de equipos con protección contra explosiones y de las instalaciones, la responsabilidad para el correcto uso del producto corresponderá al ordenante.

#### 4. VDE 0165-1, 9.3.2 Cables y conductores para instalación fija

Estos son, generalmente, cables y conductores con alma de conductor sólida y con un material extruido que ocupa los espacios intermedios de los conductores. Los ejemplos incluyen los tipos NYY, NAYY, NYM, (N) HXMH.

Si hay una posibilidad de expansión longitudinal de un medio líquido o un gas dentro del cable en el que no esté permitido, entonces se aprueba como alternativa el uso de entradas de cable tipo Ex “d” en el equipo. Ver también VDE 0165-1, Anexo E.

#### 5. VDE 0165-1, 9.3.3 Cables flexibles y cables para la instalación fija

Estos cables normalmente no contienen material extruido de relleno. Los ejemplos incluyen cables de goma como los H07RN-F y los NSSHÖU, o cables con aislamiento plásticos resistentes (VDE 0165-1, 9.3.3 e) tales como el ÖLFLEX® 540P (o similar). También se utilizan cables de conexión con una estructura robusta comparable en aplicaciones móviles y en equipos portátiles. Ver también DIN VDE 0165-1, 9.3.4.

Las tablas 4 y 5 de la DIN VDE 0298-3: 2006-06, muestran cables más estándares y diseños que son compatibles para su uso en atmósferas explosivas.

### Secciones de conductores en diferentes sistemas de medidas

IEC 60228 es una importante norma internacional que describe conductores con secciones métricas. América del Norte y otras regiones utilizan actualmente secciones de conductores conforme al sistema AWG (American Wire Gauge) con “kcmil” para mayores secciones. La tabla T16 le ayudará en la elección de una alternativa segura entre estos dos sistemas de medidas.

### Esfuerzos de tracción

Para una carga de tracción máxima de 1000 Newton de **todos los** conductores, rige: Máx. 15 N por sección de conductor mm<sup>2</sup> (sin incluir blindajes, conductores concéntricos y conductores de protección divididos) para esfuerzo de tracción estático en la **utilización** de líneas móviles/flexibles y líneas para/en instalación fija. Máx. 50 N por sección de conductor mm<sup>2</sup> (sin incluir blindajes, conductores concéntricos y conductores de protección divididos) para esfuerzo de tracción estático con **montaje** de líneas para/en instalación fija.

### Uso flexible - Instalación fija/Definiciones

#### • Flexión continua

Cables que están en movimiento continuo en aplicaciones automatizadas. Están sometidos constantemente a esfuerzos de curvatura.

Aplicación tipo:

Cadenas portacables de eje horizontal y vertical, montajes automatizados, etc.

#### • Flexible/Movimiento ocasional

Cables que sufren puntualmente movimientos en aplicaciones no automatizadas. Están sometidos a movimientos ocasionales no controlados.

Aplicación tipo:

Bandejas portacables flexibles, máquina-herramienta, electrónica residencial, dispositivos móviles, etc.

#### • Instalación fija

Los cables son tendidos en una posición determinada en la instalación. Tan solo son movidos para realizar tareas de mantenimiento y reparación.

Aplicación tipo:

Bandejas de cables, tubos, instalación de infraestructura, maquinaria, manufactura, etc.

### Cables para uso en cadenas portacables

Estos cables tienen el código “FD” o “CHAIN” en los nombres de sus productos. Además de la información generalmente aplicable sobre montaje que figura en la tabla técnica T3, se debe prestar especial atención a las especificaciones relacionadas individuales de cada cable proporcionados en la tabla de selección A2-1.

Se trata en particular de lo siguiente:

- Restricciones en la distancia de recorrido.
- Restricciones en el radio de curvatura mínimo para aplicaciones flexibles. El radio ejecutado con la cadena portacables no debe ser menor que el radio de curvatura mínimo. Como radio de curvatura mínimo está definido el radio interior respecto a la superficie del cable curvado.
- Restricciones a la temperatura de operación. Se debe observar el rango de temperatura especificado y no debe sobrepasarse ni excederse. El uso del cable en movimiento continuo y en el límite inferior o superior del rango de temperatura puede reducir la vida útil de éste.

### Movimiento de torsión en aerogeneradores

El movimiento de torsión en los aerogeneradores es muy diferente al de las aplicaciones robóticas. En comparación con los rápidos movimientos de los robots, la dinámica existente en el loop, entre la nacelle y la torre del aerogenerador, es muy baja. Además, la rotación del cable en su eje es de 150° por 1m de cable y la velocidad de rotación es de 1 revolución por minuto, bastante menos que en aplicaciones robóticas. Nuestros cables han sido ensayados en nuestros propios laboratorios a fin de comprobar que cumplen los requerimientos. A fin de que los datos sean significativos para los diferentes materiales, se han realizado diferentes ensayos, incluso a temperaturas extremas.

Basándonos en los resultados obtenidos, se ha establecido una clasificación interna LAPP para diferenciar los diferentes rangos de torsión en aerogeneradores. Esta clasificación está adaptada a las exigencias de la mayoría de fabricantes líderes de aerogeneradores.

	Número de ciclos	Rango de temperatura	Ángulo de torsión
TW-0	5.000	≥ +5 °C	± 150°/1 m
TW-1	2.000	≥ -20 °C	± 150°/1 m
TW-2	2.000	≥ -40 °C	± 150°/1 m

## 2. Cables y conductores – continuación

### Transporte y almacenaje

Los cables y las líneas que no estén previstos para el uso a la intemperie, se deben almacenar en recintos interiores secos, protegiéndolos también allí de los rayos solares directos. En caso de almacenaje a la intemperie se sellarán los extremos de los cables y las líneas para evitar la entrada de humedad.

La temperatura ambiente para el transporte y el almacenaje debe estar en el intervalo de -25 °C a +55 °C (máx. +70 °C durante no más de

24 horas). Ante todo en el margen de temperaturas bajas, se deben evitar esfuerzos mecánicos causados por vibraciones, choque, flexión y torsión. Esto afecta en especial medida a los cables y las líneas con aislamiento de PVC. Como valor orientativo para el tiempo máximo de conservación antes de la utilización sin una comprobación previa, es de validez para cables y conductores:

- Un año para el almacenamiento en el exterior
- Dos años para el almacenamiento en espacios interiores

## 3. Conectores industriales

Consulte la (NUEVA) Tabla técnica T31 para la información sobre

conectores industriales.

## 4. Prensaestopas y pasacables

Los prensaestopas y pasacables SKINTOP® y SKINDICHT® son sinónimo de alta calidad y de más de 30 años de experiencia en sus campos de aplicación.

Junto a la calidad, el uso correcto es el factor más importante para la seguridad del funcionamiento. Por esta razón nos permitimos insistir en que se deben observar las normas pertinentes para los fines de

aplicación previstos. Además de las características técnicas indicadas en las páginas dedicadas a los productos, se deben tener en cuenta también las tablas técnicas de nuestro catálogo general (T21 – Roscas, pares de apriete y medidas de montaje para prensaestopas/T22 – Grados de protección según EN 60529) así como las instrucciones para el uso de los productos que se adjuntan en los embalajes (p. ej. instrucciones adjuntas para productos según DIN EN 60079-0, DIN EN 60079-7).

## 5. Sistemas de protección y guiado de cables

Los sistemas de protección de cables SILVYN® protegen adicionalmente los cables y las líneas. De acuerdo con las características expuestas en el catálogo, los productos SILVYN® pueden ofrecer las propiedades descritas si se usan en el sistema debido y si el montaje lo realiza de forma profesional y correcta un electricista autorizado.

Para el dimensionado y el equipamiento de los sistemas portacables SILVYN® CHAIN se tienen que seguir las instrucciones de montaje expuestas en la tabla T3 "Directiva para el montaje de cables y cadenas portacables ÖLFLEX® FD y UNITRONIC® FD". Para la instalación correcta de un sistema portacables SILVYN® CHAIN se deben observar asimismo las instrucciones de nuestro catálogo temático actual SILVYN® CHAIN.

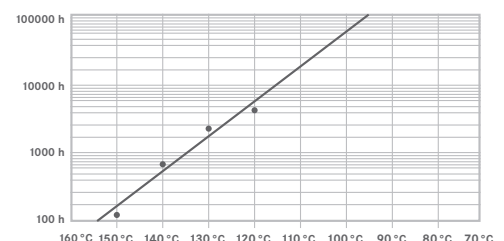
## 6. Componentes para el uso, herramientas e impresoras

Los productos del área de los accesorios para cables se han ensayado en el sistema para garantizar unos resultados óptimos del montaje. Para la puesta en servicio y el tratamiento de estos productos se debe

tener en cuenta que tales trabajos sólo deben ser realizados por electricistas autorizados y observando la información complementaria adjunta.

## 7. Vida útil – Duración

La duración media de los cables queda definida tanto por las sollicitaciones mecánicas y químicas a las están sujetos, como por la temperatura de servicio y la temperatura ambiente. El rango de temperatura permanente indicado para un cable en nuestros datos técnicos se refiere casi exclusivamente, y como es usual en la construcción de maquinaria, a un espacio de tiempo de al menos 20,000 h. En este ejemplo de una curva de envejecimiento según Arrhenius se representa el comportamiento de un material aislante en función del tiempo y de la temperatura. El material aquí comprobado tiene un índice de temperatura de aprox. +110 °C para 20,000 h. Se podría dar también, para este mismo material, un índice de +135 °C, pero solo para un uso de unas 3000 h.



## 8. Tecnología de conexión

La calidad de una conexión eléctrica depende en gran medida de la selección de los componentes adecuados con las correspondientes secciones nominales y del procesamiento con las herramientas recomendadas.

Las diferencias de tamaño entre el conductor y el terminal o puntera resultan del hecho de que un único terminal se puede engarzar (crimpar) a cables de clase 5 y 6, incluso si éstos tienen diferentes construcciones (conductores trenzados, en haces o comprimidos). A pesar de que el terminal parezca ópticamente demasiado grande para la sección respectiva, trabajando con una combinación correcta de conductores,

contactos y herramientas queda garantizada una unión estanca a los gases por engarce. El respeto de las medidas en los puntos de unión antes mencionados está regulado, entre otras, por las siguientes normas.

- DIN EN 60228 (VDE 0295), septiembre 2005 – “Conductores para cables y líneas aislados”
- DIN 46228 – 4, septiembre 1990 – “Punteras – forma tubular con casquillo de plástico”
- Calidad de crimpado según DIN 46228-1 y DIN EN 50027

## 9. Comprobación e inspección

El usuario tiene que asegurarse de que las instalaciones y los utillajes eléctricos sean comprobados en cuanto a su estado correcto por un electricista profesional o bajo la dirección y la supervisión del mismo. Esto debe tener lugar antes de la primera puesta en servicio así como después de una modificación o reparación, antes de un nuevo uso.

Los plazos para las revisiones se deben establecer de forma que sea posible detectar a tiempo las deficiencias con las que haya que contar. Con frecuencia, la vida útil de los productos LAPP sólo se puede constatar empíricamente en las respectivas aplicaciones. Para establecer los plazos de revisión se pueden tomar como criterios, por ejemplo, la carga térmica (véase el punto ‘Vida útil – Duración’) o la cantidad admisible de ciclos de flexión continua en el caso de los cables para cadenas portacables. Véanse también las páginas correspondientes del catálogo.

En general se debe partir de que los cables tendidos fijos tienen una mayor vida útil y permiten plazos de revisión más largos.

Se recomienda acortar los plazos para cables y conductores que se usen en los límites del campo admisible. Esto afecta ante todo (véanse también los ‘Datos técnicos’ y la ‘Aplicación’ en las respectivas páginas de productos del catálogo):

- al radio de curvatura mínimo
- al rango de temperatura
- a la radiación (por ejemplo, luz solar)
- a esfuerzos de tracción
- a la influencia de sustancias químicas del entorno y a una resistencia no confirmada
- en caso de acumulación de agua o condensación en la zona de los puntos de conexión, los cables y las líneas se deben examinar visualmente, en cuanto a alteraciones de su aspecto, a más tardar cuando se tema que se hayan producido sobrecargas extraordinarias (de índole eléctrica, térmica, mecánica o química).

## 10. Propiedades en caso de incendio

El comportamiento de productos frente al fuego (Reaction to fire) tiene una gran importancia en la instalación de edificios. La UE ha reorganizado las diferentes normas nacionales en Europa en un sistema de valoración homogéneo. La directiva europea de Productos de la Construcción (nº 305/2011 de 09/03/2011) entró en vigor el 01/07/2013 y es aplicable para todos los estados miembros de la Unión Europea.

Más detalles en la tabla T14 del apéndice de catálogo.

## 11. Copyright y estándares actualizados

Nuestro objetivo es respetar los derechos de autor de las imágenes, gráficos y textos utilizados en el catálogo, así como utilizar principalmente imágenes, gráficos y textos propios.

Haciendo referencia a normas y utilizando extractos de estas mismas, tenemos como objetivo dar soporte a nuestros clientes con la información relevante sobre el uso seguro de nuestros productos.

Puede suceder que, pasado el tiempo desde el lanzamiento del catálogo, las normas indicadas en él ya no estén actualizadas.

Para preservar los derechos de autor y garantizar que las normas están actualizadas, recomendamos que nuestros clientes y a los usuarios de este catálogo que consulten la última versión de las normas a una entidad autorizada.

**Ejemplo:** Tabla técnica T12 - Capacidad de carga

Extractos de la norma DIN VDE 0298-4 (emitida en 2013-06) se utilizan en la edición del catálogo en curso, con aprobación 162.013 del DIN (Deutsches Institut für Normung e.V.) y VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.). Las normas aplicadas están basadas en las versiones más recientemente publicadas.

Estas están disponibles en VDE VERLAG GmbH, Bismarckstrasse 33, 10625 Berlin, [www.vde-verlag.de](http://www.vde-verlag.de) y Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin.



Todos los datos para + 20 °C	Denominaciones de cables y conductores
	ÖLFLEX® SMART 108, ÖLFLEX® CLASSIC 100, 110, 115 CY, 100 BK, 110 BK, 110 CY BK, ÖLFLEX® 2YSLCY, 9YSLCY, ÖLFLEX® EB, EB CY, SF, UNITRONIC® 100, 100 CY
	ÖLFLEX® FD 90, FD 90 CY, ÖLFLEX® 140, 140 CY, TRAY II CY, ÖLFLEX® CHAIN 809, 809 CY, 809 SC, 809 SC CY, ÖLFLEX® CHAIN TM, ÖLFLEX® CHAIN TM CY, ÖLFLEX® 150, 150 CY, 191, 191 CY, ÖLFLEX® FD 891/891 CY, TRAY II, ÖLFLEX® SERVO 719 CY, ÖLFLEX® SERVO 719, ÖLFLEX® SERVO 728 CY, ÖLFLEX® SERVO 7DSL, ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY, ÖLFLEX® CONTROL TM/TM CY
	ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY, ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY, ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY, 110 CY, ÖLFLEX® FD CLASSIC 810, 810 CY
	ÖLFLEX® CLASSIC 400 P, 400 CP, 415 CP, 440 P, 440 CP, 408 P, 409 P, 450 P, 500 P, 540 CP, 540 P, 550 P, ÖLFLEX® PETRO C-HFFR, ÖLFLEX® SERVO FD 796 P, 796 CP, 798 CP, FD 7DSL, CLASSIC 810 P, 810 CP, 855 CP, 865 CP, ÖLFLEX® FD 891 P, ÖLFLEX® CHAIN 808 P, 808 CP, ÖLFLEX® CHAIN 896 P, ÖLFLEX® CHAIN 900 P, ÖLFLEX® CHAIN 900 CP, ÖLFLEX® Robot 900, F1, ÖLFLEX® CRANE PUR, UNITRONIC® LYD11Y, UNITRONIC® FD P, UNITRONIC® FD CP, UNITRONIC® FD GP (FP), HITRONIC® con cubierta PUR, UNITRONIC® PUR, SERVO cable según estándar; FX8 PLUS de SIEMENS®
	ÖLFLEX® CRANE redondo y plano
	ÖLFLEX® LIFT T, LIFT S, ÖLFLEX® CRANE 2S, ÖLFLEX® LIFT F, ÖLFLEX® SF, Cables unipolares LIFY, LIFY 1 kV
	ÖLFLEX® HEAT 105, ÖLFLEX® CHAIN PN
	ÖLFLEX® HEAT 180
	ÖLFLEX® HEAT 205/260

**Sustancias químicas inorgánicas**

Alumbre, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de aluminio, cualquier concentración	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Amoniaco, acuoso, concentración 10 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Acetato de amonio, acuoso, cualquier concentración	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Carbonato de amonio, acuoso, cualquier concentración	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Cloruro de amonio, acuoso, cualquier concentración	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de bario, cualquier concentración	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido bórico, acuoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Cloruro de calcio, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Nitrato de calcio, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de cromo, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Carbonato de potasio, acuoso (potasa)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Clorato de potasio, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Cloruro de potasio, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Dicromato de potasio, acuoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ioduro de potasio, acuoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Nitrato de potasio, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Permanganato de potasio, acuoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sulfato de potasio, acuoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de cobre, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de magnesio, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Bicarbonato de sodio, acuoso (sosa)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Bisulfito de sodio, acuoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Cloruro de sodio, acuoso (sal común)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Tiosulfato de sodio, acuoso (sal fijadora)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de níquel, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido fosfórico, concentración 50 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mercurio, concentración 100 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de mercurio, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido nítrico, concentración 30 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido clorhídrico, concentrado	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Azufre, concentración 100 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Dióxido de azufre, gaseoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sulfuro de carbono	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sulfuro de hidrógeno	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Agua marina	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de plata, acuoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Peróxido de hidrógeno, concentración 3 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de cinc, acuoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Cloruro estañoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

**Sustancias químicas orgánicas**

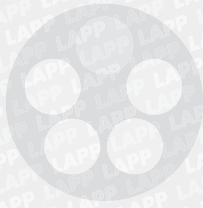
Alcohol etílico, concentración 100 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido fórmico, concentración 30 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Gasolina	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido succínico, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido acético, concentración 20 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Aceite hidráulico	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Alcohol isopropílico, concentración 100 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Aceite de máquinas	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Alcohol metílico, concentración 100 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido oxálico, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Aceite de corte (taladrina)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Aceites y grasas vegetales	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido tartárico, acuoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido cítrico	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

☒ ninguna o mínima reacción = muy resistente  
 ☒ reacción de mínima a media = resistente con restricciones  
 ☒ reacción de media a fuerte = poco/nada resistente

Los datos han sido elaborados cuidadosamente en base a nuestra experiencia; sin embargo, deben ser considerados únicamente como indicaciones no vinculantes. En muchos casos, sólo podrá obtenerse una valoración definitiva de pruebas realizadas en condiciones reales de trabajo.

Todos los datos para + 20 °C

Denominaciones de cables y conductores



Cables y líneas libres de halógenos, NHXMH, J-H(ST)H, ÖLFLEX® 130 H, 135 CH, 130 H BK 0,6/1 KV, 135 CH BK 0,6/1 KV, UNITRONIC® LIHH, LIHC, LIHCH(TP)	Cables de FO HITRONIC®	UNITRONIC® FD, FD CY, UNITRONIC® LIY, LIYC, LIYCY(TP), UNITRONIC® LI2YCY(TP), LI2YCY PIMF, ETHERLINE® LAN	J-Y(STY), JE-Y(STY), JE-LIYC, J2Y(STY), J-Y, JE-Y	Cables coaxiales (PE), A-2Y(L)2Y, A-2Y(L)2Y, HITRONIC® con cubierta de PE	Cable de puesta a tierra de cobre ESUY, X00V3-D	ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU, NSGAFÖU; H01N2-D, ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU, H05RN-F, H07RN-F, 07RN8-F	Cables unipolares LIY, H05V-K, H07V-K, LIF, LIFY 1 kV, Multi-Standard SC 1; Multi-Standard SC 2.1; Multi-Standard SC 2.2	H05RR-F	ÖLFLEX® ROBUST 200, 210, 215 C, ÖLFLEX® ROBUST FD, ROBUST C, UNITRONIC® ROBUST, ROBUST C, ETHERLINE® ROBUST
--	------------------------	--	---	---	---	---	--	---------	--

### Sustancias químicas inorgánicas

Alumbre, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de aluminio, cualquier concentración	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Amoniaco, acuoso, concentración 10 %	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Acetato de amonio, acuoso, cualquier concentración	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Carbonato de amonio, acuoso, cualquier concentración	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Cloruro de amonio, acuoso, cualquier concentración	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de bario, cualquier concentración	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido bórico, acuoso	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Cloruro de calcio, acuoso, concentración saturada en frío	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Nitrato de calcio, acuoso, concentración saturada en frío	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de cromo, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Carbonato de potasio, acuoso (potasa)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Clorato de potasio, acuoso, concentración saturada en frío	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Cloruro de potasio, acuoso, concentración saturada en frío	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Dicromato de potasio, acuoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ioduro de potasio, acuoso	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Nitrato de potasio, acuoso, concentración saturada en frío	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Permanganato de potasio, acuoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sulfato de potasio, acuoso	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de cobre, acuoso, concentración saturada en frío	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de magnesio, acuoso, concentración saturada en frío	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Bicarbonato de sodio, acuoso (sosa)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Bisulfito de sodio, acuoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Cloruro de sodio, acuoso (sal común)	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Tiosulfato de sodio, acuoso (sal fijadora)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de níquel, acuoso, concentración saturada en frío	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido fosfórico, concentración 50 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Mercurio, concentración 100 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de mercurio, acuoso, concentración saturada en frío	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido nítrico, concentración 30 %	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido clorhídrico, concentrado	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Azufre, concentración 100 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Dióxido de azufre, gaseoso	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sulfuro de carbono	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sulfuro de hidrógeno	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Agua marina	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de plata, acuoso	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Peróxido de hidrógeno, concentración 3 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Sales de cinc, acuoso	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Cloruro estañoso	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

### Sustancias químicas orgánicas

Alcohol etílico, concentración 100 %	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido fórmico, concentración 30 %	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Gasolina	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido succínico, acuoso, concentración saturada en frío	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido acético, concentración 20 %	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Aceite hidráulico	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Alcohol isopropílico, concentración 100 %	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Aceite de máquinas	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Alcohol metílico, concentración 100 %	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido oxálico, acuoso, concentración saturada en frío	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Aceite de corte (taladrina)	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Aceites y grasas vegetales	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido tartárico, acuoso	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Ácido cítrico	✘	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

☒ ninguna o mínima reacción = muy resistente  
 ✘ reacción de mínima a media = resistente con restricciones  
 ☒ reacción de media a fuerte = poco/nada resistente

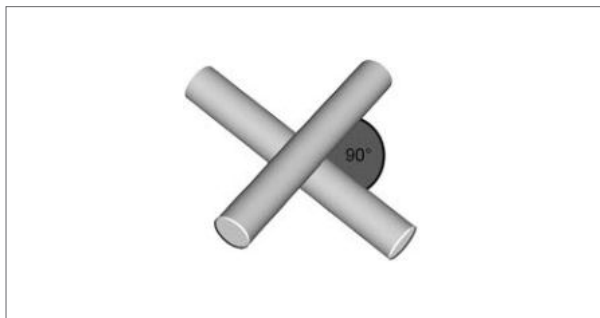
Los datos han sido elaborados cuidadosamente en base a nuestra experiencia; sin embargo, deben ser considerados únicamente como indicaciones no vinculantes. En muchos casos, sólo podrá obtenerse una valoración definitiva de pruebas realizadas en condiciones reales de trabajo.

## Cables PROFIBUS (UNITRONIC® BUS PB) e Ethernet Industrial (ETHERLINE®)

- Utilice cables que hayan sido diseñados para su ámbito de aplicación (ej.: instalación fija, instalación altamente flexible, movimiento ocasional, para torsión, enterrado directo, etc.). Estos cables tienen un diseño particular y han pasado los ensayos correspondientes.
- Tenga en cuenta las propiedades eléctricas que figuran en la ficha técnica en el momento de seleccionar los cables. Dependiendo del diseño, pueden encontrarse los valores más altos de atenuación o una limitación de la longitud de transmisión.
- PROFINET clasifica los cables en los siguientes tipos:  
**Tipo A:** instalación fija  
**Tipo B:** aplicación flexible, movimiento ocasional  
**Tipo C:** aplicación altamente flexible, con torsión, cadenas portacables, etc.

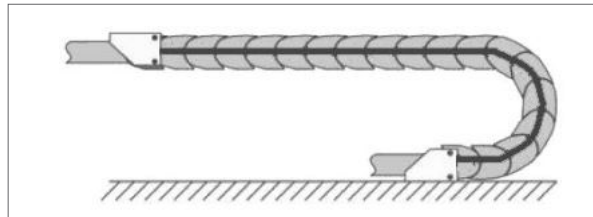
Pares/Tipo	Tipo A	Tipo B	Tipo C
2 pares (2x2)	AWG22/1	AWG22/7	AWG22/1-19
4 pares (4x2)	min. AWG23/1	min. AWG23/1	min. AWG24/1-19

- En un sistema con categorías PROFINET diferentes, así como con cables de alimentación, todos los cables deben ser separados en paquetes y correr por conductos separados.
- Las distancias mínimas entre los cables de alimentación y los cables de red están incluidos en la norma IEC 61918. Para los cables de alimentación no apantallados situados al lado de cables de la red sin tiras de separación o no metálicas, la distancia mínima es de 200 mm. La distancia se reduce si se usan tiras de separación metálicas. Los cables de potencia apantallados se pueden instalar directamente junto a los sistemas de bus. Como regla general, cuanto mayor es la distancia, la menor interferencia habrá.
- Los cables de diferentes categorías siempre deben cruzarse entre sí en un ángulo de 90°.

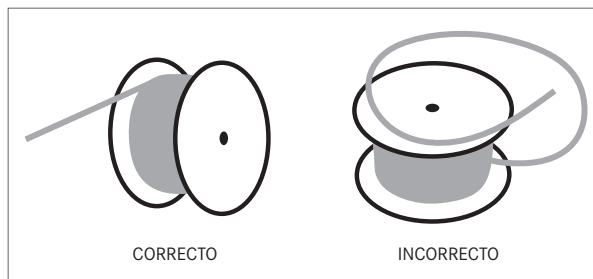


- Utilice las entradas de cables apropiadas al introducir el cable en el armario de control. Recomendamos el uso de cables de fibra óptica adecuados al instalar cables en exteriores. Tenga en cuenta las especificaciones de montaje correspondientes.
- Siempre instale los cables de seguridad en diferentes bandejas o en caminos separados para asegurar de que se mantienen en buen estado en caso de producirse daños en el cable principal.
- Proteja los cables de cobre y de fibra óptica instalados en exteriores con tubos de plástico o, en el caso de una carga mecánica pesada, utilizando tubos de metal.
- Los cables de red sólo pueden ser sometidos a una carga de tensión definida, porque de lo contrario las características de transmisión podrían cambiar. Reemplace los cables que han sido sobrecargados o dañados mecánicamente.
- Observe el rango de temperatura de los cables. Las desviaciones de estas temperaturas se traducirá en un funcionamiento del cable a nivel mecánico y eléctrico inferior a sus prestaciones y puede dañar los cables.

- Las aplicaciones que implican torsión requieren un cable con diseño especial, al igual que los cables para cadenas portacables y sistemas de arrastre para cables (ej.: festoon). Estos cables no se pueden intercambiar entre aplicaciones.
- Para cables para cadenas portacables es imperativo que se respete el radio de curvatura mínimo, de lo contrario puede haber daños en el cable o un riesgo de fallo del sistema. Asegúrese de que los cables corren a lo largo de la zona neutral en la zona del radio de curvatura, es decir, no debe haber ningún arrastre forzado por parte del radio interior o exterior de la cadena. Los cables deben poder moverse uno respecto al otro y a la cadena.



- Los cables deben desenrollarse desde el rollo o el tambor de forma que queden libres de giros/retorcimientos, es decir de forma tangencial. Tampoco deben ser tendidos o estirados sobre esquinas o bordes afilados.



- La compatibilidad electromagnética (CEM) se ha convertido en un requisito básico que debe cumplirse durante la instalación. Como tal, incluya todas las piezas metálicas del sistema en el concepto de compensación de potencial (equipotencial) y utilice únicamente cables y conectores apantallados. Alternativamente puede utilizar fibra óptica, que es resistente a las interferencias electromagnéticas.

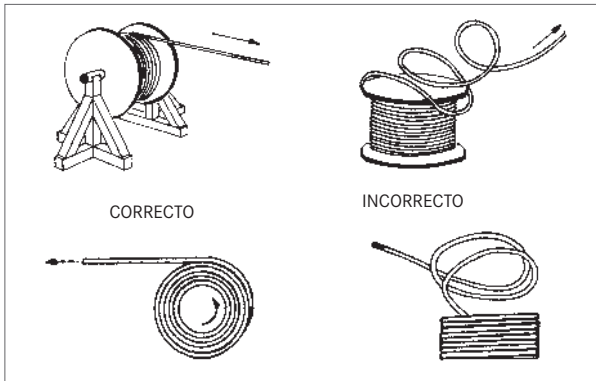
**RECOMENDACIÓN:** consulte la guía para instalación de PROFIBUS y PROFINET llamada "Planning and Installation Guide". Está disponible en la organización PROFIBUS User Organisation (PNO).

Internet: [www.profibus.com](http://www.profibus.com)  
[www.profinet.com](http://www.profinet.com)

### Cables para cadenas portacables: ÖLFLEX® FD/CHAIN, UNITRONIC® FD, ETHERLINE® FD y HITRONIC® FD

1. Las cadenas portacables deben elegirse de acuerdo a los requisitos de la aplicación y a la documentación relevante del fabricante de las cadenas. El diámetro de curvatura debe estar de acuerdo con el diámetro de curvatura mínimo de los cables. Recomendamos evitar la configuración multicapas en la medida de lo posible, por ejemplo >25 conductores y en su lugar repartir la misma cantidad de conductores entre diferentes cables.

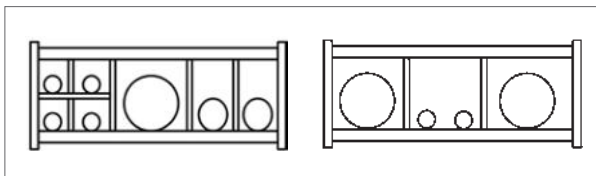
2. Los cables deben desenrollarse desde el rollo o la bobina de forma que queden libres de giros/retorcimientos, es decir de forma tangencial. Posteriormente deben tenderse rectos. Este trabajo debe llevarse a cabo antes de iniciar la instalación, de forma que los cables se pueden “relajarse” y perder la forma del enrollado. Debido al proceso de fabricación, el marcado de la leyenda del cable puede presentarse de forma ligeramente espiral a lo largo de éste. Por lo tanto, el marcado del cable no se puede utilizar como referencia para garantizar que los cables se hayan enderezado y no tengan giros.



3. La temperatura del cable no puede ser inferior a +5 °C en ningún momento de la instalación

4. Los cables también necesitan ser instalados sin torsión cuando se colocan en las cadenas portacables. Si un cable se retuerce durante la instalación puede dar lugar a daños prematuros y al acordonamiento núcleo. Este efecto puede incrementarse durante la operación y el resultado es el llamado efecto tirabuzón. Esto conduce a roturas de los conductores, que en última instancia, causan un mal funcionamiento.

5. Los cables deben tenderse libres en la cadena portacables, uno junto a otro, pero deben separarse lo posible utilizando separadores. El espacio libre entre los cables y la barra transversal, los separadores o los cables vecinos debería ser al menos 10% del diámetro del cable.



6. Los cables deben instalarse simétricamente de acuerdo a su peso y tamaño; aquellos con mayores diámetros y pesos deben situarse en el exterior, aquellos con diámetros más pequeños y pesos inferiores deben situarse en el interior. También pueden colocarse en orden de tamaño decreciente del interior al exterior. Evitar la disposición de los cables uno encima del otro sin el uso de un estante.

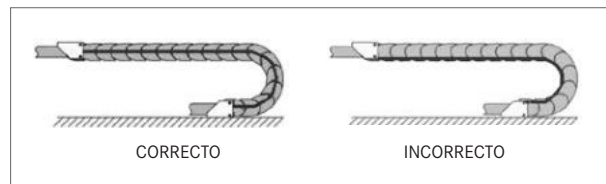
7. Si la cadena portacables está suspendida verticalmente, se debe proporcionar un espacio libre adicional en términos de la altura estancia, ya que los cables se alargan durante el funcionamiento. Después de un corto período de tiempo de funcionamiento, es importante comprobar si los cables están aún situados a lo largo de la zona neutral. Puede ser necesario reajustarlos.

8. Con cadenas portacables autoportantes, un cable se sujeta tanto a un punto en movimiento como a un punto fijo. En esta situación deben utilizarse los soportes para cables adecuados, que debe suministrar el fabricante de la cadena. Con aceleraciones elevadas, las bridas para cables funcionan de forma limitada. Evite atar varios cables juntos. Los cables no deben ser fijados o unidos entre sí en la parte móvil de la cadena. El espacio libre entre el punto fijo y donde se producen los movimientos de flexión debe ser suficientemente amplio.



9. Con cadenas deslizantes se recomienda que el cable sólo se fije en el punto en movimiento. Debe tenerse en cuenta una pequeña reserva de cable en el punto fijo. (Tenga en cuenta las instrucciones de montaje del fabricante de cadenas).

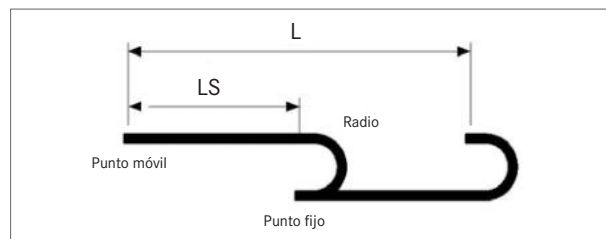
10. Asegúrese de que los cables, en la zona de curvatura, están situados en la zona neutral, es decir, no debe haber un arrastre forzado de los cables por parte del radio interior o exterior de la cadena. Los cables deben poder moverse uno con respecto al otro y con respecto a la cadena.



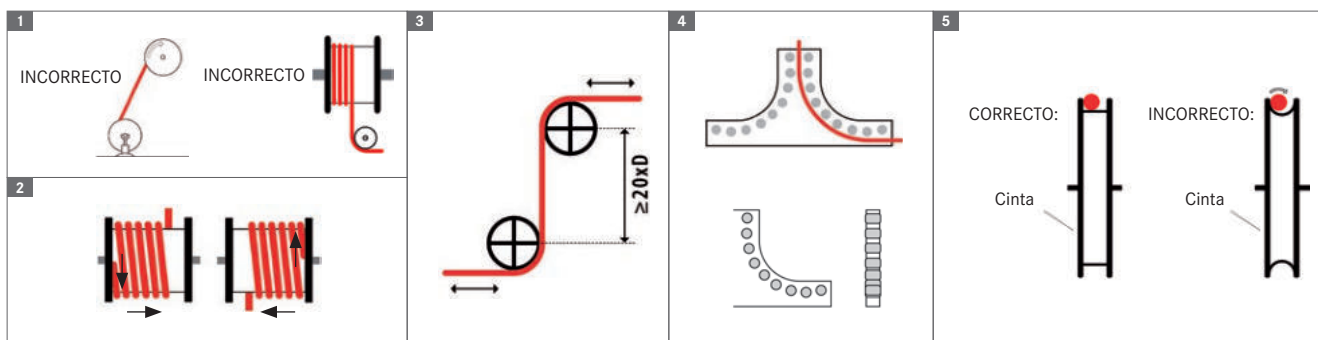
11. Si un cable no funciona con normalidad, es decir, si se retuerce a lo largo del eje longitudinal durante el funcionamiento, el cable debe girarse gradualmente en uno de los puntos de fijación hasta que opere de nuevo sin problemas.

12. Las características de longitud cambian de forma diferente para los cables y cadenas, es decir que difieren considerablemente entre sí en cuanto a sus tamaños absolutos. En las primeras horas de funcionamiento, los cables pasan por un alargamiento natural. Tienen que pasar muchas horas para que este efecto se produzca en las cadenas. Este comportamiento opuesto deberá tenerse en cuenta e ir revisando la instalación y la posición de los cables regularmente, cada 3 meses, durante el primer año de funcionamiento. Posteriormente debe llevarse a cabo la revisión en el intervalo de mantenimiento adecuado. Esto implica la comprobación de que los cables se puedan mover libremente en la zona de radio de curvatura. Es posible que deban realizarse reajustes. Se recomienda la incorporación de las instrucciones de mantenimiento en el plan de inspección del sistema.

13. La distancia de recorrido (L) se obtiene de multiplicar 2 x la longitud de la cadena (LS)



## ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU, ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU y ÖLFLEX® CRANE PUR



- La bobina de cable debe ser transportado lo más cerca posible al lugar de instalación. Evite hacer rodar la bobina innecesariamente. Si no es posible transportar la bobina directamente al sistema, se recomienda desenrollar el cable de la bobina utilizando poleas de guía. También se puede utilizar una cuerda de arrastre y un agarre de cable.
- El cable sólo puede ser desenrollado usando desbobinadoras o sujetacables, y debe hacerse sólo desde arriba. Al hacerlo, el cable también debe ser estirado en línea recta, y no debe ser desviado o tendido sobre bordes afilados. La temperatura del cable no debe ser inferior a 5 °C durante este proceso (es la recomendación de LAPP).
- La longitud total del cable debe ser tendida antes de realizar la instalación. Evite rebobinar el cable directamente de la bobina de entrega a la unidad del sistema. Al colocar el cable, evitar las curvas en forma de "S" u otras desviaciones similares. El cable debe estar libre de giros cuando se enrolla en el tambor de la unidad. Del mismo modo, debe ser posible conectar y fijar el cable al punto de alimentación sin torsión (ver figura 1).
- La estructura de capas de los conductores de los cables enrollables ÖLFLEX® CRANE, tiene un diseño de conductores en forma de "S". Por lo tanto, recomendamos que se asegure de la primera capa del cable se enrolla en el tambor en la dirección correcta, en función de la posición de la entrada del cable junto al cuerpo del tambor, como se muestra en la figura 2. De lo contrario, los núcleos podrían dañarse.
- Si el punto de entrada de alimentación del cable se pasa durante el funcionamiento, debe utilizarse una bobina de protección para el tiro con el diámetro correcto debajo de la trayectoria de desplazamiento. Al menos deben colocarse 1-2 vueltas de cables en este tambor, con el fin de distribuir uniformemente el fuerzas de tracción. Un embudo de deflexión con un radio definido deben aplicarse por encima del tambor.
- Para sujetar el cable al punto de alimentación es absolutamente necesario utilizar abrazaderas o mordazas de soporte de cables lo suficientemente grandes, con el fin de asegurar el alivio de deformación del cable. El espacio libre entre la fijación y el tambor debe ser al menos 40 x D.
- Con el cable completamente desenrollado, deben permanecer al menos 2 vueltas de cable en la unidad de tambor para proporcionar alivio de tensión.
- El diámetro de flexión para ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU, en los cables con un diámetro exterior de hasta 21,5 mm, no debe ser inferior a 10 veces el diámetro del cable, y 12,5 veces para cables con diámetros exteriores más grandes. Con ÖLFLEX® CRANE VS (N) SHTÖU y ÖLFLEX® CRANE PUR, el diámetro de flexión debe ser al menos 15 veces mayor que el diámetro del cable. El radio mínimo de curvatura aparece tanto en la página del catálogo correspondiente como en ficha técnica del producto.
- Deben evitarse la formación de curvas en forma de "S" durante el funcionamiento. Sin embargo, si esto no es posible, el espacio entre los ejes de las poleas de desviación debe ser al menos 20 veces el diámetro del cable para cables con un diámetro exterior de menos de 21,5 mm, y al menos 25 veces para cables con diámetros exteriores más grandes. Los cables que son aptos para esta aplicación se listan en la tabla de selección A3-2 (ver figura 3).
- Para la instalación y el funcionamiento de los cables ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU y ÖLFLEX® CRANE PUR, la carga máxima del cable debe ser observada para cada dimensión en base a los elementos de soporte integrados (ver página del producto en el catálogo). Para cables con grandes diámetros exteriores (aproximadamente 21,5 mm y superior), se recomienda utilizar poleas de guía para minimizar la fricción en la cubierta exterior al cambiar de dirección (ver figura 4).
- Con el fin de evitar la torsión/retorcimiento del cable, la superficie de contacto interna de la polea no debe tener una forma cóncava. Para asegurar que el cable funciona sin problemas, la anchura interior de la ranura de guía debe ser al menos 10% mayor que el diámetro exterior del cable (ver figura 5).
- Estos cables cumplen con los requisitos estipulados por VDE 0250 y VDE 0298-3 (uso/instalación). Cualquier carga superior a las especificadas reducirá la vida útil del cable.

### Cables de control para elevadores – tipo ÖLFLEX® LIFT N

#### A Observaciones generales

1. Estos cables se tienen que montar sin torsiones y a temperaturas no inferiores a + 5 °C. Para la intensidad de corriente máxima admisible rige la norma VDE 0298-4/tabla LAPP T 12, columna C.
2. El radio de curvatura interior del cable no puede ser 20 veces inferior al diámetro exterior del cable.
3. La longitud máxima en suspensión depende del elemento de soporte del cable en cada caso (ver hojas de producto en catálogo).
4. El tambor de suministro se debe llevar, si es posible, hasta el lugar de uso. Evite rodar el tambor en la medida de lo posible. Si es inevitable, se deberá desplazar el tambor sobre el suelo sólo en la dirección indicada (ver figura 1).

#### B Suspensión de los cables

1. Para introducirlos en el hueco del elevador, los cables se deben desenrollar del tambor tirando en dirección tangencial. Si se extraen del tambor en dirección axial, los cables se retuercen y se altera el cableado de los conductores, lo que en última instancia puede producir perturbaciones del servicio (ver figura 2).
2. Para garantizar un montaje sin torsión, el cable debe colgar en el hueco del elevador libremente durante un tiempo antes de realizar la instalación final. La mejor forma de conseguir esto es introducir el cable en el hueco del elevador del ascensor tirando desde el fondo del hueco del elevador.
3. El espacio libre existente entre la cabina del ascensor y el fondo del hueco del elevador debería ser lo suficientemente grande y se tiene que aprovechar al máximo para la altura del bucle del cable (ver figura 3).

#### C Más información

1. Para la fijación del cable se deben utilizar imprescindiblemente abrazaderas de gran superficie (p. ej. grapas cuña LAPP tipo EKK o DKK). Además, para longitudes de suspensión superiores a 50 m es necesario retener por separado el elemento portante.
2. El punto de fijación en la pared del hueco del elevador debe estar al menos 2 m por encima de la mitad del tramo de desplazamiento (ver figura 3).
3. En caso de desplazamiento irregular, es decir, desviación del cable en relación a la línea vertical durante el servicio, se deberá torcer ligeramente el cable de control en uno de los puntos de fijación hasta obtener un desplazamiento perfecto del cable.
4. Si la instalación del ascensor requiere el tendido de varios cables de control, por razones técnicas recomendamos colgar cada una de las líneas de modo que los diferentes bucles tengan una diferencia de altura de aproximadamente 15 cm (suspensión en escalones).

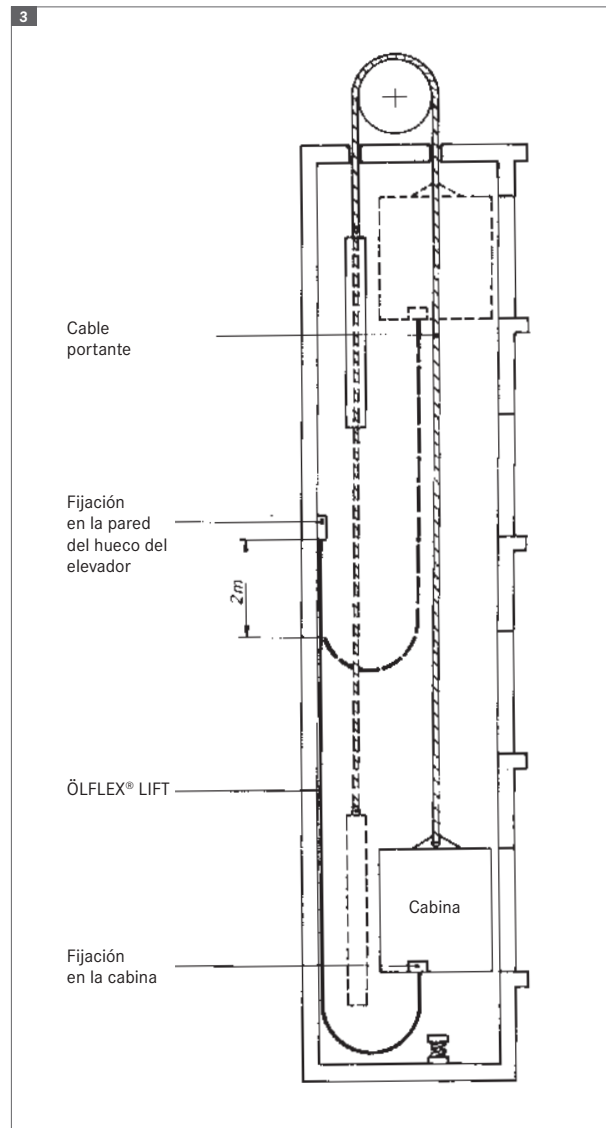
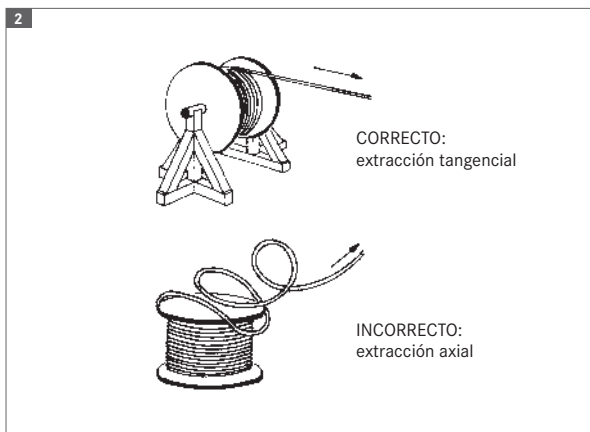
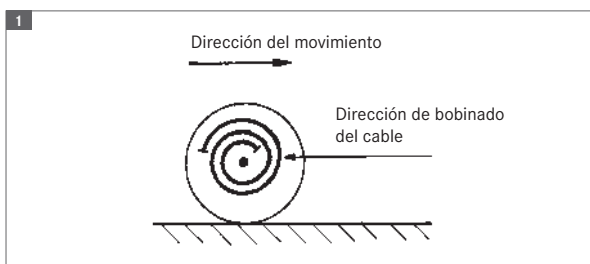


Tabla 6-1: Siglas de tipos para cables de control y cables armonizados (extractos)

**Cables de control**

□ □ □ □ □ □ □ x □  
1 2 3 4 5 6 7 8

**1. Tipo básico**

- N Norma VDE (N) según VDE

**2. Material aislante**

- Y Termoplásticos
- X Termoplásticos reticulados
- G Elastómeros
- HX Materiales libres de halógenos

**3. Denominación de cables**

- A Conductor
- D Conductor macizo
- AF Conductor de hilo fino
- F Conductor de soporte
- L Cable para tubo fluorescente
- LH Cable de conexión, carga mecánica ligera
- MH Cable de conexión, carga mecánica media
- SH Cable de conexión, carga mecánica pesada
- SSH Cable de conexión para carga especial
- SL Cable de control/cable de soldadura
- S Cable de control
- LS Cable de control ligero
- FL Cable plano
- Si Cable de silicona
- Z Cable dúplex
- GL Filamento de vidrio
- Li Conductor trenzado según VDE 0812
- LIF Conductor trenzado según VDE 0812, de hilo extrafino

**4. Particularidades**

- T Elemento de soporte
- Ö Con elevada resistencia al aceite
- U Ignífugo
- w termorresistente, resistente a la intemperie
- FE Conservación del aislamiento por un tiempo limitado
- C Pantalla
- D Envoltura de hilos de cobre como pantalla
- S Armadura de trenza de hilos de acero como protección mecánica

**5. Cubiertas**

- Como en el punto 2.
- Material aislante P/PUR poliuretano

**6. Conductor protector**

- O Sin conductor protector
- J Con conductor protector

**7. Cantidad de conductores**

... Cantidad de conductores

**8. Sección del conductor**

Dato en mm<sup>2</sup>

EJEMPLO: Cable NSHTÖU 24G 1,5  
ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU, 24 conductores con conductor protector, sección transversal: 1,5 mm<sup>2</sup>

**Cables armonizados**

□ □ □ □ □ - □ □ □ □  
1 2 3 4 5 6 7 8 9

**1. Tipo básico**

- H Tipo armonizado
- A Tipo nacional
- X o S en el estilo de un tipo armonizado

**2. Tensión nominal**

- 01 100/100 voltios
- 03 300/300 voltios
- 05 300/500 voltios
- 07 450/750 voltios

**3. Material aislante**

- V PVC
- V2 PVC +90 °C
- V3 PVC flexible a bajas temperaturas
- B Goma de propileno etilénico
- E PE Polietileno
- X XPE, PE reticulado
- R Goma
- S Goma silicónica

**4. Material de la cubierta/ cubierta interior**

- V PVC
- V2 PVC +90 °C
- V3 PVC flexible a bajas temperaturas
- V5 PVC con elevada resistencia al aceite
- R Goma
- N Goma base cloropreno
- Q Poliuretano
- J Malla de fibra de vidrio
- T Malla textil
- S Silicona

**5. Particularidades**

- C4 Pantalla de malla de cobre
- H Cable plano divisible
- H2 Cable plano no divisible
- H6 Cable plano no divisible, para ascensores
- H8 Cable en espiral/cable helicoidal

**6. Tipo de conductor**

- U Monofilar
- R Multifilar
- K De hilo fino (instalación fija)
- F De hilo fino (flexible)
- H De hilo extrafino
- Y Conductor de hilos trenzados
- D Conductor de hilo fino para cable de soldadura
- E Conductor de hilo extrafino para cable de soldadura

**7. Cantidad de conductores**

... Cantidad de conductores

**8. Conductor protector**

- X Sin conductor protector
- G Con conductor protector

**9. Sección del conductor**

Dato en mm<sup>2</sup>

EJEMPLO: H05 VV-F 3G 1,5  
cable con vaina de PVC medio, 3 conductores con conductor protector, sección transversal 1,5 mm<sup>2</sup>

**Cables de telecomunicaciones y líneas**

□ □ - □ □ □ □ □ x □ x □ □ □ □  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**1. Tipo básico**

- A- Cable para exteriores
- G- Cable para minas
- J- Cable interior
- Li Conductor trenzado, cable flexible
- S- Cable de cuadro eléctrico

**2. Datos adicionales**

- J Antiinducción
- E Electrónica

**3. Material aislante**

- Y PVC
- 11Y PUR
- 2Y Polietileno
- O2Y PE celular
- 9Y PP
- 5Y PTFE
- 6Y FEP
- 7Y ETFE
- H Libre de halógenos

**4. Construcciones especiales**

- C Pantalla de malla de cobre
- D Envoltura de cobre
- (ST) Pantalla de lámina de metal
- (L) Cinta de aluminio
- F Relleno de petróleo
- LD Cubierta ondulada de aluminio
- (K) Pantalla de cinta de cobre
- (Z) Armadura de trenza de hilos de acero
- W Cubierta ondulada de acero
- b Armadura

**5. Material de la cubierta**

(véase 3. Aislamiento)

**6. Cantidad de elementos**

... Cantidad de elementos de cableado

**7. Elemento de cableado**

- 1 Cable unipolar
- 2 Par
- 3 Triple

**8. Diámetro o sección de conductor**

... en mm o mm<sup>2</sup>

**9. Elemento de cableado**

- St Cuadrete en estrella (fantasma)
- StI Cuadrete en estrella (telecable)
- StIII Cuadrete en estrella (cable local)
- TF Cuadrete en estrella para TF
- S Cable de señalización (ferrocarril)
- PIMF Par blindado
- (TP) Par trenzado
- PID Pares de cobre encintados

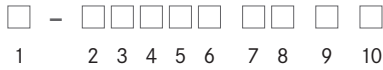
**10. Tipo de cableado**

- Lg Cableado en capas
- Bd Cableado en haz

EJEMPLO: A2Y(L)2Y 6 x 2 x 0,8 Bd  
cable telefónico para red local con aislamiento PE y cubierta laminada

**Tabla 6-2: Designación para cables de telecomunicaciones, líneas y cables de fibra óptica**

**Cable de fibra óptica**



**1. Área de aplicación del producto**

- A Cable para exteriores
- AT Cable para exteriores, divisible
- J Cable para interiores
- J/A o U Cable para interiores/para exteriores, cable universal

**2. Tipo de fibra (buffered)**

- B Grupos de conductores, sin llenar
- D Grupos de conductores, llenos
- V Conductor macizo

**3. Elementos de construcción**

- F Relleno de petrolato
- Q Cinta hinchante

**4. Otros elementos de construcción**

- S Elemento metálico en el núcleo del cable

**5. Materiales de cubierta**

- 2Y Cubierta de PE
- 11Y Cubierta de PUR
- H Cubierta libre de halógenos
- (ZM) Con elementos de descarga de tracción metálicos
- (ZN) Con elementos de descarga de tracción no metálicos
- (ZN)2Y Cubierta de PE con elementos de descarga de tracción no metálicos

**6. Armadura**

- B Armadura
- B2Y Armadura con cubierta protectora de PE
- (BN) Armadura con hilos de vidrio
- (SG) Cubierta de acero
- (SR) Cubierta ondulada de acero
- (SR)2Y Armadura de acero corrugado con cubierta de PE

**7. Número de fibras**

Número de fibras

**8. Tipo de fibra**

- E Fibra de vidrio monomodo (SM GOF)
- G Fibra gradiente vidrio/vidrio (MM GOF)
- K Fibra de vidrio con revestimiento plástico (PCF)
- P Polímero de fibra óptica/plástico (POF)

**9. Diámetro del núcleo/diámetro de la cubierta de la fibra**

- 50/125 Fibra de vidrio multimodo
- 62,5/125 Fibra de vidrio multimodo
- 9/125 Fibra de vidrio monomodo
- 200/230 Fibra de vidrio recubierta de plástico
- 980/1000 Polímero de fibra óptica

**10. Categoría: Calidad de fibras**

- OM4 Fibra multimodo 50/125 OM4
- OM3 Para fibra multimodo 50/125 OM3
- OM2 Para fibra multimodo 50/125 OM2
- OM1 Para fibra multimodo 62,5/125 OM1
- OS2 Fibra monomodo 9/125 OS2 (G 652D)

**EJEMPLO 1: A-DQ(ZN)(SR)2Y 12G 50/125 OM3**

cable para exteriores con cubierta ondulada de acero, grupo de conductores central, descarga de tracción sin metal de hilos de vidrio, 12 fibras, fibras multimodo 50/125 µm OM3

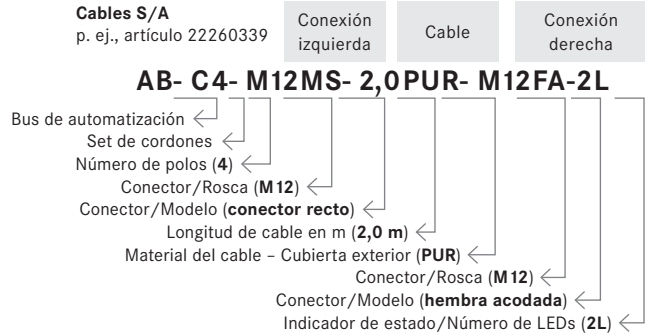
**EJEMPLO 2: J-V2Y(ZN)11Y 2P 980/1000**

cable para interiores conductor de fibra óptica de plástico dos fibras (Duplex) con cubierta interior de PE, descarga de tracción no metálica y cubierta exterior de PUR

**Designación UNITRONIC® SENSOR**



**Cables S/A**  
p. ej., artículo 22260339

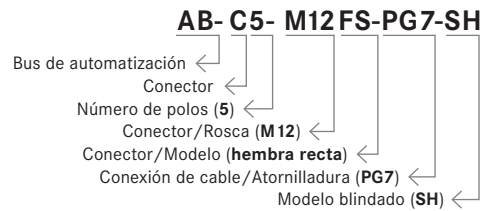


- MS - conector recto
- MA - conector acodado
- FS - hembra recta
- FA - hembra acodada
- M8, M12, M16, M23 - rosca
- L - indicador de estado/diodos luminosos
- SH - modelo blindado
- HD - diseño higiénico
- VA - nudos de acero inoxidable

- M12Y - conector M12 Y
- B - puenteado
- 3-, 4-, 5-, 8-, .. número de polos
- A, AD, B, BI, C, CI - tipo de conector de válvula
- S - conector de válvula con diodo Z
- SV - conector para válvula con varistor
- SVC - conector para válvula con varistor y conmutador
- SUP - válvula conector con diodo supresor



**Conector para montaje en campo, ej. 22260127**

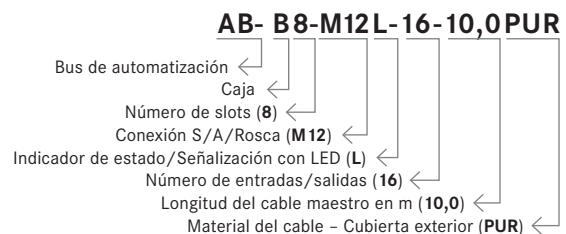


- MS - conector recto
- MA - conector acodado
- FS - hembra recta
- FA - hembra acodada
- P - conexión de perforación
- SH - modelo blindado
- M8, M12, M16, M23 - rosca
- 3-, 4-, 5-, 8-, .. número de polos

- PG7, PG9, PG11, PG13 - conexión de cable
- F0,34 (conexión rápida, sección de conductor máx. 0,34 mm²)
- F0,75 (conexión rápida, sección de conductor máx. 0,75 mm²)
- M16-0,5 (conector de panel M16 con trenza de 0,5 m PUR)
- PG9-0,5 (conector de panel PG9 con trenza de 0,5 m PUR)
- DSI - conector de panel (montaje por la parte posterior)
- PO - conector de panel (con posiciones múltiples)



**Caja de distribución pasiva S/A p. ej., artículo 22260025**



INFO: Caja S/A con **doble** ocupación →  $\frac{\text{(Número de entradas/salidas)}}{\text{(Número de slots)}} = 2$

- PUR - caja de distribuidor con cable maestro permanentemente conectado (PUR)
- C - caja de distribuidor con conexión de cable maestro (conexión atornillada enchufable)
- M8L - caja de distribuidor con slots M8 y señalización con LED
- M16 - caja de distribuidor con conexión de cable maestro M16
- M12 - caja de distribuidor con conexión de cable maestro M12

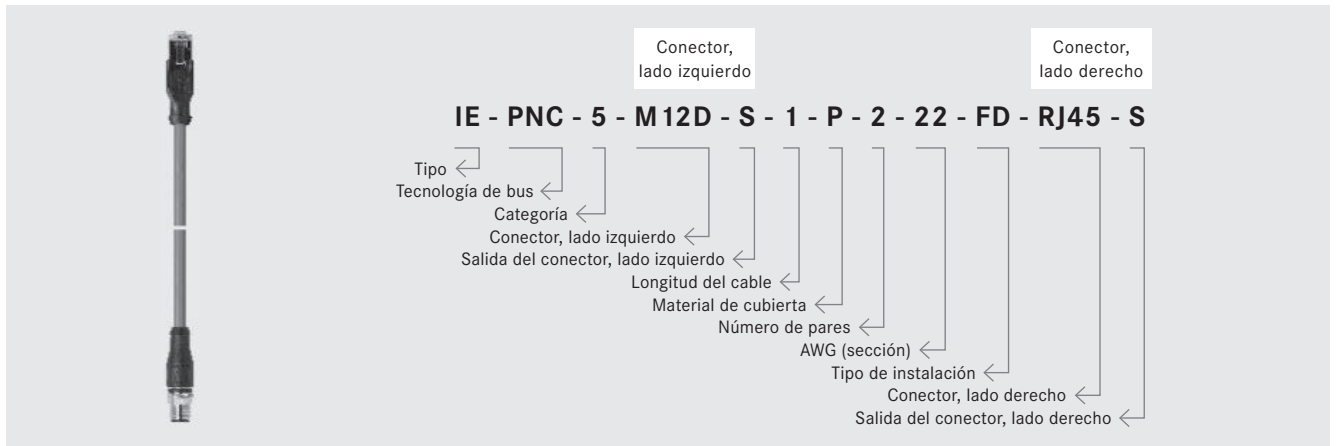
Otras abreviaturas:

- AB-PC - Automation Bus Power Cable
- AB-PB - Automation Bus PROFIBUS
- AB-DN - Automation Bus DeviceNet
- AB-ASI - Automation Bus AS-Interface
- AB-ASI-J - Distribuidor AS-Interface



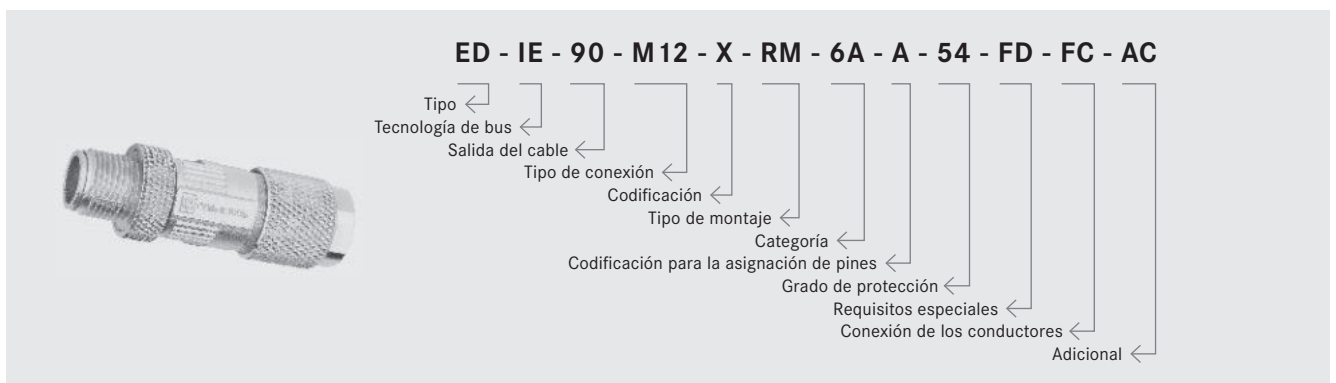
Tabla 6-3: Sistemas de comunicación de datos para tecnología ETHERNET

Designación de los latiguillos para Ethernet Industrial



<p><b>1. Tipo</b></p> <p>IE Ethernet Industrial</p> <p><b>2. Tecnología de bus</b></p> <p>N/A Ethernet PNA PROFINET® Tipo A PNB PROFINET® Tipo B PNC PROFINET® Tipo C EC EtherCAT®</p> <p><b>3. Categoría</b></p> <p>5 Cat.5/Cat.5e 6 Cat.6 6A Cat.6A</p>	<p><b>4. Conector, lado izquierdo</b></p> <p>M8 M8 codificación A, macho M8F M8 codificación A, hembra M12D M12 codificación D, macho M12DF M12 codificación D, hembra M12X M12 codificación X, macho M12XF M12 codificación X, hembra RJ45 RJ45 macho</p> <p><b>5. Salida del conector, lado izquierdo</b></p> <p>S Recto (180°) A Acodado (90°)</p> <p><b>6. Longitud del cable</b></p> <p>0,5 0,5 m 1 1 m 2 2 m 5 5 m 10 10 m 15 15 m 20 20 m</p>	<p><b>7. Material de cubierta</b></p> <p>H Libre de halógenos P PUR Y PVC</p> <p><b>8. Número de pares</b></p> <p>2 2 x 2 conductores 4 4 x 2 conductores</p> <p><b>9. AWG (sección)</b></p> <p>22 AWG22 23 AWG23 24 AWG24 26 AWG26 27 AWG27</p>	<p><b>10. Tipo de instalación</b></p> <p>1 Instalación fija 7 Instalación flexible FD Cadenas portacables T Torsión (ej.robótica)</p> <p><b>11. Conector, lado derecho</b></p> <p>M8 M8 codificación A, macho M8F M8 codificación A, hembra M12D M12 codificación D, macho M12DF M12 codificación D, hembra M12X M12 codificación X, macho M12XF M12 codificación X, hembra RJ45 RJ45 macho OE Extremo libre</p> <p><b>12. Salida del conector, lado derecho</b></p> <p>S Recto (180°) A Acodado (90°)</p>
---	--	--	--

Codificación conectores EPIC® DATA para Ethernet



<p><b>1. Tipo</b></p> <p>ED EPIC® DATA</p> <p><b>2. Tecnología de bus</b></p> <p>IE Ethernet Industrial</p> <p><b>3. Salida del cable</b></p> <p>90 90° AX Recto (0°)</p> <p><b>4. Tipo de conexión</b></p> <p>N/A/RJ45 RJ45 macho RJ45F RJ45 hembra M12 M12 macho M12F M12 hembra</p>	<p>M8 M8 macho HY Híbrido H H3A</p> <p><b>5. Codificación</b></p> <p>N/A codificación D A codificación A D codificación D X codificación X</p> <p><b>6. Tipo de montaje</b></p> <p>RM Montaje trasero en pared FM Montaje frontal en pared</p>	<p><b>7. Categoría</b></p> <p>5 Cat.5/Cat.5e 6 Cat.6 6A Cat.6A</p> <p><b>8. Codificación para la asignación de pines</b></p> <p>A T568A B T568B PN PROFINET®</p> <p><b>9. Grado de protección</b></p> <p>N/A IP20 (= estándar) 54 IP54 65 IP65 67 IP67 68 IP68</p>	<p><b>10. Requisitos especiales</b></p> <p>FD Conductor especial formado por 19 hilos</p> <p><b>11. Conexión de los conductores</b></p> <p>N/A Atornillado (= estándar) FC Fastconnect FZ Resorte (spring type)</p> <p><b>12. Adicional</b></p> <p>AC-DC Accesorio tapa protectora</p>
--	--	--	--

## Código de colores para cables ÖLFLEX®

Es válido para los siguientes cables, a partir de 6 conductores: ÖLFLEX® CLASSIC 100 300/500 V, ÖLFLEX® CLASSIC 100 450/750 V, ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY, ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY y ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK 0,6/1 KV. El código contiene colores y combinaciones de colores para un máximo de 102 conductores y consta de 11 colores básicos. Las variaciones de los colores básicos se efectúan mediante una o dos espirales o franjas de color. De esta manera pueden distinguirse perfectamente los conductores entre sí. Para los cables de hasta 5 conductores está vigente el código de colores de la VDE. Véase también la tabla T9. Los conductores se cuentan desde dentro hacia fuera. El conductor verde-amarillo está dispuesto siempre como último conductor en la capa exterior.

### Colores básicos

0	verde/amarillo	
1	blanco	
2	negro	
3	azul	
4	marrón	
5	gris	
6	rojo	
7	violeta	
8	rosa	
9	naranja	
10	transparente	
11	beige	

### Colores básicos con espiral blanco

12	negro/blanco	
13	azul/blanco	
14	marrón/blanco	
15	gris/blanco	
16	rojo/blanco	
17	violeta/blanco	
18	rosa/blanco	
19	naranja/blanco	
20	transparente/blanco	
21	beige/blanco	

### Colores básicos con espiral negro

22	azul/negro	
23	marrón/negro	
24	gris/negro	
25	rojo/negro	
26	violeta/negro	
27	rosa/negro	
28	naranja/negro	
29	transparente/negro	
30	beige/negro	

### Colores básicos con espiral azul

31	marrón/azul	
32	gris/azul	
33	rojo/azul	
34	rosa/azul	
35	naranja/azul	
36	transparente/azul	
37	beige/azul	

### Colores básicos con espiral marrón

38	gris/marrón	
39	rojo/marrón	
40	violeta/marrón	
41	rosa/marrón	
42	naranja/marrón	
43	transparente/marrón	
44	beige/marrón	

### Colores básicos con espiral gris

45	rojo/gris	
46	violeta/gris	
47	rosa/gris	
48	naranja/gris	
49	transparente/gris	
50	beige/gris	

### Colores básicos con espiral rojo

51	naranja/rojo	
52	transparente/rojo	
53	beige/rojo	

### Colores básicos con espiral violeta

54	rosa/violeta	
55	naranja/violeta	
56	transparente/violeta	
57	beige/violeta	

### Colores básicos con espiral rosa

58	transparente/rosa	
59	beige/rosa	

### Colores básicos con espiral naranja

60	transparente/naranja	
61	beige/naranja	

### Colores básicos con espiral blanco-negro

62	azul/blanco/negro	
63	marrón/blanco/negro	
64	gris/blanco/negro	
65	rojo/blanco/negro	
66	violeta/blanco/negro	
67	rosa/blanco/negro	
68	naranja/blanco/negro	
69	transp./blanco/negro	
70	beige/blanco/negro	

### Colores básicos con espiral blanco-azul

71	marrón/blanco/azul	
72	gris/blanco/azul	
73	rojo/blanco/azul	
74	violeta/blanco/azul	
75	rosa/blanco/azul	
76	naranja/blanco/azul	
77	transp./blanco/azul	
78	beige/blanco/azul	

### Colores básicos con espiral blanco-marrón

79	gris/blanco/marrón	
80	rojo/blanco/marrón	
81	violeta/blanco/marrón	
82	rosa/blanco/marrón	
83	naranja/blanco/marrón	
84	transp./blanco/marrón	
85	beige/blanco/marrón	

### Colores básicos con espiral blanco-gris

86	rojo/blanco/gris	
87	violeta/blanco/gris	
88	rosa/blanco/gris	
89	naranja/blanco/gris	
90	transp./blanco/gris	
91	beige/blanco/gris	

### Colores básicos con espiral blanco-rojo

92	azul/blanco/rojo	
93	marrón/blanco/rojo	
94	violeta/blanco/rojo	
95	rosa/blanco/rojo	
96	naranja/blanco/rojo	

### Colores básicos con espiral blanco-violeta

97	marrón/blanco/violeta	
98	naranja/blanco/violeta	

### Colores básicos con espiral negro-azul

99	marrón/negro/azul	
100	gris/negro/azul	
101	rojo/negro/azul	








### Código de colores para cables UNITRONIC® 100

El código contiene colores y combinaciones de colores para un máximo de 102 conductores y consta de 10 colores básicos. Las variaciones de los colores básicos se efectúan mediante una o dos espirales de color o por impresiones anulares. De esta manera pueden distinguirse perfectamente los conductores entre sí. Los conductores se cuentan desde dentro hacia fuera. El conductor verde-amarillo está dispuesto siempre como último conductor en la capa exterior.

#### Colores básicos

0 verde/amarillo	
1 negro	
2 azul	
3 marrón	
4 beige	
5 amarillo	
6 verde	
7 violeta	
8 rosa	
9 naranja	
10 transparente	









#### Colores básicos con espiral blanco

11 rojo/blanco	
12 azul/blanco	
13 amarillo/blanco	
14 verde/blanco	
15 violeta/blanco	
16 naranja/blanco	
17 marrón/blanco	







#### Colores básicos con espiral rojo

18 azul/rojo	
19 amarillo/rojo	
20 verde/rojo	
21 blanco/rojo	
22 naranja/rojo	
23 marrón/rojo	






#### Colores básicos con espiral negro

24 rojo/negro	
25 azul/negro	
26 amarillo/negro	
27 verde/negro	
28 violeta/negro	
29 blanco/negro	
30 naranja/negro	
31 marrón/negro	





#### Colores básicos con espiral verde

32 rojo/verde	
33 gris/verde	
34 violeta/verde	
35 blanco/verde	
36 naranja/verde	
37 marrón/verde	





#### Colores básicos con espiral amarillo

38 rojo/amarillo	
39 azul/amarillo	
40 violeta/amarillo	
41 blanco/amarillo	
42 marrón/amarillo	

#### Colores básicos con espiral azul

43 rojo/azul	
44 blanco/azul	
45 naranja/azul	
46 marrón/azul	

#### Colores básicos con espiral violeta

47 amarillo/violeta	
48 verde/violeta	
49 blanco/violeta	
50 naranja/violeta	
51 marrón/violeta	





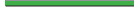
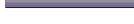

#### Color básico negro, espiral de color

52 negro/blanco	
53 negro/amarillo	
54 negro/rojo	
55 negro/verde	
56 negro/azul	
57 negro/violeta	





#### Color básico gris, espiral de color

58 gris/blanco	
59 gris/negro	
60 gris/amarillo	
61 gris/rojo	
62 gris/azul	
63 gris/violeta	








#### Colores básicos con espiral gris

64 rojo/gris	
65 azul/gris	
66 amarillo/gris	
67 verde/gris	
68 violeta/gris	
69 blanco/gris	
70 naranja/gris	

#### Colores básicos con espiral blanco-rojo

71 azul/blanco/rojo	
72 amarillo/blanco/rojo	
73 verde/blanco/rojo	
74 marrón/blanco/rojo	





#### Colores básicos con espiral blanco-negro

75 rojo/blanco/negro	
76 azul/blanco/negro	
77 amarillo/blanco/negro	
78 verde/blanco/negro	
79 violeta/blanco/negro	
80 naranja/blanco/negro	
81 marrón/blanco/negro	





#### Colores básicos con espiral blanco-verde

82 rojo/blanco/verde	
83 amarillo/blanco/verde	
84 violeta/blanco/verde	
85 naranja/blanco/verde	
86 marrón/blanco/verde	




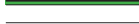

#### Colores básicos con espiral blanco-azul

87 rojo/blanco/azul	
88 amarillo/blanco/azul	
89 naranja/blanco/azul	
90 marrón/blanco/azul	




#### Colores básicos con espiral blanco-violeta

91 amarillo/blanco/violeta	
92 verde/blanco/violeta	
93 naranja/blanco/violeta	
94 marrón/blanco/violeta	

#### Colores básicos con espiral rojo-negro

95 azul/rojo/negro	
96 amarillo/rojo/negro	
97 verde/rojo/negro	
98 blanco/rojo/negro	
99 marrón/rojo/negro	

#### Colores básicos con espiral rojo-verde

100 amarillo/rojo/verde	
101 blanco/rojo/verde	
102 naranja/rojo/verde	

## Tabla 8-1: códigos de colores internacionales para cables de extensión y compensación

Termopar	Material ⊕ ⊖	IEC 60584-3		DIN 43710*		ANSI MC 96.1		BS 4937		NF C 42-324	
		XC	CC	XC	CC	XC	CC	XC	CC	XC	CC
T	Cu - CuNi	 -25 °C hasta +100 °C				 0 °C hasta +100 °C		 0 °C hasta +100 °C		 -25 °C hasta +100 °C	
U	Cu - CuNi			 0 °C hasta +200 °C							
J	Fe - CuNi	 -25 °C hasta +200 °C				 0 °C hasta +200 °C		 0 °C hasta +200 °C		 -25 °C hasta +200 °C	
L	Fe - CuNi			 0 °C hasta +200 °C							
E	NiCr - CuNi	 -25 °C hasta +200 °C				 0 °C hasta +200 °C		 0 °C hasta +200 °C		 -25 °C hasta +200 °C	
K	NiCr - Ni	 -25 °C hasta +200 °C		 0 °C hasta +200 °C		 0 °C hasta +200 °C		 0 °C hasta +200 °C		 -25 °C hasta +200 °C	
	NiCr - Ni	 0 °C hasta +150 °C		 0 °C hasta +150 °C						 0 °C hasta +150 °C	
N	NiCr - Ni	 0 °C hasta +100 °C						 0 °C hasta +100 °C		 0 °C hasta +100 °C	
	NiCrSi - NiSi	 -25 °C hasta +200 °C    0 °C hasta +150 °C									
R S	PtRh13 - Pt PtRh10 - Pt	 0 °C hasta +200 °C		 0 °C hasta +200 °C		 0 °C hasta +200 °C		 0 °C hasta +200 °C		 0 °C hasta +200 °C	
	PtRh30 - PtRh6					 0 °C hasta +100 °C				 0 °C hasta +100 °C	

La temperatura definida especifica el rango de temperatura en la aplicación para cada tipo.  
El rango de temperatura de la aplicación tiene que reducirse si lo requiere el material de aislamiento del cable.  
\*DIN 43710 fue reemplazada en abril de 1994.

XC = cables de extensión  
CC = cables de compensación

ÖLFLEX®  
 UNITRONIC®  
 ETHERLINE®  
 HITRONIC®  
 EPIC®  
 SKINTOP®  
 SILVYN®  
 FLEXIMARK®  
 ACCESORIOS  
 APÉNDICE

## Tabla 8-2: Medición de la temperatura con termopares

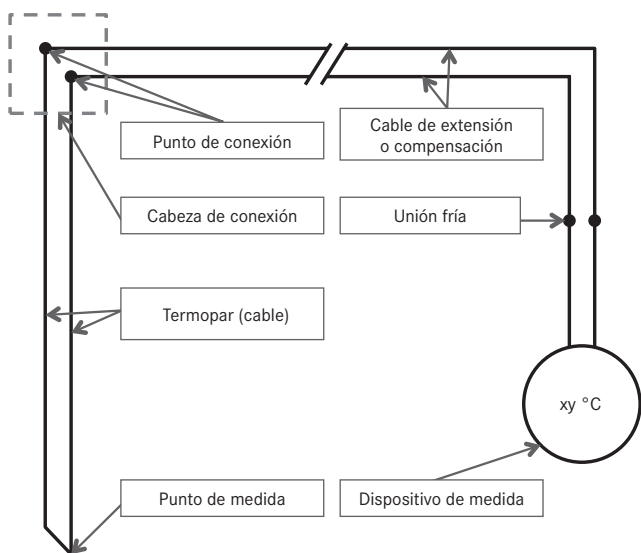
### Principio de medición:

El efecto termoeléctrico describe una tensión térmica que surge entre dos conductores eléctricos diferentes, con una diferencia de temperatura entre ambos extremos.

Este efecto puede ser utilizado por los termopares, que constan de dos metales o aleaciones que producen una tensión térmica específica como termopar.

Por medio de esta tensión térmica, la diferencia de temperatura entre los puntos de contacto, que son por lo general el punto de medición y la unión en frío, se determinan como asociadas con un valor de temperatura para cada tensión del termopar. La unión fría debe tener una temperatura conocida y constante con el fin de determinar la diferencia de temperatura con el punto de medición.

Para realizar el cableado entre el punto de medición y el punto de conexión, normalmente se utilizan cables tipo termopar. Entre punto de conexión y la unión fría normalmente se utilizan cables de compensación o extensión para transmitir la señal de tensión.



### Hay tres tipos de cables:

#### Cables termopar:

- Código de tipo de termopar (K, R ...)
- Aprobado para el rango de temperatura del termopar (Tipo K → hasta +1200 °C)
- La misma aleación que el termopar (NiCr/Ni contiene NiCr/Ni)
- Se utiliza como termopar, entre el punto de medición y el punto de conexión o unión fría

#### Los cables de extensión (XC):

- Código de tipo de termopar + "X" (KX, LX ...)
- Aprobado para el rango de temperatura de aplicación (Tipo KX → hasta +200 °C)
- La misma aleación del termopar (NiCr/Ni contiene NiCr/Ni)
- Generalmente se usa como cable de conexión entre el punto de conexión y la unión fría

#### Cables de compensación (CC):

- Código de tipo de termopar + "C", a veces complementado con un código para las diferentes aleaciones de compensación (KCA, RCB/SCB ...)
- Aprobado para el rango de temperatura de aplicación (Tipo KCA → hasta +150 °C)
- Aleaciones de compensación (KCA (NiCr/Ni) contiene especial Fe/CuNi)
- Generalmente se usa como cable de conexión entre el punto de conexión y la unión fría

### Estas son aleaciones que se utilizan para los cables:

Tipo	Conductor positivo	Conductor negativo
TX	Cu	CuNi
JX	Fe	CuNi
LX	Fe	CuNi
EX	NiCr	CuNi
K	NiCr	Ni
KX	NiCr	Ni
KCA	Fe	CuNi
NX	NiCrSi	NiSi
NC	Cu	CuNi
RCB/SCB	Cu	CuNi

### Criterios para la selección de cable:

#### El tipo de termopar:

Cada termopar tiene sus propiedades termoeléctricas específicas. Si se mezclan diferentes termopares, surgen errores de medición.

#### Temperatura ambiente a la que está expuesta el cable:

La temperatura ambiente es el factor decisivo para la selección del material de aislamiento y la cubierta del cable. El rango de temperatura de aplicación debe reducirse si lo requiere el material de aislamiento utilizado para el cable.

Material de aislamiento y de cubierta	Rango de temperatura en instalación fija
PVC	de -25 °C hasta +80 °C
Silicona	de -50 °C hasta +180 °C
Fibra de vidrio	de -50 °C hasta +200 °C
FEP	de -100 °C hasta +205 °C
E-Glass	de -90 °C hasta +400 °C
Fibras cerámicas	hasta +1200 °C

#### Temperatura ambiente en el punto de conexión:

Cada cable de extensión y de compensación es adecuado para un determinado rango de temperatura de aplicación. Eso significa que el cable tiene las mismas propiedades termoeléctricas a las del termopar dentro de este rango de temperaturas. Encuentre el rango de temperatura de aplicación en la tabla T8-1.

### Especificidades de los cables:

- El conductor de hierro a menudo se recubre de cobre. Esto debería proteger al conductor contra la corrosión. El conductor de hierro es magnético y puede ser fácilmente identificado por esta característica.
- Para el termopar R y S, la propiedades termoeléctricas son las mismas dentro de la temperatura de aplicación hasta +200 °C, por lo tanto, tan sólo se utiliza un cable de compensación (RCB/SCB) para ambos tipos.

Código de identificación de conductores según el código de colores VDE

## VDE 0293-308/HD 308 S2 – Código de identificación de conductores para líneas y cables de baja tensión codificados por colores

Identificación de los conductores en cables y líneas multifilares para uso en instalaciones eléctricas y sistemas de distribución, abastecimiento de medios de consumo estacionarios o móviles, y para cables de equipos móviles. Puntos 3a y 4a: sólo para determinadas aplicaciones.

Cantidad de conductores	Cables y líneas con conductor protector (siglas J o G)	Cables y líneas sin conductor protector (siglas O o X)	Cables con conductor concéntrico
2	-	BU/BN	BU/BN
3	GNYE/BN/BU	BN/BK/GY	BN/BK/GY
3a	-	BU/BN/BK	BU/BN/BK
4	GNYE/BN/BK/GY	BU/BN/BK/GY	BU/BN/BK/GY
4a	GNYE/BU/BN/BK	-	-
5	GNYE/BU/BN/BK/GY	BU/BN/BK/GY/BK	BU/BN/BK/GY/BK
6 y más	GNYE/BK con número impreso	BK con número impreso	BK con número impreso

## Código de colores para cables de alimentación según VDE 0293 (edición anterior) – (designación de colores según IEC 60757)

Identificación de los conductores en cables multifilares para conexión de equipos móviles.

Cantidad de conductores	Líneas con conductor señalizado verde-amarillo (armonizado)	Líneas sin conductor señalizado verde-amarillo (aún no armonizado)	Cables con conductor concéntrico
2	-	BU/BN	-
3	GNYE/BN/BU	BU/BN/BK	-
3	-	BU/BN/BK	-
4	GNYE/BK/BU/BN	BU/BN/BK/GY	-
5	GNYE/BK/BU/BN/BK	BU/BN/BK/GY/BK	-
6 y más	GNYE/otros conductores BK con número impreso, desde el interior empezando por 1, GNYE en la capa exterior	BK con número impreso	-

Identificación de los conductores en cables y líneas multifilares para instalación fija.

Cantidad de conductores	Cable con conductor señalizado verde-amarillo (sigla -J)	Cable sin conductor señalizado verde-amarillo (sigla -O)	Cables con conductor concéntrico
2	-	BK/BU	BK/BU
3	GNYE/BK/BU	BN/BU/BK	BK/BU/BN
3	-	BN/BK/BU	-
4	GNYE/BK/BU/BN	BK/BN/BU/BK	BK/BU/BN/BK
5	GNYE/BK/BU/BN/BK	BK/BN/BU/BK/BK	-
6 y más	GNYE/otros conductores BK con número impreso, desde el interior empezando por 1, GNYE en la capa exterior	Conductores BK con número impreso, desde el interior empezando por 1	Conductores BK con número impreso, desde el interior empezando por 1

### DIN 47100/enero 1988 – Código de colores para UNITRONIC® cableados por pares

Un par está formado por un conductor a y un conductor b. A partir de 23 pares se repite la identificación por primera vez y a partir de 45 pares por segunda vez. El primer color es en cada caso el color básico del conductor y el segundo color está impreso en forma anular.

N.º de par	Color del conductor a	Color del conductor b	N.º de par	Color del conductor a	Color del conductor b
1	blanco	marrón	13	blanco/negro	marrón/negro
2	verde	amarillo	14	gris/verde	amarillo/gris
3	gris	rosa	15	rosa/verde	amarillo/rosa
4	azul	rojo	16	verde/azul	amarillo/azul
5	negro	violeta	17	verde/rojo	amarillo/rojo
6	gris/rosa	rojo/azul	18	verde/negro	amarillo/negro
7	blanco/verde	marrón/verde	19	gris/azul	rosa/azul
8	blanco/amarillo	amarillo/marrón	20	gris/rojo	rosa/rojo
9	blanco/gris	gris/marrón	21	gris/negro	rosa/negro
10	blanco/rosa	rosa/marrón	22	azul/negro	rojo/negro
11	blanco/azul	marrón/azul	23-44	véase 1 - 22	véase 1 - 22
12	blanco/rojo	marrón/rojo	45-66	véase 1 - 22	véase 1 - 22

### Código de colores DIN 47100 (pero a diferencia de DIN: sin repetición de colores después del conductor 44)

Excepción: cordón de cuatro conductores: orden blanco, amarillo, marrón, verde.

N.º de conductor	Color	N.º de conductor	Color	N.º de conductor	Color	N.º de conductor	Color	N.º de conductor	Color
1	blanco	14	marrón/verde	27	gris/verde	40	rosa/rojo	53	blanco/gris/negro
2	marrón	15	blanco/amarillo	28	amarillo/gris	41	gris/negro	54	gris/marrón/negro
3	verde	16	amarillo/marrón	29	rosa/verde	42	rosa/negro	55	blanco/rosa/negro
4	amarillo	17	blanco/gris	30	amarillo/rosa	43	azul/negro	56	rosa/marrón/negro
5	gris	18	gris/marrón	31	verde/azul	44	rojo/negro	57	blanco/azul/negro
6	rosa	19	blanco/rosa	32	amarillo/azul	45	blanco/marrón/negro	58	marrón/azul/negro
7	azul	20	rosa/marrón	33	verde/rojo	46	amarillo/verde/negro	59	blanco/rojo/negro
8	rojo	21	blanco/azul	34	amarillo/rojo	47	gris/rosa/negro	60	marrón/rojo/negro
9	negro	22	marrón/azul	35	verde/negro	48	rojo/azul/negro	61	negro/blanco
10	violeta	23	blanco/rojo	36	amarillo/negro	49	blanco/verde/negro		
11	gris/rosa	24	marrón/rojo	37	gris/azul	50	marrón/verde/negro		
12	rojo/azul	25	blanco/negro	38	rosa/azul	51	blanco/amarillo/negro		
13	blanco/verde	26	marrón/negro	39	gris/rojo	52	amarillo/marrón/negro		

### Código de colores UNITRONIC® 300 & 300 S (20 – 16 AWG)

N.º de conductor	Color	N.º de conductor	Color	N.º de conductor	Color	N.º de conductor	Color	N.º de conductor	Color
1	negro	11	rosa	21	blanco/marrón	31	blanco/negro/gris	41	blanco/verde/rojo
2	rojo	12	marrón claro	22	blanco/naranja	32	blanco/negro/violeta	42	blanco/verde/verde
3	blanco	13	rojo/verde	23	blanco/gris	33	blanco/negro/negro	43	blanco/verde/azul
4	verde	14	rojo/amarillo	24	blanco/violeta	34	blanco/rojo/negro	44	blanco/verde/marrón
5	naranja	15	rojo/negro	25	blanco/negro/rojo	35	blanco/rojo/rojo	45	blanco/verde/violeta
6	azul	16	blanco/negro	26	blanco/negro/verde	36	blanco/rojo/verde	46	blanco/azul/negro
7	marrón	17	blanco/rojo	27	blanco/negro/amarillo	37	blanco/rojo/azul	47	blanco/azul/rojo
8	amarillo	18	blanco/verde	28	blanco/negro/azul	38	blanco/rojo/marrón	48	blanco/azul/verde
9	violeta	19	blanco/amarillo	29	blanco/negro/marrón	39	blanco/rojo/violeta	49	blanco/azul/azul
10	gris	20	blanco/azul	30	blanco/negro/naranja	40	blanco/verde/negro	50	blanco/azul/marrón

### Código de colores UNITRONIC® 300 & 300 S (24 – 22 AWG)

N.º de conductor	Color	N.º de conductor	Color	N.º de conductor	Color	N.º de conductor	Color	N.º de conductor	Color
1	negro	11	blanco/negro	21	blanco/negro/rojo	31	blanco/marrón/verde	41	blanco/naranja/amarillo
2	marrón	12	blanco/marrón	22	blanco/negro/naranja	32	blanco/marrón/azul	42	blanco/naranja/verde
3	rojo	13	blanco/rojo	23	blanco/negro/amarillo	33	blanco/marrón/violeta	43	blanco/naranja/azul
4	naranja	14	blanco/naranja	24	blanco/negro/verde	34	blanco/marrón/gris	44	blanco/naranja/violeta
5	amarillo	15	blanco/amarillo	25	blanco/negro/azul	35	blanco/rojo/naranja	45	blanco/naranja/gris
6	verde	16	blanco/verde	26	blanco/negro/violeta	36	blanco/rojo/amarillo	46	blanco/amarillo/verde
7	azul	17	blanco/azul	27	blanco/negro/gris	37	blanco/rojo/verde	47	blanco/amarillo/azul
8	violeta	18	blanco/violeta	28	blanco/marrón/rojo	38	blanco/rojo/azul	48	blanco/amarillo/violeta
9	gris	19	blanco/gris	29	blanco/marrón/naranja	39	blanco/rojo/violeta	49	blanco/amarillo/gris
10	blanco	20	blanco/negro/marrón	30	blanco/marrón/amarillo	40	blanco/rojo/gris	50	blanco/verde/azul

Código de identificación de conductores según el código de colores VDE para cables telefónicos

## Código de identificación de conductores según el código de colores VDE para cables telefónicos

### Código de colores para J-Y(ST)Y...LG según DIN VDE 0815

El color del conductor "a" de cada primer par de la capa es rojo, para todos los demás pares el conductor "a" es blanco. El color del conductor "b" es azul, amarillo, marrón, negro, repetido continuamente de la siguiente forma:

Color del conductor „b“	Número de par									
azul	1	6	11	16	21	26	31	36	41	46
amarillo	2	7	12	17	22	27	32	37	42	47
verde	3	8	13	18	23	28	33	38	43	48
marrón	4	9	14	19	24	29	34	39	44	49
negro	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
azul	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
amarillo	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97
verde	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
marrón	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99
negro	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

Empezando por la capa exterior, los pares están numerados consecutivamente en la misma dirección a través de todas las capas. La numeración se inicia con el par con el conductor "a" rojo.

Ejemplo J-Y(ST)Y 10 x 2 x 0,8 LG

Capa exterior 8 pares: rd-bu, wh-ye, wh-gn, wh-bn, wh-bk, wh-bu, wh-ye, wh-gn

Capa interior 2 pares: rd-bn, wh-bk

#### Excepción:

La instalación de cables de dos pares en forma cuadrore estrella:

Lado 1: conductor a: rojo  
conductor b: negro

Lado 2: conductor a: blanco  
conductor b: amarillo

### Código de color para A-2Y(L)2Y...ST III BD y A-2YF(L)2Y...ST III BD conforme a DIN VDE 0816 y para J-H(ST)H...BD y J-2Y(ST)Y...ST III BD conforme a DIN VDE 0815

Los conductores están marcados por anillos negros.

Un cuadrore estrella es:

Línea principal 1

Conductor a  sin anillo   
Conductor b 

Línea principal 2

Conductor a   
Conductor b 

Los conductores de un cuadrore estrella para cada agrupación están identificados en colores base en el aislamiento, el cual está repetido de la siguiente forma:

- Quad 1 color rojo base
- Quad 2 color verde base
- Quad 3 color gris base
- Quad 4 color amarillo base
- Quad 5 color blanco base

5 cuadrore estrella (10 pares) están trenzados formando un haz. Los haces están marcados por hélices rojos. El resto de haces está marcado con hélices blancos.

### Código colores para JE-Y(ST)Y...BD y JE-LiYCY...BD según DIN VDE 0815

Los pares de cada haz están identificados con los colores base del aislamiento, el cual se repite en la misma secuencia en cada haz:

Colores básicos de los pares:

Par:	1	2	3	4
Conductor a:	azul	gris	verde	blanco
Conductor b:	rojo	amarillo	marrón	negro

#### Excepción:

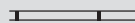
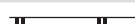
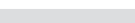
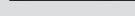


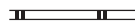



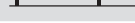

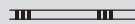


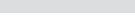

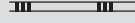

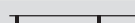
La instalación de cables de dos pares en forma cuadrore estrella:

Lado 1: conductor a: azul,  
conductor b: rojo,

Lado 2: conductor a: gris,  
conductor b: amarillo.

Cuatro pares trenzados en un haz. Los haces son identificados por anillos de colores en el aislamiento del conductor y la agrupación en grupos por anillo de color. Los grupos de anillos están localizados a intervalos de aproximadamente 60 mm.

En cables con más de 12 haces, el haz número 13 y los subsiguientes haces tienen coloración en espiral. Cuando se cuentan los haces, se empieza desde la capa más interna.

Haz	Color del anillo	Grupo de anillos	Espiral del haz
1	rosa		-
2	rosa		-
3	rosa		-
4	rosa		-
5	naranja		-
6	naranja		-
7	naranja		-
8	naranja		-
9	violeta		-
10	violeta		-
11	violeta		-
12	violeta		-
13	rosa		azul
14	rosa		azul
15	rosa		azul
16	rosa		azul
17	naranja		rojo
18	naranja		rojo
19	naranja		rojo
20	naranja		rojo



## Resistencias y estructura de los conductores (métricos)

**Resistencia de conductor:** hasta 0,38 mm<sup>2</sup> conforme DIN VDE 0812 y DIN VDE 0881 para conductores trenzados, des de 0,5 mm<sup>2</sup> conforme a IEC 60228 (DIN EN 60228 (VDE 0295) para conductores de cobre recocido y cables unipolares y multipolares.

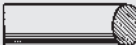


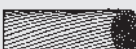
Sección nominal en mm <sup>2</sup>	Resistencias de los conductores a 20 °C para 1 km, en Ω (valor máximo)			
	de alambres con envoltura metálica		de alambres desnudos	
	Clase 2	Clase 5 + 6	Clase 2	Clase 5 + 6
0,08		252,0		243,0
0,14		148,0		138,0
0,25		79,9		79,0
0,34		57,5		57,0
0,38		52,8		48,5
0,5	36,7	40,1	36,0	39,0
0,75	24,8	26,7	24,5	26,0
1	18,2	20,0	18,1	19,5
1,5	12,2	13,7	12,1	13,3
2,5	7,56	8,21	7,41	7,98
4	4,70	5,09	4,61	4,95
6	3,11	3,39	3,08	3,30
10	1,84	1,95	1,83	1,91
16	1,16	1,24	1,15	1,21
25	0,734	0,795	0,727	0,780
35	0,529	0,565	0,524	0,554
50	0,391	0,393	0,387	0,386
70	0,270	0,277	0,268	0,272
95	0,195	0,210	0,193	0,206
120	0,154	0,164	0,153	0,161
150	0,126	0,132	0,124	0,129
185	0,100	0,108	0,0991	0,106
240	0,0762	0,0817	0,0754	0,0801
300	0,0607	0,0654	0,0601	0,0641
400	0,0475		0,0470	
500	0,0369		0,0366	
630	0,0286		0,0283	
800	0,0224		0,0221	
1000	0,0177		0,0176	

IEC 60228: 2004/área de sección transversal nominal: valor que identifica un tamaño nominal de conductor pero que no está sujeto a medición directa

### Formación del conductor (métrico)

Sección en mm <sup>2</sup>	Alma del conductor multifilar Número de hilos	Hilo fino de cobre Diámetro de cada hilo	Hilo extra-fino de cobre Diámetro de cada hilo
0,14			máx. 0,10 mm
0,25		máx. 0,15 mm	máx. 0,10 mm
0,34		máx. 0,15 mm	máx. 0,10 mm
0,38		máx. 0,16 mm	máx. 0,16 mm
0,5	mín. 7 hilos	máx. 0,21 mm	máx. 0,16 mm
0,75	mín. 7 hilos	máx. 0,21 mm	máx. 0,16 mm
1,0	mín. 7 hilos	máx. 0,21 mm	máx. 0,16 mm
1,5	mín. 7 hilos	máx. 0,26 mm	máx. 0,16 mm
2,5	mín. 7 hilos	máx. 0,26 mm	máx. 0,16 mm
4	mín. 7 hilos	máx. 0,31 mm	máx. 0,16 mm
6	mín. 7 hilos	máx. 0,31 mm	máx. 0,21 mm
10	mín. 7 hilos	máx. 0,41 mm	máx. 0,21 mm
16	mín. 7 hilos	máx. 0,41 mm	máx. 0,21 mm
25	mín. 7 hilos	máx. 0,41 mm	máx. 0,21 mm
35	mín. 7 hilos	máx. 0,41 mm	máx. 0,21 mm
50	mín. 19 hilos	máx. 0,41 mm	máx. 0,31 mm
70	mín. 19 hilos	máx. 0,51 mm	máx. 0,31 mm
95	mín. 19 hilos	máx. 0,51 mm	máx. 0,31 mm
120	mín. 37 hilos	máx. 0,51 mm	máx. 0,31 mm
150	mín. 37 hilos	máx. 0,51 mm	máx. 0,31 mm
185	mín. 37 hilos	máx. 0,51 mm	máx. 0,41 mm
240	mín. 37 hilos	máx. 0,51 mm	máx. 0,41 mm
300	mín. 61 hilos	máx. 0,51 mm	máx. 0,41 mm
400	mín. 61 hilos	máx. 0,51 mm	
500	mín. 61 hilos	máx. 0,61 mm	
630	mín. 91 hilos	máx. 0,61 mm	

#### ADVERTENCIA NO RMATIVA :

- Conductores monofilares... (Clase 1), véase DIN EN 60228 (VDE 0295), Tabla 1  monofilar
- Conductores de alambres múltiples... (Clase 2), véase DIN EN 60228 (VDE 0295), Tabla 2  de alambres múltiples/multifilar
- Conductores de alambre fino... (Clase 5), véase DIN EN 60228 (VDE 0295), Tabla 3  de alambre fino
- Conductores de alambre extra-fino... (Clase 6), véase DIN EN 60228 (VDE 0295), Tabla 4  de alambre extra-fino

### Tabla 12-1: Intensidad de corriente máxima admisible

De líneas con una tensión nominal de hasta 1000 V y de líneas resistentes al calor a una temperatura ambiente de + 30 °C.

Puede encontrar el reglamento general y los valores recomendados en la DIN VDE 0298 parte 2 y parte 4.

Los valores dados en la tabla abajo adjunta son unos valores referencia y una forma simplificada extraída de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 11 y 15, y basada en DIN VDE 0891, 1990-05, parte 1.

Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

Categoría de cables o líneas						
	<b>A</b> <b>Cables monofilares</b> • aislado con goma • aislado con PVC • aislado con TPE • termorresistente	<b>B</b> <b>Cables multifilares para aparatos domésticos y de mano</b> • aislado con goma • aislado con PVC • aislado con TPE		<b>C</b> <b>Cables multifilares excepto aparatos domésticos y de mano</b> • aislado con goma • aislado con PVC • aislado con TPE • termorresistente	<b>D</b> <b>Cables multifilares con cubierta de goma</b> mín. 0,6/1 kV Cables de conductores monofilares con cubierta de goma especial 0,6/1 o 1,8/3 kV	
Tipo de tendido						
Cantidad de conductores sometidos a carga	1 <sup>3)</sup>	2	3	2 o 3	3	1 <sup>3)</sup>
Sección nominal en mm <sup>2</sup>	Capacidad de carga en A	Capacidad de carga en A		Capacidad de carga en A	Capacidad de carga en A	
0,08 <sup>1)</sup>	3	-	-	2	-	-
0,14 <sup>1)</sup>	4,5	-	-	3	-	-
0,25 <sup>1)</sup>	7	-	-	4,5	-	-
0,34 <sup>1)</sup>	8	-	-	5	-	-
0,5	12 <sup>2)</sup>	3	3	9 <sup>2)</sup>	-	-
0,75	15	6	6	12	-	-
1,0	19	10	10	15	-	-
1,5	24	16	16	18	23	30
2,5	32	25	20	26	30	41
4	42	32	25	34	41	55

<sup>1)</sup>Valores de capacidad de carga para conductores de sección pequeña extraídos de VDE 0891-1 (0,08 mm<sup>2</sup> - 0,34 mm<sup>2</sup>)

<sup>2)</sup>Rango aumentado para 0,5 mm<sup>2</sup> según VDE 0298-4, 2003-08, tabla 11

<sup>3)</sup>En agrupaciones de cables unipolares, cuando estén instalados en la superficie, en canalizaciones abierta, vean DIN VDE 0298-4, 2013-06, Tabla 10

#### IMPORTANTE:

La información reflejada en esta tabla difiere de la de DIN VDE 0298-4, 2013-06.

Así, en caso de incertidumbre la versión actual DIN VDE 0298-4 aplica.

Por favor, tenga en cuenta los factores de conversión que puedan aplicarse aparte de la Tabla 12-1 para:

- diferente temperatura ambiente: tabla 12-2
- cables con algunos conductores hasta 10 mm<sup>2</sup> con más de 3 conductores en carga: tabla 12-3
- cables resistentes al calor para temperatura ambiente superior a 50 °C: tabla 12-4
- cables enrollables: tabla 12-5
- agrupación de cables unipolares o multipolares en tuberías, tubos, paredes o suelos: tabla 12-6
- agrupación de cables multipolares en conductos: tabla 12-7
- agrupación de cables unipolares en conductos: tabla 12-8

#### Por favor observe todos los valores aplicados según tabla 12-1 para:

- Cables flexibles con aislamiento de elastómero reticulado: tabla 12-9
- Cable de soldadura H01N2-D: tabla 12-10
- Capacidad de carga y pérdida de potencia en conductores de cobre: tabla 12-11
- Capacidad de carga para cables en USA: ver NEC extracto tabla 13
- Cables para instalaciones fijas en edificios: véase DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tablas 3 y 4
- Cable de tierra ESUY: ver DIN VDE 0105-1
- Cable de maquinaria: ver DIN EN 60204-1/VDE 0113-1

#### Nota para instalaciones eléctricas de baja tensión - Protección para la seguridad - Protección contra sobrecorriente:

Según HD 60364-4-43: 2010 y DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430): 2010-10 (IEC 60364-4-43: 2008, modificación + correcciones Oct. 2008)

De acuerdo con la norma mencionada anteriormente, deben observarse los requisitos para la protección de conductores activos de los efectos de sobrecorrientes. Este estándar describe cómo los conductores están protegidos por uno o más dispositivos para la desconexión automática del suministro en caso de sobrecarga y cortocircuito.

### Tabla 12-2: Factores de conversión

Para temperaturas diferentes de +30 °C. Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 17.

Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

Temperatura de servicio admisible o recomendada en el conductor (Datos del valor máximo en °C bajo "Datos Técnicos, rango de temperatura para tendido fijo o flexible" en la página del catálogo correspondiente al producto)					
	60 °C	70 °C	80 °C	85 °C	90 °C
Temperatura ambiente en °C	Factores de conversión para aplicar a los datos de capacidad de carga de la Tabla T 12-1				
30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
40	0,82	0,87	0,89	0,90	0,91
50	0,58	0,71	0,77	-	0,82
60	-	0,50	0,63	-	0,71
70	-	-	0,45	-	0,58
80	-	-	-	-	0,41

### Tabla 12-3: Factores de conversión

Para cables de varios conductores y secciones hasta 10 mm². Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 26. norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 26.

Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

Cantidad de conductores sometidos a carga	Factor de conversión para tendido en el aire	Factor de conversión para tendido en tierra
5	0,75	0,70
7	0,65	0,60
10	0,55	0,50
14	0,50	0,45
24	0,40	0,35

### Tabla 12-4: Factores de conversión para cables termorresistentes

Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 18.

Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

Temperatura de servicio admisible o recomendada en el conductor (Datos del valor máximo en °C bajo "Datos Técnicos, rango de temperatura para tendido fijo o flexible" en la página del catálogo correspondiente al producto)				
	90 °C	110 °C	135 °C	180 °C
Temperatura ambiente en °C	Factores de conversión para aplicar a los datos de capacidad de carga para cables termorresistentes T 12-1, columna A, C o D.			
hasta 50	1,00	1,00	1,00	1,00
75	0,61	1,00	1,00	1,00
85	0,35	0,91	1,00	1,00
105	-	0,41	0,87	1,00
130	-	-	0,35	1,00
175	-	-	-	0,41

### Tabla 12-5: Factores de conversión para cables enrollables

Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 27.



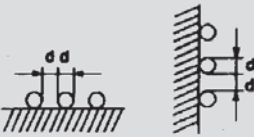

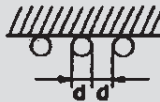
Cantidad de capas sobre bobina, tambor, torno	1	2	3	4	5
Factor de corrección	0,80	0,61	0,49	0,42	0,38

Para bobinado en espiral (en una capa) se aplica el factor de conversión 0,8.

### Tabla 12-6: Factores de corrección

Para agrupaciones en paredes, en tuberías y tubos o en falsos suelos. Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 21.

Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

Disposición del tendido	Cantidad de cables o líneas multifilares, o bien cantidad de circuitos de corriente alterna o trifásica formados por cables o líneas monofilares (2 o 3 conductores con corriente)					
	1	2	3	4	6	10
<p>Concentrados en haz directamente sobre la pared, el suelo, en tubo o canal para instalaciones eléctricas, sobre la pared.</p> 	1,00	0,80	0,70	0,65	0,57	0,48
<p>En una capa sobre la pared o el suelo, con contacto directo.</p> 	1,00	0,85	0,79	0,75	0,72	0,70
<p>En una capa sobre la pared o el suelo, con intersticio igual al diámetro exterior d.</p> 	1,00	0,94	0,90	0,90	0,90	0,90
<p>En una capa bajo el techo, con contacto directo.</p> 	0,95	0,81	0,72	0,68	0,64	0,61
<p>En una capa bajo el techo, con intersticio igual al diámetro exterior d.</p> 	0,95	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85

O = símbolo de cable o línea monofilar o multifilar

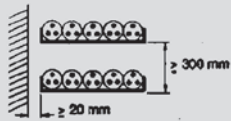
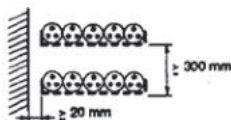
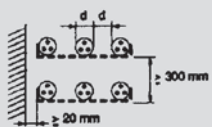
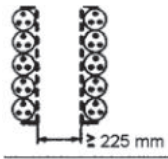
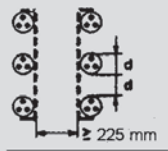
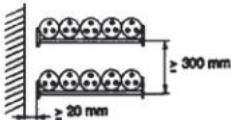
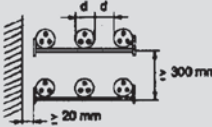
**OBSERVACIÓN:** Los factores de corrección se aplican para determinar la intensidad de corriente máxima admisible de cables o líneas del mismo tipo y sometidos a la misma carga que se encuentren concentrados en el mismo tipo de tendido.

Las secciones nominales de los conductores no deben diferir en más de un escalón de sección.

Tabla 12-7: Factores de corrección

Para agrupaciones en paredes, en tuberías y tubos o en falsos suelos. Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 22.

Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

Disposición del tendido		Cantidad de bandejas o canaletas	Cantidad de cables o conductores multifilares						
			1	2	3	4	6	9	
		Factores de corrección							
Bandejas para cables no perforadas	con contacto directo		1	0,97	0,84	0,78	0,75	0,71	0,68
	con contacto directo		1	1,00	0,88	0,82	0,79	0,76	0,73
Bandejas para cables perforadas	con separación		1	1,00	1,00	0,98	0,95	0,91	-
	con contacto directo		1	1,00	0,88	0,82	0,78	0,73	0,72
	con separación		1	1,00	0,91	0,89	0,88	0,87	-
	con contacto directo		1	1,00	0,87	0,82	0,80	0,79	0,78
Canaletas para cables	con separación		1	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	-

IMPORTANTE: Los factores de esta tabla son válidos solo para grupos de cables o conductores tendidos en una capa con disposiciones como las mostradas arriba. No son válidos, sin embargo, si los cables o conductores se tienden superpuestos en contacto directo o si no se alcanzan las separaciones entre bandejas o canaletas para cables indicadas. En tales casos se tienen que reducir los factores de corrección (p. ej., según la Tabla 12-6).

### Tabla 12-8: Factores de corrección

Para agrupaciones en paredes, en tuberías y tubos o en falsos suelos. Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 23.

Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

Disposición del tendido	Cantidad de bandejas o canaletas	Cantidad de circuitos de corriente tripolares formados por cables o conductores monofilares			Para aplicar como multiplicador del valor de medición de:	
		1	2	3		
		Factores de conversión				
Bandeja para cables perforada	con contacto directo 	1	0,98	0,91	0,87	Tres cables o líneas en disposición plana horizontal
	con contacto directo 	1	0,96	0,86	-	Tres cables o líneas en disposición plana vertical
Canaletas para cables	con contacto directo 	1	1,00	0,97	0,96	Tres cables o líneas en disposición plana horizontal
Bandeja para cables perforada		1	1,00	0,98	0,96	Tres cables o líneas en disposición triangular horizontal
		1	1,00	0,91	0,89	Tres cables o líneas en disposición triangular vertical
Canaletas para cables		1	1,00	1,00	1,00	Tres cables o líneas en disposición triangular horizontal

**IMPORTANTE:** Los factores de esta tabla son válidos solo para grupos de cables o conductores monofilares tendidos en una capa con disposiciones como las mostradas arriba. No son válidos, sin embargo, si los cables o conductores se tienden superpuestos en contacto directo o si no se alcanzan las separaciones entre bandejas o canaletas para cables indicadas. En tales casos se tienen que reducir los factores de corrección. (P. ej., según la Tabla 12-6). En el caso de circuitos de corriente conectados en paralelo, cada haz de tres conductores de la conexión en paralelo se tiene que considerar como un circuito de corriente.

**Tabla 12-9: Capacidad de carga de los cables con cubierta de goma**

Capacidad de carga para cables flexibles con aislamiento de elastómero reticulado para aplicaciones industriales (H07RN-F y A07RN-f). Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 23. Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

Temperatura de servicio admisible en el conductor: 60 °C							
Temperatura ambiente: 30 °C							
Tipo de tendido: Libre en el aire							
Cantidad de conductores sometidos a carga	2	3	2	2	3	3	3
Sección nominal del conductor de cobre en mm <sup>2</sup>	Capacidad de carga A						
1	-	-	15	15,5	12,5	13	13,5
1,5	19	16,5	18,5	19,5	15,5	16	16,5
2,5	26	22	25	26	21	22	23
4	34	30	34	35	29	30	30
6	43	38	43	44	36	37	38
10	60	53	60	62	51	52	54
Factores de conversión para:							
Temperatura ambiente diferente	véase la Tabla T 12-2						
Concentración	-	T 12-8			T 12-7		
Cables enrollados	-	-			T 12-5		
Cables multifilares			-		T 12-3		-

**Factor de conversión** para otras temperaturas ambiente para cables con aislamiento elastomero reticulado termorresistente. Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 18.1.

Temperatura ambiente en °C	Temperatura de funcionamiento permitida: 90 °C	
	Factores de corrección a aplicar a los valores de carga en tabla 12-9	
hasta 60	1,00	
75	0,71	
80	0,58	
85	0,41	

### Tabla 12-10: Condiciones de servicio y capacidades de carga para cables de soldadura

#### H01N2-D y H01N2-E

Los valores dados en la tabla de abajo refieren a valores simplificados extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 16.

Por razones de copyright, tan solo se pueden mostrar extractos de la norma DIN VDE 0298 parte 4.

Temperatura de servicio admisible en el conductor 85 °C							
Temperatura ambiente: 30 °C							
<b>Tipo de tendido:</b> Libre en el aire							
<b>Cantidad de conductores sometidos a carga</b>	1						
<b>Tipo de servicio</b>	<b>Servicio ininterrumpido</b>	<b>Servicio con interrupciones</b>					
Duración de un ciclo	-	5 minutos					
Duración de conexión ED	100%	85%	80%	60%	35%	20%	8%
<b>Sección nominal del conductor de cobre en mm<sup>2</sup></b>	<b>Capacidad de carga A</b>						
10	96	97	98	102	114	137	198
16	130	132	134	142	166	204	301
25	173	179	181	196	234	293	442
35	216	226	229	250	304	384	584
50	274	287	293	323	398	508	779
<b>Tipo de servicio</b>	<b>Servicio ininterrumpido</b>	<b>Servicio con interrupciones</b>					
Duración de un ciclo	-	10 minutos					
Duración de conexión ED	100%	85%	80%	60%	35%	20%	8%
<b>Sección nominal del conductor de cobre en mm<sup>2</sup></b>	<b>Capacidad de carga A</b>						
10	96	96	96	97	102	113	152
16	130	131	131	133	144	167	233
25	173	175	176	182	204	244	351
35	216	220	222	233	268	324	477
50	274	281	284	303	356	439	654
Factores de conversión para temperatura ambiente diferente	Tabla T 12-2						

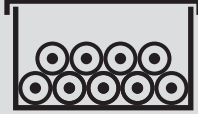




**Tabla 12-11: Intensidad de funcionamiento y pérdida de potencia en los conductores de cobre**

Las ilustraciones se ha extraído de la norma DIN EN 61439-1 (VDE 0660-600-1), 2012-06, Anexo H.

La siguiente tabla proporciona los valores de referencia para la corriente de funcionamiento y las pérdidas de potencia en los conductores instalados dentro de un conjunto de dispositivos de distribución y control bajo condiciones ideales. Los métodos de cálculo que se utilizan para crear los valores se dan con el fin de calcular los valores para otras condiciones.

Por razones de derechos de autor, tan sólo se pueden mencionar extractos de la norma DIN EN 61439-1.

Corriente de funcionamiento y pérdida de potencia de los conductores unipolares de cobre con una temperatura del conductor admisible de 70 °C (temperatura ambiente dentro de los conjuntos de aparamenta y dispositivos de control: 55 °C)							
Configuración por instalación							
		Cables unipolares, en canalización, en paredes, tendidos horizontalmente. 6 cables (2 circuitos trifásicos) continuamente cargados.		Cables unipolares, instalados en aire o en bandeja perforada. 6 cables (2 circuitos trifásicos) continuamente cargados.		Dejar al menos un espacio igual al del diámetro del cable Cable unipolar, instalado horizontalmente en aire con un espacio determinado entre ellos	
Sección de conductor	Resistencia de conductor a 20 °C, R <sub>20</sub> <sup>a</sup>	Máxima intensidad admisible current I <sub>max</sub> <sup>b</sup>	Pérdida de potencia por conductor P <sub>v</sub>	Máxima intensidad admisible current I <sub>max</sub> <sup>b</sup>	Pérdida de potencia por conductor P <sub>v</sub>	Máxima intensidad admisible current I <sub>max</sub> <sup>b</sup>	Pérdida de potencia por conductor P <sub>v</sub>
mm <sup>2</sup>	mΩ/m	A	W/m	A	W/m	A	W/m
1,5	12,1	8	0,8	9	1,3	15	3,2
2,5	7,41	10	0,9	13	1,5	21	3,7
4	4,61	14	1,0	18	1,7	28	4,2
6	3,08	18	1,1	23	2,0	36	4,7
10	1,83	24	1,3	32	2,3	50	5,4

**Tabla 12-12: Densidades de corriente nominal de cortocircuito para cables con conductores de cobre y aluminio**

Los valores indicados en la tabla siguiente son valores de referencia extraídos de la norma DIN VDE 0298 parte 4, 2013-06, tabla 28, y mostrados de forma simplificada.

Por razones de derechos de autor, tan sólo se pueden mostrar extractos de la DIN VDE 0298 parte 4.

Material de aislamiento	Temperatura de servicio admisible en el conductor °C	Temperatura de cortocircuito admisible ϑ <sub>e</sub> °C	Temperatura del conductor al comienzo del cortocircuito ϑ <sub>e</sub> en °C										
			180	135	110	90	80	70	60	50	40	30	
Densidad de corriente nominal de cortocircuito J <sub>thr</sub> para 1 s A/mm <sup>2</sup>													
<b>Conductor de cobre</b>													
EPR*	60	250**								159	165	170	176
PVC:													
cable flexible hasta 300 mm <sup>2</sup>	70	150							109	117	124	131	138
cables para instalación fija:													
hasta 300 mm <sup>2</sup>	70	160							115	122	129	136	143
por encima de 300 mm <sup>2</sup>	70	140							103	111	118	126	133
PVC, termorresistente	90	150				93	101	109	117	124	131	138	
Silicona	180	350**	132	153	164	173	178	182	187	192	196	201	
Conductor estañado		200	49	91	109	122	128	135	141	147	153	159	
<b>Conductor de Aluminio</b>													
Cable PVC													
hasta 300 mm <sup>2</sup>	70	160							76	81	85	90	95
por encima de 300 mm <sup>2</sup>	70	140							68	73	78	83	88

\*Caucho etileno-propileno (EPR) o caucho etileno-propileno-dieno (EPDM)

\*\*Para conductores estañados la temperatura se limita a 200 °C, para la conexión de soldadura blanda se limita a 160 °C.

## Tabla 13-1: Capacidad de carga de cables en EE. UU.

### Extracto de NEC, Tabla T310.15 (B)(16)

Intensidad de corriente máxima admisible para conductor de cobre aislado con tensión nominal 0-2000 V, de 60 °C a 90 °C (de 140 °F a 194 °F). No más de tres conductores sometidos a carga en un canal para cables, un tubo, un conducto flexible o un cable (multifilar), o tendidos en tierra (tendido directo bajo tierra), sobre la base de una temperatura ambiente de 30 °C (86 °F).

### Extracto de NEC T310.15 (B)(17)

Intensidad de corriente máxima admisible para una línea de conductor monofilar con conductor de cobre, tensión nominal 0-2000 V, libre en el aire, sobre la base de una temperatura ambiente de 30 °C.

(NEC edición 2017)

Capacidad de carga en A para una temperatura continua admisible en el conductor				Capacidad de carga en A para una temperatura continua admisible en el conductor			
Sección del conductor	Capacidad de carga en A para una temperatura continua admisible en el conductor			Sección del conductor	Capacidad de carga en A para una temperatura continua admisible en el conductor		
AWG o kcmil (MCM)	60 °C (140 °F)	75 °C (167 °F)	90 °C (194 °F)	AWG o kcmil (MCM)	60 °C (140 °F)	75 °C (167 °F)	90 °C (194 °F)
18	-	-	14*	18	-	-	18
16	-	-	18*	16	-	-	24
14	15*	20*	25*	14	25*	30*	35*
12	20*	25*	30*	12	30*	35*	40*
10	30*	35*	40*	10	40*	50*	55*
8	40	50	55	8	60	70	80
6	55	65	75	6	80	95	105
4	70	85	95	4	105	125	140
3	85	100	115	3	120	145	165
2	95	115	130	2	140	170	190
1	110	130	145	1	165	195	220
1/0	125	150	170	1/0	195	230	260
2/0	145	175	195	2/0	225	265	300
3/0	165	200	225	3/0	260	310	350
4/0	195	230	260	4/0	300	360	405
250	215	255	290	250	340	405	455
300	240	285	320	300	375	445	500
350	260	310	350	350	420	505	570
400	280	335	380	400	455	545	615
500	320	380	430	500	515	620	700
600	350	420	475	600	575	690	780

Temperatura ambiente en °C	Factores de corrección para temperaturas ambiente diferentes de 30 °C			Factores de corrección para más de 3 conductores sometidos a carga en un canal para cables, un tubo o un cable multifilar	
	60 °C	75 °C	90 °C	Cantidad de conductores sometidos a carga	Factor de corrección
21 - 25	1,08	1,05	1,04	4 a 6	0,80
26 - 30	1,00	1,00	1,00	7 a 9	0,70
31 - 35	0,91	0,94	0,96	10 a 20	0,50
36 - 40	0,82	0,88	0,91	21 a 30	0,45
41 - 45	0,71	0,82	0,87	31 a 40	0,40
46 - 50	0,58	0,75	0,82	41 y más	0,35
51 - 55	0,41	0,67	0,76		
56 - 60	-	0,58	0,71		
61 - 65	-	0,47	0,65		
66 - 70	-	0,33	0,58		
71 - 75	-	-	0,50		
76 - 80	-	-	0,41		
81 - 85	-	-	0,29		

\*Para la protección de sobrecorrientes conductor consulte NEC 240.4 (D)

NOTA: Consulte siempre la edición vigente de la NEC. Esto tiene que aplicarse también para todos los demás casos aparte de los anteriormente descritos. La calificación actual de los cables en maquinaria industrial puede encontrarse en la sección 12 de la NFPA 79 Edición 2015.

## Reglamento de Productos de la Construcción (CPR) y los cables

El Reglamento de Productos de la Construcción 305/2011, que entró en vigor en julio de 2013, regula la comercialización y la distribución de productos de la construcción, prevaleciendo a todos los miembros de la UE. El objetivo es aumentar la seguridad dentro de los edificios mediante la regulación de las características frente al fuego con un sistema de clasificación uniforme.

El Reglamento de Productos de la Construcción establece que todos los cables instalados permanentemente en edificios deben tener un marcado CE y una Declaración de Prestaciones (DoP). En el reglamento están expresamente excluidos aquellos cables destinados a la conexión de aparatos, cableado interno de equipos o aparatos eléctricos, todos los cables destinados para uso en procesos industriales, cableado interno

de maquinaria, así como cables para ascensores y montacargas. La CPR no se aplica en los casos excluidos.

Los cables están regulados únicamente por la CPR en relación a su comportamiento frente al fuego. Se dividieron en siete clases de protección y comportamiento frente al fuego, donde los criterios son el desarrollo de la llama y el calor. El tipo de clasificación A<sub>ca</sub> significa no inflamable y F<sub>ca</sub> es la peor clase. También están las clasificaciones adicionales como: s, d y a. “s” evalúa la emisión de humos, “d” las gotas incandescentes y “a” la acidez de los gases producidos por la quema de cables.



### Declaración de Prestaciones (DoP)

Si el producto cae dentro del alcance de la CPR, el fabricante proporcionará una Declaración de Prestaciones para el producto.

**LEISTUNGSERKLÄRUNG**  
**Gemäß Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 305/2011**  
*Declaration of Performance*  
*According to Annex III of Regulation (EU) no. 305/2011*

Dokument-Nr.  
*Document-no.*

**UILCPRDoP17\_0014150-1\_A**

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps  
*Unique identification code of the product type*

**OELFLEX\_CLASSIC\_100\_H-1**

2. Verwendungszweck  
*Usage*

Kabel und Leitungen für allgemeine Anwendungen in Bauwerken in Bezug auf die Anforderungen an das Brandverhalten  
*Cables for general applications in construction works subject to reaction to fire requirements*

3. Hersteller  
*Manufacturer*

**U.I. Lapp GmbH  
 Schulze-Delitzsch-Straße 25  
 D-70565 Stuttgart**

4. System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit  
*System of assessment and verification of constancy of performance*

**System 1+**

5. Diese Leistungserklärung betrifft ein Bauprodukt, das von der harmonisierten Norm EN 13501-6 erfasst ist  
*This Declaration of Performance concerns a construction product which is covered by the harmonized standard EN 13501-6*

6. Produktzertifizierungsstelle  
*product certification body*

**No. 0366**

7. Erklärte Leistung  
*Declared Performance*

Wesentliche Merkmale <i>Essential characteristics</i>	Leistung <i>Performance</i>	Harmonisierte technische Spezifikation <i>Harmonized technical standard</i>
Brandverhalten <i>Reaction to fire</i>	<b>Cca-s2-d2-a1</b>	<b>EN 50575:2014 + A1:2016</b>
Gefährliche Stoffe <i>Hazardous substances</i>	<b>NPD</b>	

8. Die Leistung des in Nummer 1 genannten Produkts ist in Übereinstimmung mit der erklärten Leistung in Punkt 7.  
*The performance of the referred product in paragraphs 1 is in conformity with the declared performance in Section 7.*

Diese Leistungserklärung ist ausgestellt unter der allgemeinen Verantwortung des unter Punkt 3 genannten Herstellers.  
 This declaration of performance is issued under the general responsibilities listed in section 3. Manufacturer.

Unterzeichnet für und im Namen des Herstellers von:  
 Signed for and in name of the manufacturer by:

Stuttgart, 01/04/2017  
 U.I.Lapp GmbH  
 Leiter Kabelentwicklung  
 Head of Cable Development
i.A. Harry Pfeffer

### Marcado o etiquetado CE

http://www.lappkabel.de/cpr  
 U.I.Lapp GmbH Schulze-Delitzsch-Strasse 25 D-70565 Stuttgart

CE

0366

Document No. DoP: UILCPRDoP17\_0014150-1\_A

Ident.Code Producttype: OELFLEX®\_CLASSIC\_100\_H-1

First time labeling, year:  
 Erstmalige Kennz., Jahr: 17

European standard: EN50575:2014+A1:2016

**Intended use/ Vorgesehene Verwendung:**  
 Cables for general applications in construction works subject to reaction to fire requirements.  
 Kabel und Leitungen für allgemeine Anwendungen in Bauwerken in Bezug auf die Anforderungen an das Brandverhalten.

**React. to fire/ Brandverhalten:** Cca-s2-d2-a1  
**Hazardous substances/ gefährliche Stoffe:** NPD

Ejemplo de etiqueta

### www.lappkabel.com/cpr

En nuestro sitio web encontrará una colección de preguntas frecuentes y una descripción general de productos clasificados según el Reglamento de Productos de la Construcción, así como los documentos adecuados para descarga. Hay dos formas de encontrar la descarga relevante:

1. Vía el nombre del producto en la tabla indicada en la web
2. Vía el listado de referencias LAPP (CPR articles)

Puede haber múltiples DoP disponibles para un producto. Si este es el caso, estos estarán agrupados en un paquete llamado CPR. Para obtener el DoP asociado a su entrega, consulte el número de documento de DoP o el código de identificación único del tipo de producto, ya que ambos están presentes en la etiqueta.

Una vez que se ha creado una Declaración de prestaciones, el fabricante debe incluir con el producto el marcado CE. Esto se logra con la etiqueta correspondiente.

## Propiedades de los materiales aislantes y de cubierta para cables y conductores

Solo para los materiales básicos. Son posibles diferencias en función de la aplicación o la ejecución. Consulte al respecto la página correspondiente del catálogo.

Criterios para el uso	Material					
	Material resistente a aceites biológicos	Cloruro de polivinilo	Poliétileno	Poliuretano	Poli tetrafluoretileno	Copolímero de tetrafluoretileno hexafluoropropileno
<b>Parámetros</b>						
Abreviatura	TPE especial	PVC	PE	PUR	PTFE	FEP
Siglas según VDE	—	Y	2Y	11Y	5Y	6Y
Temperatura de uso	-50 +120	-30 +70	-50 +70	-50 +90	-190 +260	-100 +200
Constante dieléctrica	2,4	4,0	2,3	4,0 – 6,0	2,1	2,1
Resistividad de volumen ( $\Omega \times \text{cm}$ )	$10^{15}$	$10^{12} - 10^{15}$	$10^{17}$	$10^{12}$	$10^{18}$	$10^{18}$
Resistencia a la tracción N/mm <sup>2</sup> (MPa)	5 – 20	10 – 25	15 – 30	15 – 45	15 – 40	20 – 25
Alargamiento de rotura %	400 – 600	150 – 400	400 – 800	300 – 600	240 – 400	250 – 350
Absorción de agua (20 °C) %	1 – 2	0,4	0,1	1,5	0,01	0,01
Resistencia a la intemperie	muy buena	buena	buena	muy buena	muy buena	muy buena
Resistencia a carburantes	buena	moderada	moderada	buena	muy buena	muy buena
Resistencia a aceites	Resistencia a aceites biológicos muy buena	moderada	moderada	buena	muy buena	muy buena
Inflamabilidad	inflamable	autoextinguible	inflamable	autoextinguible*	no inflamable	no inflamable

Criterios para el uso	Material					
	Etileno tetrafluoretileno	Caucho de cloropreno	Caucho de silicona	Caucho de etileno propileno dieno	Elastómero termoplástico basado en poliolefinas	Elastómero termoplástico basado en poliéster
<b>Parámetros</b>						
Abreviatura	ETFE	CR	SI	EPDM	TPE-O	TPE-E
Siglas según VDE	7Y	5G	2G	3G	—	12Y
Temperatura de uso	-100 +150	-40 +100	-60 +180	-30 +120	-40 +120	-70 +125
Constante dieléctrica	2,6	6,0 – 8,0	2,8 – 3,2	3,2	2,7 – 3,6	3,7 – 5,1
Resistividad de volumen ( $\Omega \times \text{cm}$ )	$10^{16}$	$10^{13}$	$10^{15}$	$10^{14}$	$5 \times 10^{14}$	$10^{12}$
Resistencia a la tracción N/mm <sup>2</sup> (MPa)	40 – 50	10 – 25	5 – 10	5 – 25	≥ 6	3 – 25
Alargamiento de rotura %	100 – 300	300 – 450	200 – 350	200 – 450	≥ 400	280 – 650
Absorción de agua (20 °C) %	0,01	1	1,0	0,02	1,5	0,3 – 0,6
Resistencia a la intemperie	muy buena	muy buena	muy buena	buena	moderada	muy buena
Resistencia a carburantes	muy buena	moderada	baja	moderada	moderada	buena
Resistencia a aceites	muy buena	buena	moderada	moderada	moderada	muy buena
Inflamabilidad	no inflamable	autoextinguible	difícilmente inflamable	inflamable	inflamable	inflamable

\* solo con un inhibidor de llamas adicional

## Resistencia de aislamiento

El aislamiento de cables y conductores se utiliza para aislar eléctricamente las almas de los conductores. Por esta razón, en comparación con el conductor, el aislamiento debe tener resistencia eléctrica muy alta (que también se puede expresar como una conductividad baja).

Para lograr este objetivo, se pueden utilizar diferentes materiales. Las propiedades mecánicas y eléctricas de estos materiales pueden diferir. Los materiales más utilizados son mezclas a base de PVC, PE o TPE.

### Terminología

Se utilizan diferentes términos para describir la resistencia de aislamiento. Para ayudar a diferenciar y entender mejor estos términos, estos se explican brevemente aquí.

### La resistencia de volumen

Valor de resistencia que resulta de la medición de una muestra de ensayo cuando se aplica una tensión CC. Es el resultado de la tensión de ensayo aplicada a los dos electrodos, que se unen a las superficies de la muestra de ensayo (por ejemplo, aislamiento de conductor), y la corriente entre estos electrodos.

### Resistividad de volumen (resistencia de contacto específico)

Es un valor relativo que depende de las propiedades del material en términos de aislamiento eléctrico. En la práctica, este valor se refiere a una unidad de volumen; por lo general se especifica en  $\Omega \times \text{cm}$ . Para el aislamiento de un conductor de PVC un valor típico es:  $> 20 \text{ G}\Omega \times \text{cm}$

### Resistencia de aislamiento

La resistencia de aislamiento para un cable puede determinarse a partir de la resistividad de volumen y la relación del diámetro exterior del núcleo con el diámetro del conductor. Las unidades típicas de medida son  $\text{M}\Omega \times \text{km}$  o  $\text{G}\Omega \times \text{km}$ .

En las normas de tipo de cables y conductores, suelen ser necesarios los valores mínimos de la resistencia de aislamiento. Estos valores se especifican para la temperatura máxima de funcionamiento como una función de la sección de pared de aislamiento y el espesor transversal nominal.

Ejemplo: Para un cable de control H05VV5-F resistente al aceite, estos valores se definen en la norma EN 50525-2-51. El valor mínimo de la resistencia de aislamiento de un cable de  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  debe ser al menos de  $0,010 \text{ m}\Omega \times \text{km}$ .

Los valores del mundo real son a menudo de un orden de magnitud superior a estos valores, muy por encima de los requisitos de la norma.

### Métodos de medición

Debe diferenciarse entre las mediciones de laboratorio realizadas en un conductor para probar las medidas de aislamiento y las medidas a los cables ya instalados en aplicaciones reales.

### Determinación de la resistencia de aislamiento y la resistividad de volumen del conductor

La demostración de cumplimiento de los requisitos antes mencionados se logra con mediciones de acuerdo a la norma EN 50395 (VDE 0481-395). Para este propósito se necesita una muestra de 5 metros del cable, que debe estar desnudo (sin cubierta). Los conductores se colocan en un baño de agua durante 2 horas. El baño de agua debe haberse calentado previamente a la temperatura máxima de trabajo del cable (válido para cables con una temperatura máxima del conductor de hasta a  $90 \text{ }^\circ\text{C}$ ).

Entre el conductor y el baño de agua, se aplican entre  $80 - 500 \text{ V DC}$

y después de 1 minuto, se mide la resistencia de aislamiento de cada conductor. Con este valor, se calcula la resistencia de aislamiento de una longitud de 1 km para cada conductor. Ninguno de los valores calculados pueden estar por debajo del valor mínimo especificado en la norma tipo. Consulte el ejemplo anteriormente en "Resistencia de aislamiento".

La resistividad de volumen se puede utilizar para las comparaciones, ya que es una constante del material y es independiente del espesor de pared de aislamiento y la sección del conductor.

En las aplicaciones prácticas se utilizan estos valores para comparar diferentes materiales y representan un método de medición reproducible para los fabricantes de cables y conductores.

### Mediciones en cables completos (terminados)

Los valores anteriores no se pueden comparar con valores de resistencia que se determinan utilizando una "medición en seco" en el cable completo o en cables instalados. En estos casos, el valor de resistencia se determina utilizando la corriente de fuga entre dos conductores adyacentes de un mismo cable y la tensión de medición del medidor.

Los valores determinados usando este método tienen una variabilidad muy alta, ya que se ven influenciados por numerosos factores, tales como:

- Acondicionamiento del cable, en particular, la absorción de humedad por parte del aislamiento
- Las condiciones climáticas durante las mediciones, en particular, la temperatura del cable
- Las condiciones de contacto individuales de aislamiento de ambos conductores
- La conductividad de los materiales que tienen un contacto superficie común a los conductores aislados
- La situación de instalación del cable, como por ejemplo los lugares en los que el cable está sometido a presión externa, por ejemplo, debido a la flexión o a elementos de sujeción (ej.: prensaestopas), que pueden dar lugar a una deformación del aislamiento. Esto aumenta el área de contacto entre los conductores aislados, lo que aumenta la corriente de fuga y resulta en un valor inferior de resistencia de aislamiento.

Los efectos antes mencionados de temperatura y humedad del aire son significativos y varían mucho en aplicaciones prácticas, ya que las condiciones no están estandarizadas. Por ejemplo, las mediciones han demostrado que entre el  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  (temperatura ambiente común) y  $70 \text{ }^\circ\text{C}$  (temperatura de funcionamiento máxima del cable) la resistencia de aislamiento puede cambiar por un factor de 1:100 a 1:1.000. Esto significa que la temperatura durante la medición tiene un efecto tal, que los resultados medidos a diferentes temperaturas ya no son comparables.

### Conclusión

Los datos proporcionados anteriormente sobre los cables pueden ser utilizados para comparar los diferentes tipos de cables, pero en ningún caso pueden ser utilizados para comparar con mediciones de cables terminados o sistemas eléctricos (como según VDE 0100-600 Parte 6).

## Dimensiones norteamericanas para cables y conductores – Comparación con dimensiones europeas

En el área de influencia norteamericana, las secciones de los cables y las líneas se suelen expresar en dimensiones AWG (American Wire Gauge) o bien, en el caso de secciones de cable grandes (superiores a AWG 4/0), en la dimensión "kcmil". Estas dimensiones se aplican también en las normas pertinentes para el dimensionado de los cables en función de la intensidad de corriente máxima admisible.

Dado que los cables multinorma tienen que cumplir tanto las especificaciones del sistema métrico, que indica como magnitud nominal la sección en mm<sup>2</sup>, como los requisitos del sistema AWG, se comparan a continuación ambos sistemas en base a las magnitudes nominales.

Tenga en cuenta que **no existe una correspondencia inequívoca**, ya que las especificaciones de ambos sistemas en cuanto a sección y resistencia de los conductores difieren entre sí. La tabla siguiente le ayudará a elegir la sección nominal correcta.

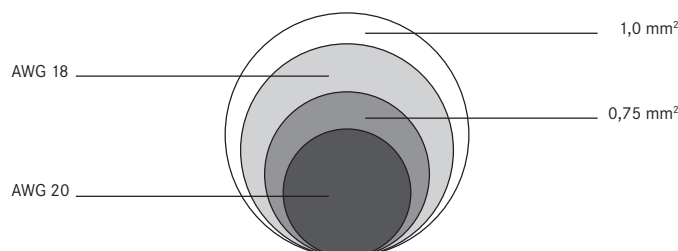
Deben aplicarse correspondientemente las normas exigidas para la configuración, como p. ej., UL1581 o IEC 60228 (VDE 0295).

Para la selección de los elementos de conexión adecuados, como pueden ser las punteras, es determinante siempre la sección de cable real, que se indica en la página correspondiente al producto.

Columna 1a	Columna 1b	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5a	Columna 5b
Indicación de sección norteamericana buscada	Conversión geométrica	Sección nominal métrica que cumple los requisitos eléctricos	Sección nominal métrica buscada	Magnitud norteamericana que cumple los requisitos eléctricos		
AWG	kcmil	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	AWG	kcmil
	750	380,03	400	400		800
	500	253,35	300	300		750
	450	228,02	240	240		500
	400	202,68				450
	350	177,35	185	185		400
	300	152,01				350
	250	126,68	150	150		300
4/0		107,22	120	120		250
3/0		85,01	95	95	4/0	
2/0		67,43	70	70	3/0	
1/0		53,49			2/0	
1		42,41	50	50	1/0	
2		33,62	35	35	1	
3		26,67			2	
4		21,15	25	25	3	
5		16,77			4	
6		13,30	16	16	5	
7		10,55			6	
8		8,37	10	10	7	

Columna 1a	Columna 1b	Columna 2	Columna 3	Columna 4	Columna 5a	Columna 5b
Indicación de sección norteamericana buscada	Conversión geométrica	Sección nominal métrica que cumple los requisitos eléctricos	Sección nominal métrica buscada	Magnitud norteamericana que cumple los requisitos eléctricos		
AWG	kcmil	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	AWG	kcmil
9		6,63			8	
10		5,26	6	6	9	
11		4,17			10	
12		3,31	4	4	11	
13		2,62			12	
14		2,08	2,5	2,5	13	
15		1,65			14	
16		1,31	1,5	1,5	15	
17		1,04			16	
18		0,82	1	1	17	
19		0,65	0,75	0,75	18	
20		0,52			19	
21		0,41	0,5	0,5	20	
22		0,33	0,34	0,34	21	
23		0,26			22	
24		0,20	0,25	0,25	23	
25		0,16			24	
26		0,13	0,14	0,14	25	

### Representación esquemática de las indicaciones de secciones



#### Ejemplo 1:

**Debido a la configuración electrotécnica según normas norteamericanas, se necesita un cable con AWG 20.**

En la página del catálogo correspondiente al producto no se encuentra ningún cable con este tamaño AWG. En la tabla de arriba aparece en la columna 1a el tamaño AWG 20 y en la columna 3 se indica la sección nominal métrica que cumple al menos los requisitos eléctricos correspondientes a AWG 20. En consecuencia, se debe elegir un cable con una sección nominal de 0,75 mm<sup>2</sup>.

#### Ejemplo 2:

**Debido a la configuración electrotécnica según normas europeas, se necesita un cable con 0,75 mm<sup>2</sup>.**

En la página del catálogo correspondiente al producto solo aparecen datos según AWG o secciones métricas mayores. En la tabla de arriba aparece en la columna 4 la sección nominal 0,75 mm<sup>2</sup> y en la columna 5a el tamaño AWG, que cumple al menos los requisitos eléctricos correspondientes a la sección nominal métrica de 0,75 mm<sup>2</sup>. Se debe elegir, por lo tanto, un cable con AWG 18.

## Unidades generales\*:

Unidades fundamentales del sistema gravitatorio de unidades británico (English gravitational system):

**longitud (ft) – fuerza (lbf = Lb) – tiempo (s)**

sistema absoluto de unidades británico (English absolute system):

**longitud (ft) – masa (lb) – tiempo (s)**

### 1. Medidas de longitud

1 mil	= 0,0254 mm
1 inch (in;")	= 25,4 mm
1 foot (ft;')	= 0,305 m
1 yard (yd)	= 0,914 m
1 chain (ch)	= 20,1 m
1 statue mile	= 1,61 km
1 nautical mile	= 1,835 km
1 statute mile	= 1760 yards

### 2. Medidas de volumen

1 cubic inch	= 16,39 cm <sup>3</sup>
1 cubic foot	= 0,0283 m <sup>3</sup>
1 cubic yard	= 0,765 m <sup>3</sup>
1 US liquid gallon	= 3,79 l
1 pint	= 0,473 l
1 quart	= 0,946 l
1 brit gallon	= 4,53 l
1 barrel	= 119,2 l

### 3. Medidas de superficie

1 circ. mil (CM)	= 0,507 · 10 <sup>-3</sup> mm <sup>2</sup>
1 kcmil (MCM)	= 0,5067 mm <sup>2</sup>
1 square inch (sq. in.)	= 645,16 mm <sup>2</sup>
1 square foot (sg.ft.)	= 0,0929 m <sup>2</sup>
1 square yard	= 0,836 m <sup>2</sup>
1 acre	= 0,00405 km <sup>2</sup>
1 square mile	= 2,59 km <sup>2</sup>
1 m <sup>2</sup>	= 10,764 sq. ft.

### 4. Unidades de masa

English gravitation system:

1 slug = 1 lbs · s<sup>2</sup>/ft

English absolute system:

1 pound = 1 lb

1 slug = 32,174 lb, con 32,174 ft/s<sup>2</sup>

como valor estandarizado de la aceleración de la gravedad

1 grain	= 64,80 mg
1 dram	= 1,770 g
1 ounce (oz)	= 16 drams = 28,35 g
1 pound (lb)	= 16 oz = 453,59 g
1 stone	= 14 lbs = 6,35 kg
1 US ton (short ton)	= 0,907 t
1 Brit. ton (long ton)	= 0,016 t

### 5. Unidades de fuerza

English gravitational system:

pound-force 1 lbf = 1 Lb

English absolute system:

poundal 1 pdl = 1 lb · ft/s<sup>2</sup>

1 lbf = 32,174 pdl = 9.80665 lb · m/s<sup>2</sup>

### 6. Conversión a unidades métricas

1 pound-force (lbf)	= 0,454 kp
1 Brit. ton-force	= 1016 kp
1 poundal (pdl)	= 0,1383 N
1 lbf	= 4,445 N

### 7. Unidades eléctricas por unidad de longitud

1µf per mile	= 0,62 µF/km
1 megohm per mile	= 1,61 MΩ · km
1 megohm per 1000 ft	= 3,28 Ω · km
1 ohm per 1000 yd	= 1,0936 Ω/km

### 8. Pesos por unidad de longitud

1 lb per foot	= 1,488 kg/m
1 lb per yard	= 0,469 kg/m
1 lb per mile	= 0,282 kg/m

### 9. Densidad

1 lb/ft<sup>3</sup> = 16,02 kg/m<sup>3</sup>

### 10. Peso específico

1 lbf/ft<sup>3</sup> = 16,02 kp/m<sup>3</sup>

### 11. Peso de alambre de cobre por milla

lb/mile	= Ø mm
5	= 0,404
6,5	= 0,51
7,5	= 0,55
10	= 0,64
20	= 0,90
40	= 1,27

### 12. Unidades de energía

1 horsepower	= 0,746 kW (H.P.)
1 brit. therm. unit	= 0,252 kcal

Los espesores de pared del aislamiento se indican con frecuencia en n/64 inches; redondeado es n/64 inch = 0,4 mm.

### 13. Otras medidas del peso del alambre y de la intensidad del campo eléctrico:

lbf pr. MFeet	= 1,488 kg/km
lbf pr. Mile	= 0,282 kg/km
40 V/mil	= 1,6 kV/mm
80 V/mil	= 3,2 kV/mm
100 V/mil	= 4,0 kV/mm
250 V/mil	= 10,0 kV/mm

\* Se trata de unidades en desuso. Tan sólo se presentan a modo informativo.

### Tabla 17-1: Ejemplo de aplicación “Cobre”

#### El precio del cobre

En Alemania y en otros países, los cables, conductores y otras piezas se venden al precio de la cotización diaria (DEL). DEL son las siglas de cotización bursátil del cobre electrolítico alemán para fines de cableado, es decir, con un 99,9 % de cobre puro. El índice DEL se indica en euros por 100 kg. Se publica en la sección de economía de la prensa diaria, en la sección “Mercado de productos básicos”.

**EJEMPLO:** DEL 576,93 significa: 100 kg de cobre (Cu) cuestan 576,93 euros. Tomando como base la cotización diaria, el precio de los cables, conductores y otras piezas se incrementa en un 1% por costes de adquisición.

Encontrará más información, a través de la asociación “Cables y alambres aislados” de la confederación alemana de la industria electrotécnica y electrónica ZVEI: [www.zvei.org](http://www.zvei.org)

#### La base del precio del cobre (ejemplo de tratamiento en Alemania)

En los precios de tarifa de muchos cables, conductores y piezas ya está incluida una parte del precio del cobre. Se indica también en euros por 100 kg.

- Euro 150,00/100 kg para la mayoría de los cables flexibles (p. ej. ÖLFLEX® CLASSIC 110) y piezas (p. ej. ÖLFLEX® SPIRAL 540 P)
- Euro 100,00/100 kg para cables telefónicos (p. ej. J -Y(St)Y)
- Euro 0,00/100 kg para cables de tierra (p. ej. cable para corriente de alta intensidad NYY), es decir, precio sin cobre.

Para obtener más información, póngase en contacto con su representante local.

#### El índice del cobre

El índice del cobre es el peso calculado de cobre de un cable, conductor (kg/km) o piezas (kg/1000 pzas.), y se indica para cada artículo del catálogo.

#### Ejemplo I de cálculo del suplemento de cobre para mercancía por metros:

Cable ÖLFLEX® CLASSIC 110, 3G1,5 mm<sup>2</sup>

Índice de cobre según catálogo: 43 kg/km

El peso calculado del cobre de este cable es 43 kg por 1 km.

$$\text{Índice de cobre (kg/km)} \times \frac{(\text{DEL} + 1\% \text{ de costes de adquisición}) - \text{base del precio del cobre}}{1000} = \text{Suplemento de cobre en euro/100 m}$$

ÖLFLEX® CLASSIC 110, 3G1,5 mm<sup>2</sup>.

DEL: 576,93 euro/100 kg. Base de Cu 150,00 euro/100 kg.

Índice de Cu: 43 kg/km

$$43 \text{ kg/km} \times \frac{(576,93 + 5,77) - 150,00}{1000} = \text{euro } 18,61/100 \text{ m}$$

Tomando como base la cotización DEL de 576,93 euro/100 kg, este importe sería el suplemento de cobre para 100 m de ÖLFLEX® CLASSIC 110 3G1,5 mm<sup>2</sup>.

#### Ejemplo II de cálculo del suplemento de cobre para mercancía por piezas

ÖLFLEX® SPIRAL 540P 3G1,5 mm<sup>2</sup> (n.º de artículo: 73220150).

Índice de cobre según catálogo: 516 kg/1000 pzas.

Base del precio de cobre según catálogo: 150,00 euro/100 kg

El peso de cobre calculado (índice de cobre) de la mercancía en piezas “Cable en espira” es 516 kg/1000 pzas.

Fórmula para calcular el suplemento de cobre para mercancía en piezas:

$$\text{Índice de cobre (kg/1000 pzas.)} \times \frac{(\text{DEL} + 1\% \text{ de costes de adquisición}) - \text{base del precio del cobre}}{1000} = \text{Suplemento de cobre en euro/100 pzas.}$$

$$516 \text{ kg/1000 pzas.} \times \frac{(576,93 + 5,77) - 150,00}{1000} = 223,27 \text{ euro/100 pzas.}$$

#### Precio con cobre incluido:

El precio neto se calcula del siguiente modo:

precio bruto - % descuento + suplemento de cobre = precio neto con cobre incluido. El suplemento de cobre se indica aparte en la factura.

#### Otros metales

Este procedimiento también se aplica con otros metales, p. ej. “Aluminio”. El término “Cobre” se sustituye por “Aluminio”. General: “Metal”.



**Tabla 17-2: Información básica sobre cables y conductores**

La mayoría de nuestros productos de cables y conductores están contruidos según la norma internacional DIN EN 60228 (VDE 0295)/ IEC 60228. La norma fija valores límite para las secciones nominales allí incluidas y para los materiales de los conductores, a saber cobre/ aluminio/aleación de aluminio. Estos valores límite son de diferente aplicación en las distintas clases de conductores, teniendo en común el valor máximo de la resistencia del conductor a 20 °C.

La resistencia del conductor a 20 °C es un valor indicador normativo fundamental. Otras especificaciones geométricas de DIN EN 60228ff y siguientes, o de normas para productos que toman como referencia DIN EN 60228ff y siguientes, sirven para asegurar la compatibilidad de los conductores y los conectores, y no contienen ninguna especificación relativa al peso del material conductor empleado en el conductor o en el cable.

Por ejemplo, para la densidad del cobre utilizado en la fabricación de cables y líneas según DIN EN 13602 se indica el valor de 8,89 g/cm<sup>3</sup>. Un cable unipolar con una sección nominal de 1 mm<sup>2</sup> tiene, según esto, un contenido de cobre de 8,89 kg/km. Este sencillo enfoque de cálculo para la determinación del contenido de cobre proporciona una orientación. Pero también es posible no alcanzar este valor, ya que el factor determinante en última instancia es el valor máximo de la resistencia del conductor a 20 °C. La magnitud de la diferencia (+/-) de este valor calculado depende del proceso de fabricación de los distintos fabricantes y de los productos semimanufacturados que se utilicen para los conductores.

En la facturación se aplica el denominado índice de cobre, por ejemplo en el marco de recargos por cobre. A veces, en lugar de la expresión "índice de cobre" se utiliza el término "peso de cobre calculado". Este valor típico utilizado en el sector\* –referido a una sección nominal de 1 mm<sup>2</sup> – es 9,6 kg/km\*\* y tiene en cuenta el aumento necesario de la cantidad de material/cobre empleado.

Este aumento globaliza gastos extra individuales (dependientes del fabricante) en el marco del proceso de fabricación. En especial, se trata de pérdidas irreversibles que se producen por longitudes de arranque y en el trefilado del alambre por abrasión en los portahileras y por ensanchamiento (desgaste) de los portahileras. Esto incluye también el gasto adicional por cableado de los conductores y el consiguiente aumento de la longitud estirada. Además, existen suplementos necesarios para asegurar la resistencia del conductor a pesar de tolerancias de fabricación inevitables, por ejemplo la disminución de la sección debido a esfuerzos de tracción en la extrusión y el cableado. También se debe mencionar que solo con el índice de cobre así determinado es posible una unificación válida para todos los fabricantes, especialmente en el caso de cables no blindados, lo que constituye la base que permite comparar precios, principalmente con relación al cálculo de los suplementos por cobre.

Esta información debe ser transparente para el cliente, así como el trasfondo técnico y comercial de la determinación y la aplicación del denominado índice de cobre, poniendo de manifiesto la utilidad y la eficiencia de su aplicación por fabricantes, comerciantes y clientes.

\*U.I. Lapp GmbH es miembro de la asociación "Cables y alambres aislados" de la confederación alemana de la industria electrotécnica y electrónica ZVEI  
\*\*El índice de aluminio que se debe aplicar por analogía es 2,9 kg/km

Los cables o conductores se deben seleccionar en función de las condiciones del tendido y el uso. Se deben proteger de influencias mecánicas, térmicas o químicas, así como de la penetración de humedad por los extremos del cable.

Las líneas aisladas para corriente de alta intensidad no se deben tender enterradas. El recubrimiento temporal de cables con cubierta de goma NSSHÖU o cabos de cables con tierra, arena o cualquier material parecido, por ejemplo en una obra, no se considera un tendido enterrado.

Los materiales de fijación para cables y conductores para instalación fija no deben causar daños a estos. Si se fijan cables o conductores horizontalmente con abrazaderas en paredes o techos, se deberán tener en cuenta los siguientes valores para la distancia entre abrazaderas:

Para cables y conductores sin refuerzo, 20 veces el diámetro exterior.

Esta distancia es válida también para los puntos de apoyo en caso de tendido en canaletas para cables y andamios. Para una colocación vertical se puede aumentar la distancia entre las abrazaderas, según el tipo del cable o de la abrazadera.

En caso de conexión de dispositivos eléctricos móviles, los cables flexibles (p. ej. cables ÖLFLEX®, cables UNITRONIC®) deben ser liberados, en los puntos de entrada, de cualquier carga de tracción y empuje, y se deben proteger además de cualquier torsión y dobladura. El revestimiento exterior de los cables no debe dañarse en los puntos de entrada ni por los dispositivos de descarga de tracción. En aplicaciones convencionales, los cables flexibles de PVC no son aptos para el uso a la intemperie.

Deben utilizarse cables especiales para un uso permanente bajo el agua.

### Solicitud térmica

Las temperaturas límite para las respectivas construcciones de los cables están incluidas en las especificaciones técnicas. Dichos límites superiores no deben sobrepasarse a causa del calentamiento de la línea por calor de corriente, ni por los efectos térmicos del ambiente. Los valores límite inferiores establecen la temperatura ambiente mínima permitida.

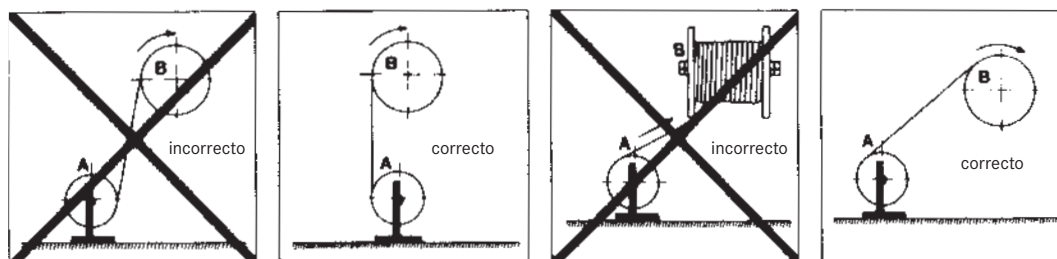
### Cargas de tracción

El esfuerzo de tracción al que se someten los conductores debe ser el menor posible.

Los siguientes valores para los esfuerzos de tracción de los cables no se deben exceder en las líneas.

- En el tendido y uso de cables de cobre de dispositivos portátiles: 15 N por mm<sup>2</sup> de sección de conductor; esto no incluye la pantalla, conductores concéntricos y conductores de protección divididos. Para líneas que durante su funcionamiento están sometidas a esfuerzos dinámicos, como puede ser en grúas con alta aceleración o cadenas portacables con gran movilidad, se deben tomar las medidas correspondientes, como por ejemplo la ampliación del radio de curvatura. Además, se debe contar con una reducción de la vida útil.
- Cables para instalación fija. Para el tendido estacionario de cables se tomará el valor de 50 N por cada mm<sup>2</sup> de sección del conductor.
- Para conductores de fibra óptica, así como cables de BUS, LAN, Industrial y Ethernet, se debe respetar el esfuerzo admisible en cada caso. Estos datos aparecen en las hojas de datos de los productos o se pueden solicitar.

Encontrará más información sobre este tema en las tablas T3, T4 y T5.



Enrollado y desenrollado de cables

## Daños de transporte

### Elegimos a nuestros proveedores de servicios de transporte con cuidado.

Aún así, compruebe en la entrega de materiales de cualquier tipo si

- se observan daños externos,
- si ha recibido la mercancía correcta y
- si la mercancía está completa.

Si encuentra alguna de estas deficiencias, pida al transportista que la indique en los documentos de transporte antes de la aceptación de la mercancía. Señale también la deficiencia en el recibo de entrega del transportista.

Si no indica la deficiencia claramente en los documentos de transporte, no nos podrá hacer ninguna reclamación por daños según las disposiciones legales.

En caso de daño o pérdida, contacte con nosotros. Tendrá que proporcionarnos el albarán de entrega y/o número de factura.

Si usted encuentra un defecto latente, por favor, contacte inmediatamente con nosotros.

## Información sobre nuestras bobinas de cable

### Nuestras bobinas de cable. ¡Sin coste para usted!

Enviamos nuestros cables en bobinas de madera contrachapada y madera sólida (tratadas conforme a la ISPM 15 IPPC bajo petición). No cobramos ningún tipo de alquiler por las bobinas.

### ¿Tiene alguna otra petición especial?

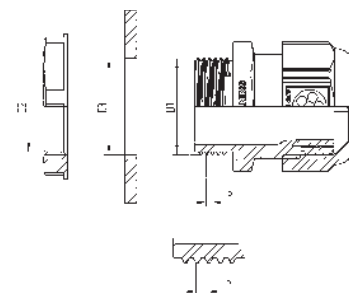
¡No hay problema! LAPP cuenta con un equipo de expertos altamente motivado para ayudarle en todo lo que puedan con sus necesidades logísticas. ¡Contacte con nosotros!

[www.lappgroup.com/contact](http://www.lappgroup.com/contact)

## Medidas de roscas y orificios – datos técnicos para el montaje

### Rosca métrica según EN 60423 (para prensaestopas según IEC 62444)

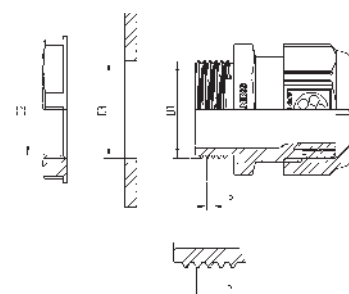
Tamaño nom.	Ø D1	P	Ø D2	Ø de orificio D3
M6 x 1	6	1	5,2	6,0 + 0,2
M8 x 1	8	1	7,1	8,0 + 0,2
M10 x 1	10	1	9,1	10,0 + 0,2
M12 x 1,5	12	1,5	10,6	12,0 + 0,2
M16 x 1,5	16	1,5	14,6	16,0 + 0,2
M20 x 1,5	20	1,5	18,6	20,0 + 0,2
M25 x 1,5	25	1,5	23,6	25,0 + 0,2
M32 x 1,5	32	1,5	30,6	32,0 + 0,3
M40 x 1,5	40	1,5	38,6	40,0 + 0,3
M50 x 1,5	50	1,5	48,6	50,0 + 0,4
M63 x 1,5	63	1,5	61,6	63,0 + 0,4
M75 x 1,5	75	1,5	73,6	75,0 + 0,5
M90 x 2	90	2	88,8	90,0 + 0,5
M110 x 2	110	2	108,8	110,0 + 0,5



D1 = Ø exterior  
 D2 = Ø del conductor, rosca hembra  
 D3 = Ø de orificio  
 P = paso

### Rosca métrica según DIN 13 parte 6 y 7 (para prensaestopas según DIN 89 280)

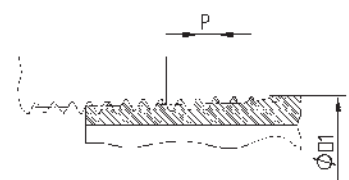
Tamaño nom.	Ø D1	P	Ø D2	Ø de orificio D3
M18 x 1,5	18	1,5	16,4	18,3 - 0,2
M24 x 1,5	24	1,5	22,4	24,3 - 0,2
M30 x 2	30	2	27,8	30,3 - 0,2
M36 x 2	36	2	33,8	36,3 - 0,2
M45 x 2	45	2	42,8	45,4 - 0,3
M56 x 2	56	2	53,8	56,4 - 0,3
M72 x 2	72	2	69,8	72,5 - 0,4
M80 x 2	80	2	77,8	80,5 - 0,4
M105 x 2	105	2	102,8	105,5 - 0,4



D1 = Ø exterior  
 D2 = Ø del conductor, rosca hembra  
 D3 = Ø de orificio  
 P = paso

### Rosca PG según DIN 40430

Tamaño nom.	Ø D1	P	Ø D2	Ø de orificio D3
PG 7	12,5	1,27	11,3	12,8 - 0,2
PG 9	15,2	1,41	13,9	15,5 - 0,2
PG 11	18,6	1,41	17,3	18,9 - 0,2
PG 13,5	20,4	1,41	19,1	20,7 - 0,2
PG 16	22,5	1,41	21,2	22,8 - 0,2
PG 21	28,3	1,588	26,8	28,6 - 0,2
PG 29	37,0	1,588	35,5	37,4 - 0,3
PG 36	47,0	1,588	45,5	47,4 - 0,3
PG 42	54,0	1,588	52,5	54,4 - 0,3
PG 48	59,3	1,588	57,8	59,7 - 0,3



D1 = Ø exterior  
 D3 = Ø de orificio  
 P = paso

### Rosca NPT según ANSI B1.20.2

Tamaño nom.	Ø D1	P	Ø de orificio D3
NPT 1/4"	13,7	1,41	14,1 - 0,2
NPT 3/8"	17,1	1,41	17,4 - 0,2
NPT 1/2"	21,3	1,81	21,6 - 0,2
NPT 3/4"	26,7	1,81	27,0 - 0,2
NPT 1"	33,4	2,21	33,7 - 0,2
NPT 1 1/4"	42,2	2,21	42,5 - 0,2
NPT 1 1/2"	48,3	2,21	48,7 - 0,2
NPT 2"	60,3	2,21	60,7 - 0,2

### Pares de apriete\* para prensaestopas métricos SKINTOP®

Tabla de pares de apriete recomendados (tuerca ciega, rosca de conexión) para los prensaestopas métricos SKINTOP® para lograr el grado de protección y la sujeción (resistencia a la tracción) de categoría A según IEC 62444. Para obtener más información sobre el grado de protección, consulte la página del producto.

Tamaño nom.	Pares de apriete en Nm	
	Polímeros	Metal
M6 x 1	-	1,5
M8 x 1	-	3
M10 x 1	-	6
M12 x 1,5	1,5	8
M16 x 1,5	3,0	10
M20 x 1,5	6,0	12
M25 x 1,5	8,0	12
M32 x 1,5	10,0	18
M40 x 1,5	13,0	18
M50 x 1,5	15,0	20
M63 x 1,5	16,0	20
M63 x 1,5 plus	-	25
M75 x 1,5	-	30
M90 x 2	-	70
M110 x 2	-	90

\*NOTA: Los valores de la tabla anterior constituyen los pares de apriete de los accesorios y los pares máximos de las cabezas de los prensaestopas bajo condiciones climáticas normales. Tenga en cuenta algunos materiales de cubierta pueden requerir pares de apriete más bajos, de lo contrario, el aislamiento del cable puede resultar dañado. Para los elementos ATEX, consulte las instrucciones de funcionamiento correspondientes a los respectivos pares de apriete en el manual de instrucciones que se encuentra en la bolsa de la entrega.

### Pares de apriete\* para prensaestopas PG SKINTOP®

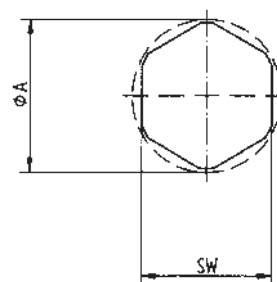
Tamaño nom.	Pares de apriete para empalme intermedio en Nm		Pares de apriete para tuerca sombrerete en Nm	
	Polímeros	Metal	Polímeros	Metal
PG 7	3,0	6,25	1,7	6,25
PG 9	4,0	6,25	2,5	6,25
PG 11	4,0	6,25	2,5	6,25
PG 13,5	4,0	6,25	2,5	6,25
PG 16	6,0	7,5	3,3	7,5
PG 21	8,0	10,0	5,0	10,0
PG 29	13,0	10,0	5,0	10,0
PG 36	13,0	10,0	5,0	10,0
PG 42	13,0	10,0	5,0	10,0
PG 48	13,0	10,0	5,0	10,0

\*NOTA: Los valores de la tabla anterior constituyen los pares de apriete de los accesorios y los pares máximos de las cabezas de los prensaestopas bajo condiciones climáticas normales. Tenga en cuenta algunos materiales de cubierta pueden requerir pares de apriete más bajos, de lo contrario, el aislamiento del cable puede resultar dañado. Para los elementos ATEX, consulte las instrucciones de funcionamiento correspondientes a los respectivos pares de apriete en el manual de instrucciones que se encuentra en la bolsa de la entrega.

### Medidas de montaje y anchos de llave (entrecaras = EC) para prensaestopas

El diámetro A indica el espacio necesario para el montaje con respecto al hexágono correspondiente. Este diámetro resulta de la medida entre vértices del hexágono más un suplemento de montaje.

EC	Ø A	EC	Ø A	EC	Ø A
9	10,4	27	30,6	50	58,3
11	12,5	28	31,8	53	60,0
13	14,9	29	32,5	54	61,0
14	16,0	30	34,0	55	62,0
15	17,1	32	36,2	57	64,4
16	18,2	33	37,2	60	67,5
17	19,4	36	40,5	64	72,3
18	20,4	37	41,5	65	73,1
19	22,0	39	44,0	66	74,5
20	22,7	40	45,2	67	74,5
21	23,9	41	46,1	75	83,9
22	25,0	42	47,0	95	105,0
24	27,3	45	51,2	115	127,0
25	28,3	46	52,5	135	150,0
26	29,5	47	52,5		



Dimensiones de instalación para sistemas pasacables múltiples

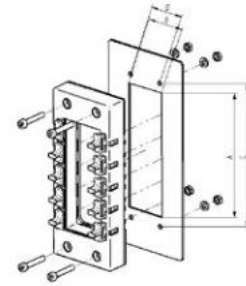
## Dimensiones de instalación para sistemas pasacables múltiples

Las medidas de montaje de los sistemas pasacables múltiples SKINTOP® están relacionadas con los módulos de 16 y 24 entradas.

### Dimensiones de instalación para SKINTOP® CUBE FRAME

Nombre del producto	A	B	C	D
SKINTOP® CUBE FRAME 16	86	36	103	32
SKINTOP® CUBE FRAME 24	113	36	130	32

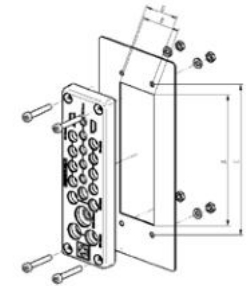
SKINTOP® CUBE FRAME se puede montar con los módulos SKINTOP® CUBE para poder pasar cables conectorizados. Para cables sin conectores montados, se puede insertar la placa SKINTOP® CUBE MULTI en el marco (solo aplicable al tamaño de marco 24).



### Dimensiones de instalación para SKINTOP® MULTI/SKINTOP® MULTI VENT

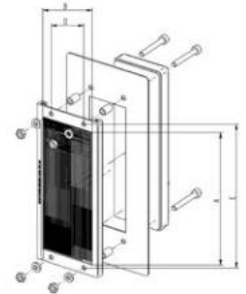
Nombre del producto	A	B	C	D
SKINTOP® MULTI/SKINTOP® MULTI VENT	113	36	130	32

SKINTOP® MULTI ofrece varias versiones con diferentes diseños de entrada para cables, mangueras y conductos sin conectorizar.



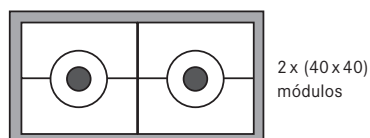
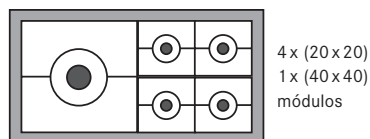
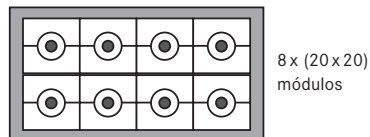
### Dimensiones de instalación para SKINTOP® BRUSH ADD-ON 24

Nombre del producto	A	B	C	D
SKINTOP® BRUSH ADD-ON 24	120	47	130	32

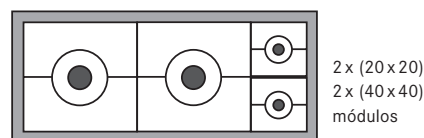
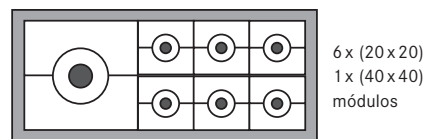
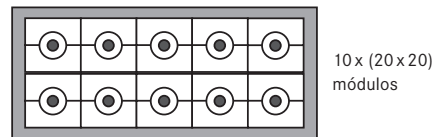


### Combinaciones posibles de módulos para SKINTOP® CUBE

#### SKINTOP® CUBE FRAME 16



#### SKINTOP® CUBE FRAME 24



Las fotografías no están a escala y no son representaciones fidedignas de los productos en cuestión.

## Definición de los grados de protección según DIN EN 60529 (VDE 0470-1:2014-09)

Los grados de protección se indican mediante una abreviatura que consta de dos letras invariables IP y las cifras características del grado de protección.

### Grados de protección contra cuerpos extraños sólidos

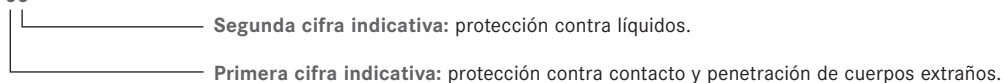
Primera cifra indicativa	Descripción breve	Definición
0	Sin protección	
1	Protegido contra cuerpos extraños sólidos de 50 mm de diámetro y mayores	La sonda, una bola de 50 mm de diámetro, no debe penetrar totalmente.
2	Protegido contra cuerpos extraños sólidos de 12,5 mm de diámetro y mayores	La sonda, una bola de 12,5 mm de diámetro, no debe penetrar totalmente.
3	Protegido contra cuerpos extraños sólidos de 2,5 mm de diámetro y mayores	La sonda, una bola de 2,5 mm de diámetro, no debe penetrar en absoluto.
4	Protegido contra cuerpos extraños sólidos de 1,0 mm de diámetro y mayores	La sonda, una bola de 1,0 mm de diámetro, no debe penetrar en absoluto.
5	Protegido contra polvo	La penetración de polvo no se impide por completo, pero el polvo no puede penetrar en tal cantidad que pueda afectar al funcionamiento satisfactorio del aparato o a las medidas de seguridad.
6	A prueba de polvo	No penetra nada de polvo.

### Grados de protección contra agua

Segunda cifra indicativa	Descripción breve	Definición
0	Sin protección	
1	Protegido contra gotas de agua	Las gotas que caen verticalmente no deben causar ningún daño.
2	Protegido contra gotas de agua cuando la caja está inclinada hasta 15°.	Las gotas que caen verticalmente no deben causar ningún daño si la caja está inclinada un ángulo de hasta 15° respecto a la perpendicular, hacia ambos lados.
3	Protegido contra agua pulverizada	El agua pulverizada en un ángulo de hasta 60° por ambos lados de la perpendicular no debe causar ningún daño.
4	Protegido contra salpicaduras de agua	El agua que salpica contra la caja desde una dirección no debe causar ningún daño.
5	Protegido contra chorro de agua	El agua que incide como chorro contra la caja desde cualquier dirección no debe causar ningún daño.
6	Protegido contra chorro fuerte de agua	El agua que incide como chorro fuerte contra la caja desde cualquier dirección no debe causar ningún daño.
7	Protegido contra los efectos de una inmersión temporal en agua	El agua no debe penetrar en cantidades que puedan causar daños si la caja está sumergida en agua temporalmente, en condiciones de presión y tiempo estandarizadas.
8	Protegido contra los efectos de una inmersión permanente en agua	El agua no debe penetrar en cantidades que puedan causar daños si la caja está sumergida en agua permanentemente, en condiciones a convenir entre el fabricante y el usuario. Las condiciones deben ser en todo caso más exigentes que las de la cifra 7.
9	Protegido contra limpieza de chorro de vapor y alta presión (con temperaturas elevadas)	El agua proyectada contra la carcasa a muy alta presión y en cualquier dirección no debe causar ningún daño.

**NOTA:** A partir de septiembre de 2014, la descripción del grado de protección IP 69K cambió a IP 69. Todos los aspectos básicos de las pruebas siguen siendo los mismos de acuerdo a la DIN EN 60529 (VDE 0470-1: 2014-09) - Grados de protección proporcionados por las envolturas (Código IP).

**EJEMPLO:** Letras indicativas IP 65



### Tabla 23-1: sustitución PG/métrica

A finales del pasado milenio, la rosca métrica sustituyó a la rosca PG. El 31 de diciembre de 1999 se retiró la norma DIN 46320 para prensaestopas con rosca PG.

En su lugar, entró en vigor la norma europea EN 50262 para prensaestopas métricos, que prescribía que a partir de enero del año 2000, en las instalaciones y en los equipos nuevos debían utilizarse únicamente prensaestopas con roscas de empalme métricas.

Este cambio no afecta sólo a los prensaestopas, sino también a todas las carcasas y a todos los equipos en los que se introducen cables y conductores.

En un primer momento, las roscas M 12 a M 63 reemplazaron a los tamaños PG 7 a PG 48. Recientemente se han incluido en la norma otros tamaños, para cubrir la gama de M 6 a M 110. La ZVEI (Federación alemana de la industria electrotécnica y electrónica), fijó marzo de 2001 como fecha límite para la aplicación obligatoria de la norma de seguridad europea IEC 62444. Además, en marzo de 2001 se retiró la norma VDE 0619 para prensaestopas PG.

La IEC 62444 es una norma de seguridad, y no una norma constructiva que establezca dimensiones fijas, como es el caso de la DIN 46319 y de la DIN 46320.

Esto significa que las funciones requeridas para un prensaestopas

pueden realizarse sin restricciones, tales como:

- protección frente a descarga de tracción
- grado de protección
- resistencia al impacto
- rango de temperatura

En LAPP hemos aplicado la IEC 62444 a nuestras series de prensaestopas SKINTOP® y SKINDICHT®. Los prensaestopas SKINTOP® métricos ofrecen todas las ventajas de la prestigiosa serie SKINTOP®: montaje rápido, sencillo y seguro, protección contra vibración, amplia zona de fijación y sellado con grado de protección IP 68.

Naturalmente, suministramos también todos los accesorios necesarios, como, por ejemplo:

- Contratuerca SKINTOP® GMP-GL-M
- Contratuerca SKINDICHT® SM-M
- Protección contra el polvo SKINTOP® SD-M
- Junta de sellado SKINTOP® DV-M
- Tapones ciegos de plástico y metal
- Anillos de sellado
- Adaptadores
- ... y mucho más.

### Tabla comparativa de las zonas de fijación de los sistemas PG/métrico

SKINTOP® ST y SKINTOP® ST-M y SKINDICHT® MINI

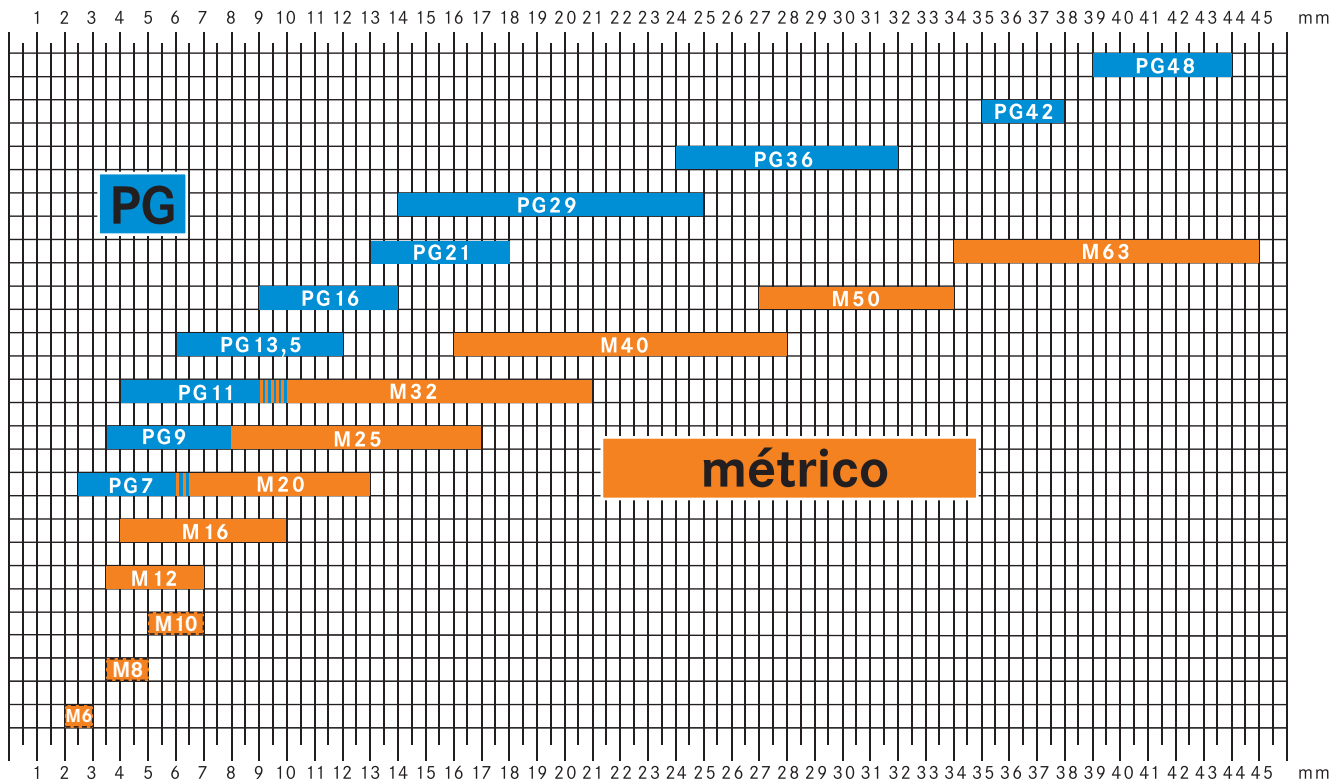
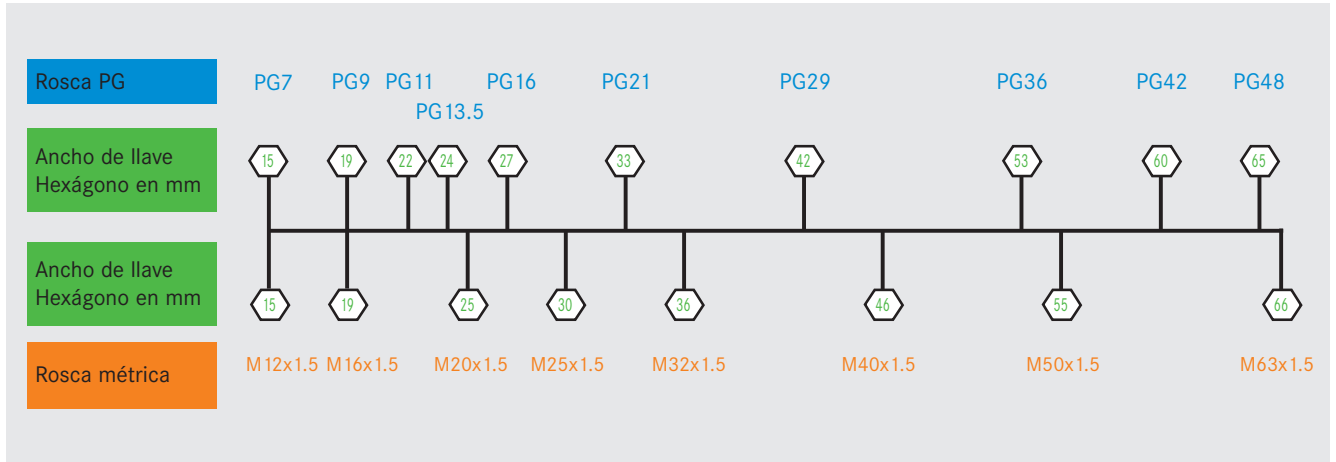




Tabla 23-1: sustitución PG/métrica

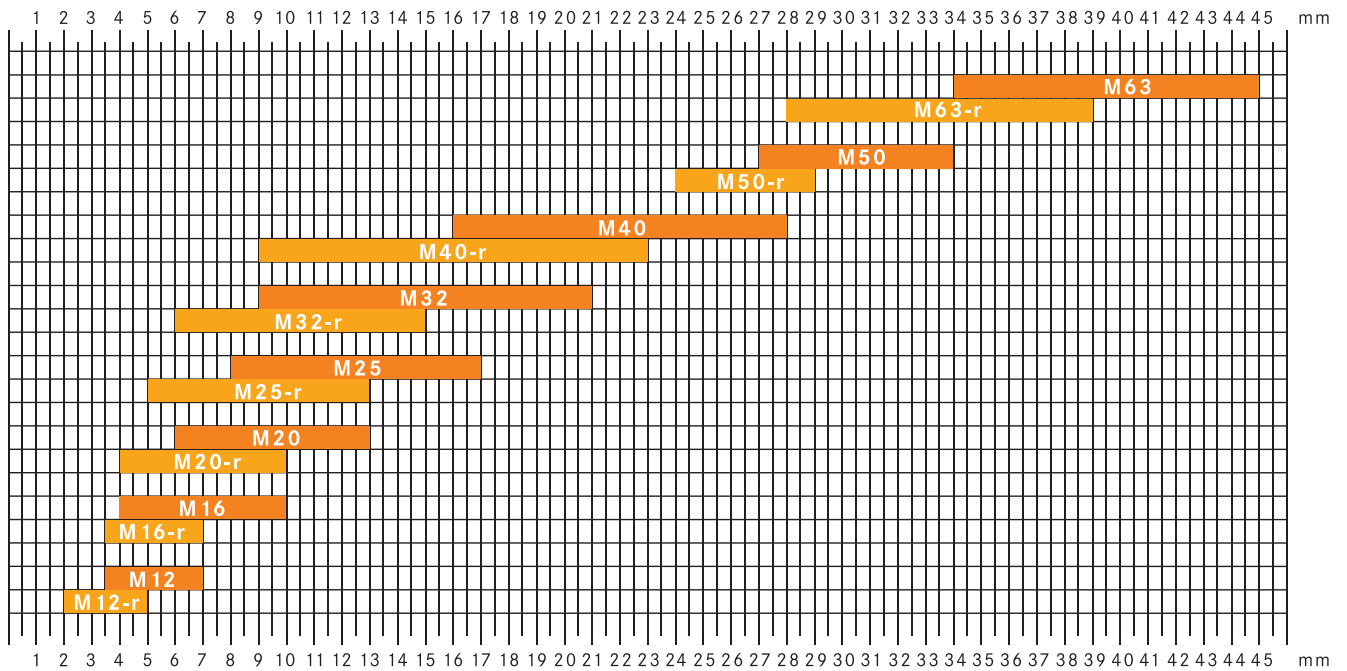
Comparativa de los anchos de llave de los prensaestopas con rosca de empalme PG/métrico

SKINTOP® ST y SKINTOP® ST-M



Zonas de fijación de los SKINTOP® métricos

SKINTOP® ST M y SKINTOP® STR-M



## Tabla 23-2: CEM optimizado con uso de prensaestopas

### Apantallamiento optimizado

En los entornos industriales, las unidades de control, los motores y los equipos automáticos de soldadura pueden tener una gran influencia sobre la compatibilidad electromagnética (CEM). Los problemas más destacables que se registran en la zona de la instalación vienen dados por la longitud excesiva de los cables de alimentación eléctrica o de transmisión de datos que interconectan los distintos componentes. En este sentido, es imprescindible tomar una las medidas de seguridad oportunas.

El efecto de antena de estos cables puede provocar que se capten radiointerferencias que se superpongan a las señales necesarias para el funcionamiento de los equipos (p. ej., las procedentes del sensor de temperatura o de los encoders). El resultado: los equipos conectados no funcionarán correctamente. Los fallos pueden incluir desde el falseamiento inapreciable de datos de medición concretos hasta una avería de toda la línea de producción. Por otro lado, los cables pueden actuar también como emisores de radiointerferencias. Una solución eficaz a este problema pasa por montar los componentes electromagnéticos en un armario de distribución puesto a tierra y por utilizar además cables apantallados. No obstante, en la práctica ha quedado demostrado que el armario de distribución no resulta precisamente idóneo como ubicación del paso de cables. El contacto insuficiente entre el apantallado del cable y la carcasa de metal anula a menudo el efecto de apantallado que se quiere conseguir.

Los prensaestopas SKINTOP® y SKINDICHT® de LAPP son una solución adecuada para este problema. Cabe destacar especialmente los modelos SKINTOP® MS-SC-M y SKINTOP® MS-M BRUSH, muy fáciles de manejar y con excelentes propiedades CEM. Estos prensaestopas permiten introducir distintos tipos de cables con un amplio rango de diámetros.

### Conceptos de apantallamiento

Los fenómenos de interferencia más importantes en el ámbito industrial se deben dividir en dos grupos básicos: los relacionados con los cables y los asociados con el campo eléctrico. Las interferencias ligadas al campo eléctrico (p. ej., las emitidas directamente por una placa de circuito impreso o las que podrían afectar a dicha placa), se pueden atenuar eficazmente montando los grupos eléctricos o electrónicos en carcasas metálicas cerradas (como, p. ej., armarios de distribución). Si las carcasas no tienen orificios de gran tamaño, se genera una jaula de Faraday, que protege los componentes eficazmente de las interferencias electromagnéticas. En la práctica, este tipo de apantallamiento suele conllevar unos costes muy elevados en el sector industrial, y es prácticamente imposible aplicarlo a las partes móviles de las máquinas. Como alternativa, se puede optar por utilizar cables con malla de apantallamiento. La calidad del apantallamiento depende en estos casos de la estructura y de la densidad de la malla. Además, es preciso conseguir un empalme lo más idóneo posible entre el apantallamiento del cable y la pared de la carcasa mediante elementos de fijación mecánicos adecuados, para evitar la penetración de las interferencias conducidas por el apantallamiento del cable. En este contexto es determinante la resistencia de escape, esto es, la resistencia que una onda "ve" sobre el apantallamiento del cable cuando impacta sobre la conexión entre el cable y la carcasa.

### Requisitos en la práctica

Requisitos para conseguir un empalme idóneo desde el punto de vista de la compatibilidad electromagnética:

- La conexión entre el apantallamiento del cable y el potencial de la carcasa debe ser de bajo ohmiaje. Las superficies de contacto deben ser lo más grandes posible. Lo ideal es que el apantallamiento del cable forme una conexión cerrada con la pared de la carcasa, que sea una prolongación de la carcasa y no dé lugar a vanos.
- Debe establecerse una conexión de baja inductancia. Esto quiere decir que el apantallamiento del cable debe tenderse hasta la pared de la carcasa por la distancia más corta y con la mayor sección posible. Es preferible optar por un empalme que rodee por completo el conductor interno (véase la imagen). El procedimiento más habitual consiste en introducir primero el cable en la carcasa y en colocar el

apantallamiento en algún punto del interior de la carcasa. Sin embargo, en estos casos la malla de apantallamiento se suele prolongar mediante un trenzado fino, lo que hace prácticamente imposible un apantallamiento eficaz.

- En la práctica son deseables un manejo y un montaje sencillos. Un electricista debe poder realizar el montaje sin problemas.

### SKINTOP® y SKINDICHT®

Los prensaestopas SKINTOP® y SKINDICHT® garantizan un contacto mecánico impecable y proporcionan además una conexión precisa con una baja inductancia e impedancia. Son prensaestopas muy fáciles de montar, y están disponibles en varios tamaños y modelos. Con el SKINDICHT® SHVE-M, el apantallamiento del cable se prensa entre un casquillo de tierra y un cono de sellado, lo que hace posible un empalme de una amplia superficie del cable por todo su contorno. Con el SKINTOP® MS-SC-M, el empalme se realiza por medio de resortes de contacto dispuestos en forma de cilindro; con el SKINTOP® MS-M BRUSH se logra un contacto de apantallamiento de 360° mediante un cepillo resistente a interferencias electromagnéticas. Para ello, basta con retirar la cubierta del cable por la zona en que se van a establecer los contactos. No es preciso retirar la malla de apantallamiento.

Para no complicar la explicación, nos centraremos sólo en el SKINTOP® MS-SC-M. Este prensaestopas ha demostrado tener excelentes propiedades de apantallamiento en distintas series de medición. Puesto que no hay ninguna norma que establezca un método de medición específico para los prensaestopas, a continuación mostraremos dos de los procesos de medición posibles y cómo se evalúan los resultados que arrojan.

### Resistencia de escape, atenuación de escape

La magnitud característica para evaluar la calidad del empalme del cable a la pared de la carcasa (potencial de referencia) es la resistencia de escape RA en el rango de frecuencia. Este valor nos indica en qué medida se pueden disipar las cargas sobre el apantallamiento del cable al potencial de la carcasa. Para calcular el factor de apantallamiento de un cable se calcula la atenuación de escape: La tensión en la resistencia de escape se compara con la tensión máxima disponible en un sistema de referencia de 50 Ω. Así se obtiene la atenuación de escape:

$$aA \text{ (in dB)} = 20 \log (2RA / (2RA + 50 W)).$$

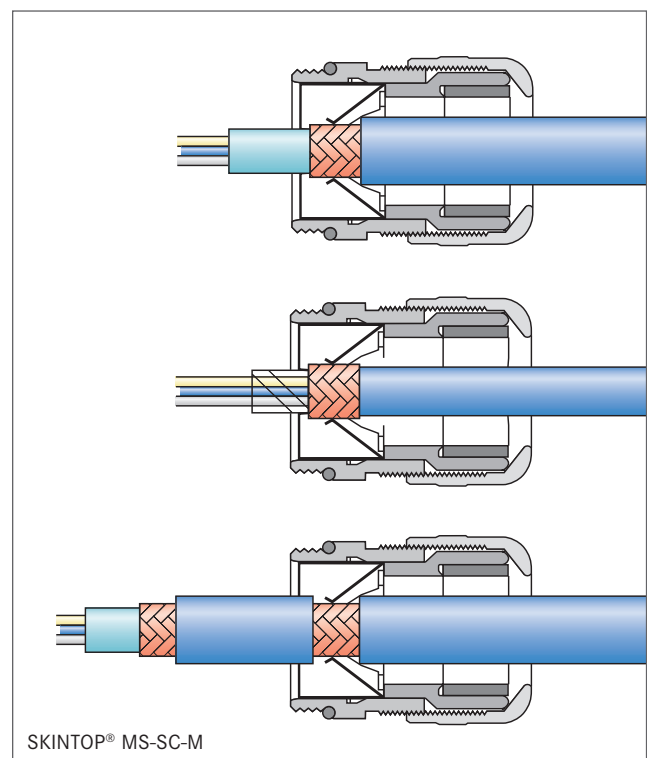


Tabla 23-2: CEM optimizado con uso de prensaestopas

	Método de medición triaxial	Medición de la resistencia de escape
Aplicación	Pares de conectores y cables apantallados	Prensaestopas
Parámetros de medición	Apantallamiento, a partir del que se calcula la resistencia de empalme	La resistencia de escape se calcula directamente
Utilidad para aplicaciones futuras	Descripción del apantallamiento: medida en que se pueden atenuar la emisión o la recepción de interferencias relacionadas con el campo eléctrico	Determina la medida en que se pueden derivar a una superficie de masa (p. ej., un armario de distribución), las interferencias que se registran en el apantallamiento

**Método triaxial**

En el método triaxial, la medición se realiza de acuerdo con la norma VG 95373 para la industria de la defensa, partes 40 o 41. Estos equipos, en los que se emplea una estructura coaxial en un tubo de medición (de ahí el nombre “coaxial”), están diseñados para un par de conectores macho/hembra y para medir la calidad de un cable con un segmento de cable de una longitud definida. Se obtienen los valores de apantallamiento del cable aS y de resistencia del empalme ZK, a partir de los que se puede determinar el efecto de pantalla de los conectores tomando como base su estructura y las propiedades de sus materiales. La fórmula:

$$aS = 20 \log (50 W / ZK).$$

Para realizar una medición de acuerdo con estas normas es imprescindible garantizar un apantallamiento sólido del cable de alimentación que se vaya a utilizar (por lo general, se utiliza un tubo para este fin). Como resultado se obtienen, sin embargo, valores de apantallamiento de casi 100 dB, que, según los casos, son muy difíciles o imposibles de alcanzar para la viabilidad de las aplicaciones en la pared de un armario de distribución.

**Comparativa de ambos procedimientos**

Para que los resultados de las mediciones aporten una descripción lo más práctica posible de los productos mencionados, se utiliza la medición de la resistencia de escape descrita anteriormente, que se aplica a un apantallamiento.

**Resultados de las mediciones**

Las mediciones fueron hechas con prensaestopas SKINTOP® MS-SC-M en distintos tamaños con cables apantallados ÖLFLEX® CLASSIC CY en diámetros de 6-22 mm, por ambos métodos, para probar y comparar la validez del resultado en los prensaestopas para cada método.

Medición de la resistencia de escape: Para medir adecuadamente la resistencia de escape, los prensaestopas se montaron con un cable de aprox. 10 cm de longitud, tal como se muestra en la Fig. 2. A frecuencias de hasta 10 MHz, se registró una resistencia de escape < 1Ω en todos los prensaestopas. De esto resultan valores de atenuación de entre 30 y 50 dB (con un sistema de referencia de 50 Ω). Asimismo, las amplitudes de las componentes parásitas en estas frecuencias se atenúan entre un factor 30 y 300. Es sólo a partir de frecuencias superiores a entre 3 y 4 MHz que la atenuación necesaria disminuye a valores < 40 dB (factor 100). En frecuencias más elevadas (100 MHz), se registran resistencias de escape de entre 5 y 10 Ω. Los resultados de las mediciones constatan las excelentes propiedades CEM de los prensaestopas. Se pueden lograr resistencias de escape bajas (esto es, valores de atenuación de escape elevados) hasta a frecuencias muy elevadas. Con un apantallamiento eficaz de los cables se puede lograr, así, una protección idónea contra las interferencias provocadas por los cables.

**Medición triaxial**

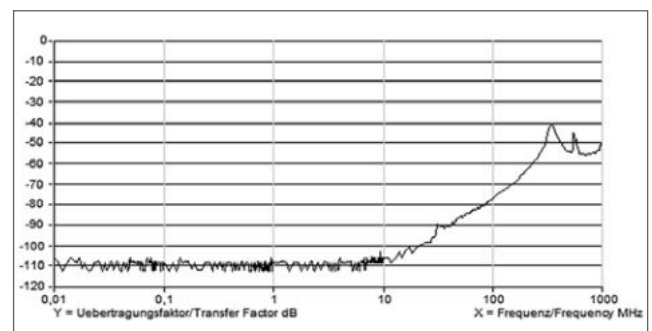
Como se ha descrito más arriba, la medición se realizó de acuerdo con la norma VG 95373 para la industria de la defensa, método KS 01 B. En la Fig. 3 se reproduce la disposición de los componentes durante la medición. Los prensaestopas tienen una resistencia óhmica de 1 mΩ; de este modo, se obtienen valores de apantallamiento de hasta > 100 dB, según el tamaño y el tipo del prensaestopas.

**Comparativa de resultados**

Los resultados muestran una clara diferencia entre la atenuación de escape y el apantallamiento en un sistema con cables y prensaestopas idénticos. La curva de la atenuación de escape se ha desplazado en paralelo a la curva del apantallamiento aprox. 40 dB hacia arriba, esto es, hacia valores de atenuación menores (Fig. 4). Sin embargo, estos valores son más útiles en relación con las interferencias relacionadas con los cables, puesto que en la práctica es muy difícil alcanzar valores de apantallamiento de entre 80 y 100 dB.

**Conclusión**

Los distintos métodos de medición arrojan valores de apantallamiento diferentes, y definen así distintas propiedades. Por una parte, el valor “apantallamiento” define la medida en que se pueden atenuar la emisión o la recepción de interferencias asociadas con el campo eléctrico (método triaxial). Por otro, el valor “atenuación de escape” determina la medida en que se pueden derivar a una superficie de masa las interferencias que se registran en el apantallamiento (medición de la resistencia de escape). Esto demuestra que no se pueden comparar los valores de apantallamiento sin tener en cuenta otros factores. Sin embargo, se puede partir de que los valores de “atenuación de escape” son más útiles en el caso de los prensaestopas, puesto que los resultados del método triaxial (apantallamiento), dependen del apantallamiento del cable de alimentación utilizado.



Fuente: Autor Dr. Ing. U. Bochtler, Dipl.-Ing. M. Jacobsen, Boltronic - Bochtler Electronic GmbH, Stuttgart



Reactivo	Concentración										
	a +°C %	Poliamida PA 6	Poliamida PA 6.6	Poliamida PA 12	Poliuretano termoplástico PU	Polipropileno PP	Poliétileno HD-PE	Poliétileno LD-PE	Poliestirolo PS	Caucho de butadieno de nitrilo NBR	
Dióxido de carbono, seco	100%	60				☒	☒	☒	50 °C ☒	20 °C ☒	
Ácido carbónico	100%	60	☒	☒	☒					20 °C ☒	
Cresol, acuoso	hasta 90%	20	puro ✗	puro ✗		☒	☒	✗	✗	✗	
Líquidos refrigerantes DIN 53521		120	✗	✗							
Cloruro de cobre, acuoso	saturada	20				☒	☒	☒		☒	
Sulfato de cobre, acuoso	saturada	60				☒	☒	☒		20 °C ☒	
Carbonato de magnesio, acuoso	saturada	100				☒			50 °C ☒		
Cloruro de magnesio, acuoso	saturada	20	10% ☒	10% ☒	10% ☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Alcohol metílico	100%	20	☒	☒	☒	40 °C ☒	☒	☒	☒	☒	
Cloruro de metileno	100%	20	✗	✗	✗	✗	✗	✗			
Ácido láctico, acuoso	hasta 90%	20	10% ☒	10% ☒	10% ☒	3% ✗	☒	☒	☒	80% ☒	☒
Aceites minerales			☒	☒	☒		20 °C ☒	20 °C ☒	20 °C ☒		
Clorato de sodio, acuoso	saturada	20	10% ✗	10% ✗	10% ✗		☒	☒	☒		
Sosa cáustica, acuosa	10%	20	☒	☒	☒	3% ✗	☒	☒	☒	☒	
Cloruro de níquel, acuoso	saturada	20	10% ✗	10% ✗	10% ✗		☒		☒	☒	
Sulfato de níquel, acuoso	saturada	20	10% ✗	10% ✗	10% ✗		☒	☒	☒	☒	
Nitroglicerina	diluida	20						✗	✗		
Aceites y grasas		20	☒	☒	☒		✗				
Ácido oleico	-	20	☒	☒	☒		☒	☒	☒	☒	
Ácido oxálico	cualquiera	20	10% ✗	10% ✗	10% ✗	3% ✗	☒	☒	☒	☒	☒
Ozono	puro		✗	✗	✗		✗	✗	✗		
Petróleo	100%	80	☒	☒	☒		20 °C ☒	20 °C ☒	20 °C ✗	✗	
Fosgeno, gaseoso	100%	20					✗	✗	✗		
Ácido fosfórico, acuoso	diluida	20	10% ✗	10% ✗	10% ✗	3% ✗	☒	☒	☒	86% ☒	✗
Pentóxido de fósforo	100%	20					☒				
Mercurio	puro	20	☒	☒	☒		☒	☒	☒	☒	
Ácido nítrico, acuoso	50%	20	✗	✗	✗	3% ✗	✗	✗	✗	30% ☒	✗
Ácido clorhídrico, acuoso	30%	20	20% ✗	20% ✗	20% ✗	3% ✗	☒	☒	☒	15% ☒	✗
Grasas lubr., base de aceites éster		110	✗	✗							
Base de éster de polifenilo		110	☒	☒	☒						
Grasas lubr., base aceites de silicona		110	☒	☒	☒						
Sulfuro de carbono	100%	20	☒	☒	☒		☒	✗	✗	✗	✗
Azufre sódico, acuoso	diluida	40					☒	☒	☒		
Ácido sulfúrico, acuoso	10%	20	✗	✗	✗	3% ✗	50% ☒	50% ☒	50% ☒	☒	✗
Agua marina		40	☒	☒	☒	20 °C ☒	☒	☒	☒	☒	20 °C ☒
Jabonadura, acuosa	cualquiera	20	diluida ☒	diluida ☒	diluida ☒	☒	☒	☒	☒	☒	
Tetracloruro de carbono	100%	20	☒	☒	☒		✗	✗	✗	✗	
Tolueno	100%	20	☒	☒	☒	✗		✗	✗	✗	✗
Tricloroetileno	100%	20	✗	✗	✗		✗	✗	✗		
Acetato de vinilo	100%	20					☒				
Hidrógeno	100%	60	20 °C ☒	20 °C ☒	20 °C ☒		☒	☒	☒	20 °C ☒	
Xileno	100%	20	☒	☒	☒		✗	✗	✗	✗	✗
Cloruro de cinc, acuoso	diluida	60	10% ✗	10% ✗			☒	☒	☒	50 °C ☒	20 °C ☒
Sulfato de cinc, acuoso	diluida	60					☒	☒	☒	20 °C ☒	
Cloruro de cinc, acuoso	diluida	40					☒	☒	☒	✗	20 °C ☒
Ácido cítrico	hasta 10%	40	20 °C ☒	20 °C ☒	20 °C ☒	3% ✗	☒	☒	☒	☒	20 °C ☒

☒ muy resistente  
 ✗ resistente con restricciones  
 ✘ no resistente

Los datos han sido elaborados cuidadosamente en base a nuestra experiencia; sin embargo, deben ser considerados únicamente como indicaciones no vinculantes. En muchos casos, solo podrá obtenerse una valoración definitiva de pruebas realizadas en condiciones reales de trabajo.

### Marcas registradas de LAPP Group en numerosos países

LAPP®	SKINTOP®
ÖLFLEX®	SKINMATIC®
HITRONIC®	UNITRONIC®
EPIC®	SILVYN®
FLEXIMARK®	ETHERLINE®
SKINDICHT®	

### Marcas registradas de otras empresas

Temflex™ 1500	(3M)	Novell	(Novell)
Scotch™ 1183	(3M)	Arcnet	(Datapoint)
NEOPRENE®	(DuPont de Nemours)	Apple	(Apple)
TEFLON®	(DuPont de Nemours)	Macintosh	(Apple)
KEVLAR®	(DuPont de Nemours)	HP	(Hewlett Packard)
TERMI-POINT®	The Whitaker Corporation	SIMATIC®	(SIEMENS®)
INTERBUS®	(Phoenix Contact)	SHIELD-KON®	(ABB)
VariNET®	(Pepperl + Fuchs)	TY-FAST™	(ABB)
DEC®	(Digital Equipment Corporation)	TY-GUN™	(ABB)
LAT®	(Digital Equipment Corporation)	TY-RAP®	(ABB)
Thinwire® (net)	(Digital Equipment Corporation)	TWIST TAIL™	(ABB)
IBM	(International Business Machines)	CIBES®	(Swedish Cable Trolleys AB)
PS/2	(International Business Machines)	SafetyBUS p	(Pilz)
Netview	(International Business Machines)	QUICKON®	(PhoenixContact)
AS/400	(International Business Machines)	INDRAMAT®	(Bosch Rexroth)
DYMO®	(Newell Rubbermaid)	Ecofast	(SIEMENS®)
VITON®	(DuPont Dow Elastomers)	DESINA	VDW (Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken – German Machine Tool Builders Association)
OS/2	(IBM)	EtherCAT®	(EtherCAT Organisation)
DeviceNET™	(Open Device Net Vendor Association, ODVA)	EtherNet/IP®	(Open Device Net Vendor Association, ODVA)
Microsoft®	(Microsoft)	CANopen	(CAN in Automation)
Microsoft® Windows	(Microsoft)	TRASP®	(3M)
SCO®	(Santa Cruz Operation)	KNIPEX®	(KNIPEX)
Perbunan®	(Bayer AG)	X-Cut®	(KNIPEX)
PROFINET®	(PI, PROFINET International)	Alligator®	(KNIPEX)
PROFIBUS®	(PI, PROFIBUS International)	Super Knips®	(KNIPEX)
Netware	(Novell)		

Tipo de certificado			EAC
Producto	Página	Protección contra incendio	EAC
<b>Cables de alimentación y control flexibles, tensión nominal de hasta 500 V</b>			
ÖLFLEX® CLASSIC 100 300/500 V		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 300/500 V		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY		✓	✓
ÖLFLEX® SMART 108		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 110		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 110 LT		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 110 Orange		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 110 SY		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 115 CY		✓	✓
ÖLFLEX® EB		✓	✓
ÖLFLEX® EB CY		✓	✓
ÖLFLEX® 140		✓	✓
ÖLFLEX® 140 CY		✓	✓
ÖLFLEX® 150		✓	✓
ÖLFLEX® 150 CY		✓	✓
ÖLFLEX® 191		✓	✓
ÖLFLEX® 191 CY		✓	✓
ÖLFLEX® SF		✓	✓
ÖLFLEX® ROBUST 210			✓
ÖLFLEX® ROBUST 215 C			✓
ÖLFLEX® CLASSIC 400 P			✓
ÖLFLEX® CLASSIC 400 CP			✓
ÖLFLEX® CLASSIC 415 CP			✓
ÖLFLEX® 408 P			✓
ÖLFLEX® 409 P		✓	✓
ÖLFLEX® 440 P		✓	✓
ÖLFLEX® 440 CP		✓	✓
ÖLFLEX® 450 P		✓	✓
ÖLFLEX® 500 P		✓	✓
ÖLFLEX® 540 P		✓	✓
ÖLFLEX® 540 CP		✓	✓
ÖLFLEX® 550 P			✓
ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP		✓	
Cables de encoder/resolver especiales		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CY		✓	✓
ÖLFLEX® CHAIN 809		✓	✓
ÖLFLEX® CHAIN 809 CY		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 P		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC FD 810 CP		✓	✓
ÖLFLEX® FD 855 P		✓	✓
ÖLFLEX® FD 855 CP		✓	✓
ÖLFLEX® ROBUST FD			✓
ÖLFLEX® ROBUST FD C			✓
ÖLFLEX® FD 891		✓	✓

Tipo de certificado			EAC
Producto	Página	Protección contra incendio	EAC
ÖLFLEX® FD 891 CY		✓	✓
ÖLFLEX® FD 891 P		✓	✓
ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP		✓	✓
ÖLFLEX® ROBOT 900 P		✓	✓
ÖLFLEX® ROBOT 900 DP		✓	✓
ÖLFLEX® ROBOT F1		✓	✓
ÖLFLEX® ROBOT F1 C		✓	✓
ÖLFLEX® SPIRAL 400 P			✓
ÖLFLEX® SPIRAL 540 P		✓	✓
<b>Cables de alimentación y control flexibles, tensión nominal de hasta 750 V</b>			
ÖLFLEX® CLASSIC 100 450/750 V		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 100 Yellow		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 100 CY 450/750 V		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 100 SY		✓	✓
ÖLFLEX® ROBUST 200			✓
ÖLFLEX® 540 P		✓	✓
ÖLFLEX® 540 CP		✓	✓
ÖLFLEX® 550 P			✓
Cables SERVO según estándar SEW®		✓	✓
ÖLFLEX® SPIRAL 540 P		✓	✓
<b>Cables de alimentación y control flexibles, tensión nominal de hasta 1000 V</b>			
ÖLFLEX® CLASSIC 100 BK 0,6/1 kV		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 110 Black 0,6/1 kV		✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CY Black 0,6/1 kV		✓	✓
ÖLFLEX® CONTROL TM		✓	✓
ÖLFLEX® CONTROL TM CY		✓	✓
ÖLFLEX® TRAY II		✓	✓
ÖLFLEX® TRAY II CY		✓	✓
NSSHÖU		✓	✓
ÖLFLEX® SERVO 720 CY		✓	
ÖLFLEX® SERVO 2YSLCY-JB		✓	✓
ÖLFLEX® SERVO 2YSLCYK-JB		✓	✓
ÖLFLEX® SERVO 719 CY		✓	✓
ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB		✓	✓
ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB BK		✓	✓
ÖLFLEX® SERVO 7DSL		✓	✓
ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY		✓	✓
ÖLFLEX® SERVO FD 796 P		✓	✓
ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP		✓	✓
SERVO LK SMS 6FX 8PLUS		✓	✓
Cables SERVO según estándar INDRAMAT® INK		✓	✓
Cables SERVO según estándar Lenze®		✓	✓
ÖLFLEX® CHAIN 809 SC		✓	✓
ÖLFLEX® CHAIN 809 SC CY		✓	✓
ÖLFLEX® FD 90		✓	✓
ÖLFLEX® FD 90 CY		✓	✓
ÖLFLEX® CHAIN 896 P		✓	✓

La tabla muestra el estado de certificaciones disponibles hasta la fecha en nuestro catálogo. Por favor, contacten con nosotros para certificaciones actualizadas de nuestros productos.

Tipo de certificado	Protección contra incendio	EAC
Producto	Página	EAC
<b>Cables de alimentación libre de halógenos, retardantes de llama, tensión nominal de hasta 1000 V</b>		
ÖLFLEX® CLASSIC 100 H	✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 110 H	✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH	✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 130 H	✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH	✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK 0,6/1 kV	✓	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK 0,6/1 kV	✓	✓
ÖLFLEX® PETRO C HFFR	✓	✓
ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP	✓	✓
H1Z2Z2-K	✓	✓
ÖLFLEX® TORSION FRNC	✓	✓
<b>Cables de goma flexibles, tensión nominal 450/750 V</b>		
H05RR-F		✓
H05RN-F	✓	✓
H07RN-F	✓	✓
H07ZZ-F	✓	✓
H01N2-D	✓	✓
H07RN8-F	✓	✓
<b>Cables autoportados y para enrolladores</b>		
ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU	✓	✓
ÖLFLEX® CRANE VS (N)SHTÖU	✓	✓
ÖLFLEX® CRANE PUR	✓	✓
ÖLFLEX® CRANE	✓	✓
ÖLFLEX® CRANE 2ST	✓	✓
ÖLFLEX® LIFT N	✓	✓
ÖLFLEX® CRANE F	✓	✓
ÖLFLEX® CRANE CF	✓	✓
ÖLFLEX® LIFT F	✓	✓
<b>Cables resistentes a altas temperaturas</b>		
ÖLFLEX® HEAT 105 MC	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 125 SC	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 125 MC	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 125 C MC	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 SiHF	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 SiF	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 SiF/GL	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 SiD	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 SiZ	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 H05SS-F EWKF	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 MS	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 C MS	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 EWKF C	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 GLS	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 205 MC	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 205 SC	✓	✓

Tipo de certificado	Protección contra incendio	EAC
Producto	Página	EAC
ÖLFLEX® HEAT 205 PTFE/FEP	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 260 MC	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 260 C MC	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 260 SC	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 260 GLS	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 350 MC	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 350 SC	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 650 SC	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 1565 MC	✓	✓
ÖLFLEX® HEAT 1565 SC	✓	✓
<b>Cables unipolares estándar, tensión nominal de hasta 1000 V</b>		
LiFY/LiFY 1 kV	✓	✓
H05V-K	✓	✓
X05V-K	✓	✓
H07V-K	✓	✓
X07V-K	✓	✓
H05Z-K 90° C	✓	✓
H07Z-K 90° C	✓	✓
Multi-Standard SC 1	✓	✓
Multi-Standard SC 2.1	✓	✓
Multi-Standard SC 2.2	✓	✓
<b>Cables de alimentación de PVC para edificación/infraestructura</b>		
NYM-J	✓	✓
NYY-J	✓	✓
NYY-O	✓	✓
NYCY	✓	✓
NYCWY	✓	✓
<b>Cables de alimentación libre de halógenos, retardantes de llama, para edificación/infraestructura</b>		
NHXMH	✓	✓
N2XH	✓	✓
N2XCH	✓	✓
<b>Cable for railways vehicles</b>		
ÖLFLEX® TRAIN	✓	
UNITRONIC® TRAIN	✓	
ETHERLINE® TRAIN	✓	
<b>Cable para ferroviario</b>		
ETHERLINE®		
UNITRONIC®		
UNITRONIC® BUS		
UNITRONIC® LAN y		
Cables coaxiales		
Estos cables no están bajo la Directiva de baja tensión 2014/35/UE. Así pues no pueden disponer de certificaciones CE por parte de la EAC.		
Hay algunos certificados de fuego disponibles. En caso de necesitarlos contacte con nosotros.		

La tabla muestra el estado de certificaciones disponibles hasta la fecha en nuestro catálogo. Por favor, contacten con nosotros para certificaciones actualizadas de nuestros productos.



## Valores de carga de fuego de cables y conductores

### Consideración en el cálculo de las cargas de fuego en edificios.

Actualmente, en los diversos países rigen diferentes reglamentaciones y normas legales para la evaluación y limitación de los riesgos derivados de incendios. En Alemania se deben considerar determinados límites, según las normas regionales de construcción vigentes para edificios, con respecto a la concentración de elementos inflamables relacionados directamente con el edificio, así como cables y líneas para la instalación.

Los cables flexibles no están previstos para la instalación fija en edificios. Sin embargo, su carga de fuego en kWh/m se puede calcular aproximadamente de la siguiente manera:

- Tome el valor indicado en la columna de la tabla de códigos de artículo "Peso aprox. en kg/km" de la página del producto correspondiente en el catálogo LAPP y
- sustraiga el valor del porcentaje de cobre (véase en el catálogo la columna "Índice de cobre en kg/km"). Esto da como resultado la masa en kg/km de las proporciones inflamables de material aislante y de cubierta del artículo en cuestión.
- Divida este calor por el factor 1000 para obtener la masa inflamable en kg/m,
- multiplique este valor por el poder calorífico específico del material (en kWh/m o MJ/m) del cable según la tabla indicada a continuación.

**RESULTADO:** valor medio de la carga de fuego en kWh/m o MJ/m del cable o conductor en cuestión:

Tipo de material	Valor de carga de fuego en kWh/kg Valor medio	Valor de carga de fuego en MJ/kg Valor medio
PVC	5,8	21
PE	12,2	44
PS	11,5	42
PA	8,1	26
PP	12,8	46
PUR	6,4	23
TPE-E	6,3	23
TPE-O	7,1	26
NR	6,4	23
SIR	5,0	18
EPR	6,4	23
EVA	5,9	21
CR	4,6	17
CSM	5,9	21
PVDF	4,2	15
ETFE	3,9	14
FEP	1,4	5
PFA	1,4	5
PTFE	1,4	5
HFFR	4,8	17
HFFR reticulado	4,2	15

NOTA: El cálculo arriba presentado es aplicable solo para cables y conductores cuyos componentes inflamables están hechos completamente de materiales del mismo tipo y no contienen otras piezas adicionales de metal aparte del porcentaje de cobre. Si los solicita, recibirá los valores de carga de fuego correspondientes a los siguientes artículos: ÖLFLEX® CLASSIC 100 H, ÖLFLEX® CLASSIC 110 H, ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH, ÖLFLEX® CLASSIC 130 H, ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH. Conversión de dimensiones: 1 kWh/m = aprox. 3,6 MJ/m; 1 MJ/m = aprox. 0,277 kWh/m.

## Materiales de cables y conductores expuestos a la radiación electromagnética

### Tipos de radiación y sus efectos

La radiación electromagnética es un término familiar en muchas áreas diferentes. Puede ocurrir de forma natural (por ejemplo en la radiactividad solar) y también puede ser producido artificialmente (por ejemplo en unidades de rayos X, luces o en comunicaciones móviles). Puede dividirse en diferentes tipos o componentes. El factor decisivo aquí es la longitud de onda, o, alternativamente, la frecuencia, de la radiación. El espectro electromagnético se divide en las siguientes categorías, que se enumeran aquí en orden descendente de longitud de onda (o orden de frecuencia ascendente):

- Corrientes alternas (por ejemplo emisiones de muy baja frecuencia)
- Las ondas de radio (por ejemplo las emisiones de radio)
- Microondas (por ejemplo hornos de microondas, comunicaciones móviles, radares)
- La radiación de infrarrojos (radiación térmica, por ejemplo, la termografía, mando a distancia)
- Luz visible (componente de radiación originado por fuentes artificiales de luz y del sol)
- La radiación ultravioleta (radiación UV - componente de la luz solar, aplicaciones técnicas)
- Radiación X (por ejemplo el procesamiento de imágenes dentro de la tecnología médica o en el ensayo de materiales)
- La radiación gamma (por ejemplo la energía nuclear y en las aplicaciones técnicas)

Debido al impacto que tienen, los rayos gamma, los rayos X y los rayos UV de longitud de onda muy corta también se llaman radiaciones ionizantes. Este término se refiere a que la radiación que lleva suficiente energía para liberar electrones desde los átomos o moléculas (ionización).

Con los compuestos orgánicos, tales como plásticos utilizados para los cables y conductores, el factor fundamental a considerar es el impacto de la radiación ultravioleta y la radiación ionizante. Éstos tienen la mayor cantidad de energía y por lo tanto tienen el mayor impacto en los materiales entre todos los tipos de la radiación electromagnética. Esta influencia se utiliza en el procesamiento del plástico para darle ciertas propiedades a los materiales, por ejemplo usando las condiciones de radiación apropiadas para fabricar ciertos adhesivos, revestimientos, materiales de aislamiento y materiales para la cubierta de cables y conductores. Sólo de esta manera se puede lograr la fuerza y la durabilidad requerida. Esto se conoce como "cross-linking" (reticulación) o, para ser más precisos, "reticulación por haz de electrones", ya que también hay otros procesos de reticulación (por ejemplo químicos). Cuando hablamos de la utilización práctica en cables y conductores, sin embargo, la radiación ultravioleta y la radiación ionizante tienden a tener efectos no deseados. Los colores pueden desvanecerse y los plásticos pueden llegar a agrietarse o a volverse quebradizos. En última instancia, si el plástico se vuelve frágil o se comienzan a formar grietas, los cables ya no podrán considerar aptos para su uso.

### Uso de cables y conductores expuestos a la radiación UV

La radiación UV es un componente de la radiación solar y por lo tanto afecta principalmente a aplicaciones en exteriores. Aquí los componentes que son capaces de traspasar la capa de ozono tienen impacto en las cosas: la radiación UVA y una proporción de la radiación UVB. La radiación UVC es filtrada por la capa de ozono y por lo tanto no llega a la superficie de la tierra.

La radiación UV también puede darse en interiores, siendo considerablemente menos intensa que al aire libre porque los cristales, dependiendo de su diseño, pueden filtrarla considerablemente. Por otra parte, a menudo se instalan elementos para dar sombra y las fuentes artificiales de luz por lo general sólo emiten una pequeña cantidad de radiación UV.

Dado que los diferentes productos pueden estar sometidos a condiciones muy diferentes dependiendo de sus respectivos sitios de aplicación,

por ejemplo con respecto a la exposición y al ángulo de irradiación, así como el sombreado y otros factores que influyen tales como temperatura ambiente, humedad y la calidad del aire, no es posible hacer ninguna declaración universal acerca de la durabilidad y la vida útil de los productos (véase también la tabla técnica T0 apéndice, 7 Vida útil - Duración).

Algunos métodos de ensayo de acuerdo con las normas relacionadas con la resistencia a UV (por ejemplo la ISO 4892-2) permiten una evaluación general de los productos que van a ser expuestos a la radiación UV durante el uso y hacen posible la comparación de los diferentes materiales y productos finales.

Los plásticos utilizados para los cables y conductores difieren en su sensibilidad a los efectos de los rayos UV. Utilizando los estabilizadores adecuados, pigmentos de color o el hollín, se puede reducir considerablemente esta sensibilidad, consiguiendo que el material absorba la radiación UV y la convierta en radiación térmica (menos crítica). Esto evita que los rayos UV penetren en las cadenas moleculares del material de la cubierta, dividiéndolas en radicales altamente reactivos que atacan a la estructura de la cadena molecular del plástico y que son desencadenantes de un envejecimiento acelerado.

Los cables y conductores con cubiertas de color negro están, generalmente, mejor protegidos que con cubiertas de otros colores, ya que las superficies negras absorben considerablemente mejor la radiación UV. Este conocimiento se aplica también en las normas, por lo tanto, los cables con cubiertas negras son adecuados para su uso en exteriores según la EN 50525-1 y la VDE 0285-525-1.

Algunos plásticos demuestran un buen nivel de resistencia, incluso sin un colorante negro, estos son:

- polietileno reticulado (XLPE)
- elastómeros (por ejemplo Cr o Si)
- elastómeros termoplásticos (TPE-E, TPE-O, TPE-U, por ejemplo, PUR)
- fluoropolímeros (por ejemplo PTFE o FEP)

Sin embargo, estos plásticos también difieren en cuanto a su resistencia en función del color, porque el efecto ya mencionado de las cubiertas negras siempre mejora la resistencia.

Con cables de poliuretano que no son de color negro (por ejemplo, naranja o cables de color amarillo), es importante señalar que, a pesar de que con el tiempo se decoloran considerablemente, éstos continuarán mostrando un buen nivel de flexibilidad y de resistencia debido a que el material de base es capaz de soportar la radiación UV, no sólo los pigmentos de color.

Esto significa que a pesar de los daños visibles causados por las condiciones de radiación UV o de las condiciones climáticas, esta tipología de cables pueden ser completamente funcionales a nivel técnico.

### Uso de cables y conductores expuestos a la radiación ionizante

Las radiaciones ionizantes normalmente sólo se producen en unas aplicaciones determinadas y controladas, lo que significa que se pueden escoger de antemano los materiales con la resistencia adecuada, adaptados a las condiciones prevalentes de la aplicación.

Por tanto, sólo se realizarán las pruebas de resistencia a la radiación de los cables si su uso previsto incluye la exposición a la radiación ionizante. Esto significa que para el resto de cables, las indicaciones dadas sobre su resistencia a la radiación tan sólo se puede hacer en función de los materiales utilizados. Si bien estas indicaciones no son representativas de la resistencia de todo el cable, los valores pueden tomarse como una orientación aproximada y permiten realizar comparaciones entre cables. La resistencia a la radiación de los materiales se define utilizando el Índice de Radiación (RI) definido en la norma IEC 60544-4 y se refiere al punto en el que el alargamiento de rotura se reduce a  $\geq 50\%$  del valor original.

## Materiales de cables expuestos a radiación electromagnética

La siguiente tabla muestra la dosis típica máxima de los materiales en grays (y rad) proveniente de una fuente de radiación gamma en la que el alargamiento a la rotura de la muestra para ensayo se mantenga por encima del 50% de su valor de una muestra no envejecida.

Conversiones:

1 Gy = 100 rad; 1Gy = 1J/kg

La resistencia de los cables y otros productos para la tecnología de conexión contra la radiación ionizante tiene un papel especialmente importante en las plantas nucleares. Además de la idoneidad de los productos en sí, todos los procesos también tienen que cumplir con los requisitos especiales de este tipo de áreas de aplicación.

Esta es la razón por la que U.I. Lapp GmbH se certificó como proveedor acreditado de cables, conductores, prensaestopas y accesorios relacionados con el cable, para las plantas nucleares tras pasar las pruebas de control de calidad relacionadas. Ver "Zertifikat KTA 1401" (Reconocimiento de la garantía de calidad de acuerdo con la regulación KTA 1401). El certificado está disponible en alemán en:

<https://www.lappkabel.com/certificates>

## La resistencia de los plásticos a la radiación ionizante

Tipo de material	Dosis de radiación aprox. en Gy	Dosis de radiación aprox. en rad
PVC	8 x 10 <sup>5</sup>	8 x 10 <sup>7</sup>
PE LD	1 x 10 <sup>5</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
PE HD	7 x 10 <sup>4</sup>	7 x 10 <sup>6</sup>
VPE (XLPE)	1 x 10 <sup>5</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
PA	1 x 10 <sup>5</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
PP	1 x 10 <sup>3</sup>	1 x 10 <sup>5</sup>
PETP	1 x 10 <sup>5</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
PUR	5 x 10 <sup>5</sup>	5 x 10 <sup>7</sup>
TPE-E	1 x 10 <sup>5</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
TPE-O	1 x 10 <sup>5</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
NR	8 x 10 <sup>5</sup>	8 x 10 <sup>7</sup>
SIR	2 x 10 <sup>5</sup>	2 x 10 <sup>7</sup>
EPR	1 x 10 <sup>6</sup>	1 x 10 <sup>8</sup>
EVA	1 x 10 <sup>5</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
CR	2 x 10 <sup>5</sup>	2 x 10 <sup>7</sup>
ETFE	1 x 10 <sup>5</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
FEP	3 x 10 <sup>3</sup>	3 x 10 <sup>5</sup>
PFA	1 x 10 <sup>3</sup>	1 x 10 <sup>5</sup>
PTFE	1 x 10 <sup>3</sup>	1 x 10 <sup>5</sup>

## Tabla 29-1: Certificación UL en cables y conductores y su importancia con respecto al uso previsto

### El listado "(UL)" es una certificación de tipo de uso para cables

El uso previsto de cables y conductores listados según UL o CSA comprende principalmente el cableado en el interior o sobre edificios, así como para aplicaciones especiales. Dicho cable se utilizará de acuerdo con los estándares de instalación válidos. Aparte de algunas excepciones, solo se permiten el uso de cables listados para el cableado in campo de maquinaria industrial y de sistemas de generación de energía. Para que las partes interesadas identifiquen los productos listados UL, se indica la abreviatura "UL" entre paréntesis en la cubierta del cable: "(UL)". En cuanto a las etiquetas del embalaje, puede aparecer "UL" entre paréntesis o dentro de un círculo cerrado. Dicho esto, el cable puede tener múltiples listados o también pueden estar certificado adicionalmente con estilos AWM.

### Marca de reconocimiento "RU" de UL para cables con certificación tipo AWM

La "UL-Appliance Wiring Material-Component (AWM)" es una certificación para cables para cableado de fábrica en aplicaciones AWM, pero no para el cableado de campo. La certificación AWM se subdivide en estilos (Style). El estilo, que se indica en la cubierta, es crucial para determinar el alcance de los tipos de uso previstos si el cable se instala como AWM. Se puede encontrar con casos en que un estilo pueda tener variar propiedades válidas dentro del mismo estilo. El fabricante tiene la obligación de indicarle en la hoja de datos del producto la propiedad en concreto que cumple el producto. Dependiendo del estilo, el cable certificado AWM puede llegar a utilizarse en cadenas portacables, cuadros y maquinaria, pero hay que revisar si está permitido según aplicación. La marca de certificación de UL para certificación tipo AWM es "RU" con "R" invertida en espejo. En cualquier caso, el marcado de la certificación AWM en el componente no es obligatorio según UL 758. El cable AWM puede tener más de un estilo y la NRTL (laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional) puede permitir su inclusión en paralelo a otras certificaciones.

### Ejemplos de normas estadounidenses sobre instalación, armarios, dispositivos, maquinaria, etc.

- El National Electrical Code (NEC) de EE. UU. (NFPA 70 para edificios, estructuras, etc.), habitualmente requiere la utilización de ciertos listados, en lugar de AWM. Por ejemplo, listados para cables según el Artículo 392 de NEC, como pueden ser los listados TC-ER 600 V, PLTC-ER, etc. para la colocación sin protección en una bandeja abierta, así como entre bandejas y otras unidades de hasta 6 pies o 1.8 m en recorrido expuesto (-ER) para cada sección de instalación expuesta donde el acceso se otorga solo a personal calificado (Art. 336).
- NFPA 79: algunos de los campos de aplicación de la NFPA 79 son la maquinaria industrial no unida a la estructura del edificio, líneas automatizadas, partes de la plataforma industrial (IP) instaladas en campo y bajo aprobación de las AHJ/CEO (Authority Having Jurisdiction/Code Enforcement Officer) o la NRTL (ofreciendo preevaluación de inspección de campo en fábrica). La Sección 12.9.2 enumera disposiciones alternativas para el uso de cables AWM. La Sección 4.4.2.8 determina la selección del cable para la conexión VFD/servomotor. Otras definiciones importantes, por ejemplo, con respecto al marcado universal de las clasificaciones de corriente de cortocircuito, dimensionamiento del conductor para la conexión del motor se indican en el Capítulo 12, la identificación del conductor en el Capítulo 13, así como otros dispositivos como interruptores de corte, separadores, etc.

- UL 508A: armarios eléctricos de uso industrial

- UL 6141/UL 6142: aerogeneradores

- Normas adicionales de EE. UU.: UL 73 en dispositivos con motores, UL 2011 en equipos de automatización de fábrica, UL 2200 en conjuntos de generadores de motores estacionarios, ANSI Z 535.4 en letreros y etiquetas de seguridad de producto, UL 508C en equipos de seguridad de conversión de energía, UL 489 en disyuntores y envolventes, UL 1004 en motores eléctricos, UL 248 en fusibles, UL 775 en equipos de artes gráficas, NFPA 130 en trenes, UL 1740 en robots industriales, UL 1077 en protectores complementarios en equipos eléctricos, UL RP 5770 en aplicaciones con flexión repetida.

Básicamente, el sitio de operación puede estar sujeto a normas o reglamentos locales complementarios. En general, se recomienda consultar con una NRTL o una entidad certificadora lo antes posible en un proyecto industrial o en el desarrollo de nuevos dispositivos. Si se incorporan al proyecto de forma temprana, pueden orientarle en el proceso de elección de los componentes apropiados y sobre los métodos de instalación. De esta manera puede beneficiarse en términos de tiempo y en costes totales de ingeniería, instalación y transporte y aduanas (evitando hacer cambios costosos por tomar decisiones no contrastadas). En América del Norte, los cables elegidos deberán cumplir con los requisitos de acuerdo con los estándares nacionales y locales para instalaciones, dispositivos, etc. La mayoría de las veces, una certificación de tipo de componente por parte de terceros es indispensable.

### Canadá

Canadá tiene sus propios estándares. Existen varias entidades NRTL (además de UL y CSA) que están autorizados para realizar la certificación de componentes bajo estándares UL y/o CSA bajo su propia marca de certificación y según el alcance de la certificación. Si CSA certifica de acuerdo con el estándar UL para uso en EE. UU., La marca CSA irá seguida por el sufijo en minúscula "us". A la inversa, el prefijo en minúscula "c" se agrega antes de la marca de UL, indicando que UL certifica según el estándar CSA para su uso en Canadá. Además, un cable puede estar certificado en paralelo por más de una NRTL o puede traer certificación adicional de acuerdo a los estándares europeos por el certificador correspondiente.

### Ampacidad y secciones del conductor

Los estándares y códigos de instalación de Norteamérica para armarios, dispositivos, maquinaria, etc. tratan las secciones de los conductores con las unidades AWG/kcmil. Sin embargo, en lo que respecta a esos productos en Europa, estos incorporan principalmente secciones métricas de acorde a IEC, como se explica en las hojas técnicas correspondientes. Excepto por algunos casos admisibles, hay que elegir la siguiente sección métrica nominal más alta (VDE 0812, IEC 60228/VDE 0295, etc.) que exceda directamente la sección en AWG/kcmil. Se supone que el conductor con sección métrica según IEC debe funcionar de acuerdo con el estándar o código norteamericano en la instalación, armario, etc., y sobre la base de una certificación de tipo de componente norteamericano específica de la aplicación. Así es como, desde un punto de vista técnico, se debe asegurar la ampacidad del conductor de tamaño AWG/kcmil. Como consecuencia, los cables certificados por UL o CSA, pero que tienen secciones métricas, cumplen normativa y técnicamente con la sección de conductor AWG/kcmil nominal inmediatamente inferior (normalmente representada por un número par). Para obtener más información sobre la equivalencia entre escalas de conductores, consulte el apéndice técnico T 16.

Tabla 29-2: Lista general de los productos correspondientes en este catálogo, tipos "listed"

Tipo de cable LAPP con UL-Listing	Listed type	Tensión en V	Temperatura en °C	Tipo de compuesto	Conforme a NFPA 79, edición 2018
Multi-Standard SC 2.1	MTW	600	90	PVC	✓
Multi-Standard SC 2.2	MTW	600	90	PVC	✓
ÖLFLEX® CONTROL TM, TM CY	MTW, TC-ER, WTTTC, SUNRES, Subm.Pump	600, 1000	90	Polímero termoplástico	✓
ÖLFLEX® TRAY II, TRAY II CY	MTW, TC-ER, WTTTC, SUNRES, Subm.Pump	600, 1000	90	Polímero termoplástico	✓
ÖLFLEX® POWER MULTI	TC-ER, STOOW, SUNRES	600	90, 105	Polímero termoplástico	✓
ÖLFLEX® SERVO 7TCE, FD 7TCE	TC-ER, Flexible Motor Supply	600, 1000	90	Elastómero termoplástico	✓
ÖLFLEX® VFD 2XL, 2XL with Signal	TC-ER, Flexible Motor Supply	600, 1000, 2000	90	Elastómero termoplástico	✓
ÖLFLEX® CHAIN TM, TM CY	MTW, TC-ER, WTTTC	600, 1000	90	Compuesto especial	✓
UNITRONIC® 300, 300 S, 300 STP	CMG, PLTC, Open Wiring, Oil Res 1	300	105	PVC	✓
UNITRONIC® FD CP plus	CMX	250	75	PUR	✓
UNITRONIC® FD CP (TP) plus	CMX	250	75	PUR	✓
UNITRONIC® BUS IBS A	CMX	250	70	PVC	✓
UNITRONIC® BUS IBS P COMBI	CMX	250	75	PUR	✓
UNITRONIC® BUS IBS FD P	CMX	250	70	PUR	✓
UNITRONIC® BUS IBS FD P COMBI	CMX	450	70	PUR	✓
UNITRONIC® BUS IBS Yv	CMX	250	75	PVC	✓
UNITRONIC® BUS IBS Yv COMBI	CMX	250	75	PVC	✓
UNITRONIC® BUS LD	CMX	250	70	PVC	✓
UNITRONIC® BUS LD FD P	CMX	250	75	PUR	✓
UNITRONIC® BUS PB A	CMX	250	75	PVC	✓
UNITRONIC® BUS PB FC	CMG	100	60	PVC	✓
UNITRONIC® BUS PB 7-W FC	CMX	250	75	PVC	✓
UNITRONIC® BUS PB H FC	CMX	100	75	FRNC	✓
UNITRONIC® BUS PB P FC	CMX	100	75	PUR	✓
UNITRONIC® BUS PB FD P A	CMX	250	70	PUR	✓
UNITRONIC® BUS PB TORSION	CMX	300	75	PUR	✓
UNITRONIC® BUS PB FESTOON	CMG	600	75	PVC	✓
UNITRONIC® BUS PB FRNC FC	CM	250	60	PUR	✓
UNITRONIC® BUS PB FD FRNC FC	CM	250	60	PUR	✓
UNITRONIC® BUS PB TRAY	CMG/PLTC-ER	600	75	PVC	✓
UNITRONIC® BUS PA (BU)	CMX	100	75	PVC	✓
UNITRONIC® BUS PA (BK)	CMX	100	75	PVC	✓
UNITRONIC® BUS PA FC	CMG	100	75	PVC	✓
UNITRONIC® BUS FF 3 (YE)	CMG/PLTC	300	105	PVC	✓
UNITRONIC® BUS FF 3 ARM	CMG/PLTC	300	105	PVC	✓
UNITRONIC® BUS FF 2	CMG	300	105	PVC	✓
UNITRONIC® BUS CC	CM/PLTC	300	75	PVC	✓
UNITRONIC® BUS CAN	CMX	250	75	PVC	✓
UNITRONIC® BUS CAN FD P	CMX	250	70	PUR	✓
UNITRONIC® BUS CAN TRAY	CMG/PLTC-ER	600	75	PVC	✓
UNITRONIC® BUS ASI (PVC)	CMG	300	80	PVC	✓
UNITRONIC® BUS SAFETY	CMX	250	75	Tipo de compuesto	✓
UNITRONIC® BUS DN THICK FRNC	CMG	300	80	FPE FRNC	✓
UNITRONIC® BUS DN THIN FRNC	CMG	300	80	FPE FRNC	✓
UNITRONIC® BUS DN THICK Y	CMG	300	80	PVC	✓
UNITRONIC® BUS DN THIN Y	CMG	300	80	PVC	✓
UNITRONIC® BUS DN THICK FD P	CMX	300	80	PUR	✓
UNITRONIC® BUS DN THIN FD Y	CMG	300	80	PVC	✓
UNITRONIC® BUS DN THICK FD Y	CMG	300	80	PVC	✓
UNITRONIC® BUS DN THIN FD P	CMX	300	80	PUR	✓
ETHERLINE® PN Cat.5e Y	CMX	300	75	PVC	✓
ETHERLINE® Y FC Cat.5	CMG/PLTC	600	75	PVC	✓
ETHERLINE® PN Cat.5e YY	CMG	300	75	PVC	✓
ETHERLINE® PN Cat.5 Y Flex FC	CMG/PLTC	600	75	PVC	✓
ETHERLINE® FD P FC Cat.5e	CMX	300	75	PUR	✓
ETHERLINE® PN Cat.5e FRNC FLEX FC	CMG/PLTC	300	75	FRNC	✓
ETHERLINE® Y FLEX Cat.5e	CMG	300	75	PVC	✓
ETHERLINE® Y EC FLEX Cat.5e	CMX	300	75	PVC	✓
ETHERLINE® P EC FLEX Cat.5e	CMX	300	75	PUR	✓
ETHERLINE® P EC FD Cat.5e	CMG	300	75	PUR	✓
ETHERLINE® FESTOON PN Cat.5e	CMG	600	75	PVC	✓
ETHERLINE® PN Cat.6 <sub>A</sub> Y FLEX	CM	300	75	PVC	✓
ETHERLINE® PN Cat.6 <sub>A</sub> FRNC FLEX	CM	300	75	FRNC	✓
ETHERLINE® PN Cat.6 <sub>A</sub> FD Y	CM	300	75	PVC	✓
ETHERLINE® PN Cat.6 <sub>A</sub> FD P	CMX	300	75	PUR	✓
ETHERLINE® PN Cat.6 <sub>A</sub> TORSION Y	CM	300	75	PVC	✓
ETHERLINE® PN Cat.6 <sub>A</sub> TORSION P	CMX	300	75	PUR	✓
ETHERLINE® PN Cat.7 Y A	CMG	300	75	PVC	✓
ETHERLINE® PN Cat.7 Y FLEX A	CMG	300	75	PVC	✓
ETHERLINE® PN Cat.7 FRNC FLEX A	CM	300	75	FRNC	✓
ETHERLINE® FD P Cat.6	CMX	300	75	PUR	✓
ETHERLINE® TRAY ER PN Y FC	CMG/PLTC-ER	600	75	PVC	✓
ETHERLINE® MARINE FRNC FC	CMG/PLTC	600	75	FRNC	✓
ETHERLINE® TORSION Cat.7	CMX	300	75	PUR	✓
HITRONIC® PCF Duplex PN B PVC-PVC A	OFNG		75	PVC	✓

La tabla muestra el estado de certificaciones disponibles hasta la fecha en nuestro catálogo. Por favor, contacten con nosotros para certificaciones actualizadas de nuestros productos.

**Tabla 29-3: Lista general de los productos correspondientes en este catálogo, tipos “AWM”**

Cables LAPP con Style AWM	Número de Style	Tensión en V	Temperatura en °C	Tipo de compuesto	Conforme a NFPA 79, edición 2018
Multi-Standard SC 2.1	1015	600	105	PVC	✓
Multi-Standard SC 2.2	10269	1000	105	PVC	✓
Multi-Standard SC 1	1007, 1569	300	105	PVC	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 110 H	21089	600	75	Compuesto especial libre de halógenos	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 110 CH	21089	600	75	Compuesto especial libre de halógenos	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 130 H	21217	600	75	Compuesto especial libre de halógenos	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH	21217	600	75	Compuesto especial libre de halógenos	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 130 H BK	21156	1000	75	Compuesto especial libre de halógenos	✓
ÖLFLEX® CLASSIC 135 CH BK	21156	1000	75	Compuesto especial libre de halógenos	✓
ÖLFLEX® 150	21098	600	90	PVC	✓
ÖLFLEX® 150 CY	21098	600	90	PVC	✓
ÖLFLEX® 191	21098	600	90	PVC	✓
ÖLFLEX® 191 CY	21098	600	90	PVC	✓
ÖLFLEX® CONTROL TM, TM CY	20886	1000	105	Polímero termoplástico	✓
ÖLFLEX® TRAY II, TRAY II CY	20886	1000	105	Polímero termoplástico	✓
ÖLFLEX® 409 P/409 CP	20234	1000	80	PUR	✓
ÖLFLEX® CHAIN TM, TM CY	20886	1000	105	Compuesto especial	✓
ÖLFLEX® CHAIN 809	20886	1000	80	PVC	✓
ÖLFLEX® CHAIN 809 CY	20886	1000	80	PVC	✓
ÖLFLEX® CHAIN PN	20886	1000	90	PVC	✓
ÖLFLEX® FD 891	2587, 21098	600	90	PVC	✓
ÖLFLEX® FD 891 CY	2587, 21098	600	90	PVC	✓
ÖLFLEX® CHAIN 819 P, CP	21576	1000	80	PUR	✓
ÖLFLEX® FD 855 P, CP	21576	1000	80	PUR	✓
ÖLFLEX® FD 891 P	20234	600	80	PUR	✓
ÖLFLEX® CHAIN 896 P	20234	1000	80	PUR	✓
ÖLFLEX® CHAIN 809 SC, SC CY	10107	600	90	PVC	✓
ÖLFLEX® FD 90	10107	600	90	PVC	✓
ÖLFLEX® FD 90 CY	10107	600	90	PVC, cumple con DESINA	✓
ÖLFLEX® CHAIN 90 P, CP	11624	1000	80	PUR	✓
ÖLFLEX® TORSION FRNC	21288	1000	80	Compuesto especial libre de halógenos	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 MS	4476, 3529	600	150	Compuesto de silicona	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 C MS	4476, 3529	600	150	Compuesto de silicona	✓
ÖLFLEX® HEAT 180 SIF A	3644	1000	150	Silicona	✓
ÖLFLEX® PETRO C HFFR	10587, 20234	1000	80	PUR	✓
ÖLFLEX® ROBOT 998 P/998 DP	20724	300	80	PUR	✓
ÖLFLEX® ROBOT 991 P/991 DP	20940	600	80	PUR	✓
ÖLFLEX® ROBOT F1	20940	hasta 1,5 mm <sup>2</sup> : desde 2,5 mm <sup>2</sup> : 1000	80	PUR	✓
ÖLFLEX® SERVO 719	2570	1000	80	PVC	✓
ÖLFLEX® SERVO 719 CY	2570	1000	80	PVC	✓
ÖLFLEX® SERVO 728 CY	2464	300	80	PVC	✓
ÖLFLEX® SERVO 9YSLCY-JB	2570, 20886	1000	80	PVC	✓
ÖLFLEX® SERVO 7DSL	2570	1000/300	80	PVC	✓
ÖLFLEX® SERVO FD 796 P	20234	1000	80	PUR	✓
ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP	20234	1000	80	PUR	✓
ÖLFLEX® SERVO FD 798 CP	20236	30	80	PUR	✓
ÖLFLEX® SERVO FD 7DSL	21223	1000/300	80	PUR	✓
ÖLFLEX® SERVO FD 7OCS	21223, 20233	1000/300	80	PUR	✓
ÖLFLEX® SERVO 3D 7DSL	21223	600	80	PUR	✓
Cables SERVO según estándar INDRAMAT® INK	Cables de potencia: 20234 Cables de señal: 20236	Cables de potencia: 600/1000 Cables de señal: 300	80	PUR	✓
Cables SERVO según estándar LENZE®	Cable Resolver + Encoder: 2464, 21165 Cable para motores: 2570, 20940	Cable Resolver + Encoder: 300 Cable para motores: 600	80	PUR	✓
Cables SERVO según estándar SIEMENS® sFX 8PLUS	Cables de potencia: 21223 Cables de señal: 20236	Cables de potencia: 1000 Cables de señal: 30	80	PUR	✓
UNITRONIC® 300, 300 S, 300 STP	2464	300	80	PVC	✓
UNITRONIC® LiYCY A	2464	300	80	PVC especial	✓
UNITRONIC® LiYCY(TP) A	2464	300	80	PVC especial	✓
UNITRONIC® LiYy A	2464	300	80	PVC especial	✓
UNITRONIC® FD Li2YCY (TP) A BE/BA	2570	1000	80	PVC	✓
UNITRONIC® FD P plus	21576	1000	80	PUR	✓
UNITRONIC® FD CP plus	21576	1000	80	PUR	✓
UNITRONIC® FD CP (TP) plus	21576	1000	80	PUR	✓
UNITRONIC® BUS CC FD P FRNC	20233	300	80	PUR	✓
UNITRONIC® BUS ASI (TPE)	2103	300	105	TPE	✓
UNITRONIC® BUS ASI FD FRNC	20549	300	80	PUR	✓
UNITRONIC® SENSOR FD	20549	300	80	PUR	✓
UNITRONIC® SENSOR master cable	21198	300	80	PUR	✓
ETHERLINE® Cat.5 FRNC HYBRID	21282	150	80	FRNC	✓
ETHERLINE® FESTOON PN Cat.5e	21694	600	60	PVC	✓
ETHERLINE® PN Cat.5 Y FLEX FC	21694	600	60	PVC	✓
ETHERLINE® TORSION Cat.5	21161	300	80	PUR	✓
ETHERLINE® FD P Cat.5e	21576	1000	80	PUR	✓
ETHERLINE® P Cat.5e	21576	1000	80	PUR	✓
ETHERLINE® P Cat.5e Flex	21576	1000	80	PUR	✓
ETHERLINE® FD BK Cat.5	21576	1000	80	PUR	✓
ETHERLINE® FD P Cat.6 <sub>A</sub>	21576	1000	80	PUR	✓
ETHERLINE® TORSION P Cat.6 <sub>A</sub>	21576	1000	80	PUR	✓
ETHERLINE® TORSION P Cat.7	21576	1000	80	PUR	✓
ETHERLINE® TRAY ER PN Y	20201	600	60	PVC	✓
ETHERLINE® Y FC Cat.5	21694	600	60	PVC	✓
ETHERLINE® Cat.7 FLEX	21576	1000	80	PUR	✓
ETHERLINE® PN Cat.7 Y A	21695	600	80	PVC	✓
ETHERLINE® PN Cat.7 FRNC A	21286	300	80	Compuesto especial libre de halógenos	✓
ETHERLINE® PN Cat.7 P A	21576	1000	80	PUR	✓
ETHERLINE® PN Cat.7 Y FLEX A	21695	600	80	PVC	✓

La tabla muestra el estado de certificaciones disponibles hasta la fecha en nuestro catálogo. Por favor, contacten con nosotros para certificaciones actualizadas de nuestros productos. El uso se menciona en las páginas correspondientes al estilo UL.

## Nuestros productos – sustancias contenidas y legislación

El uso de sustancias peligrosas en los productos está sujeta leyes y restricciones internacionales cada vez más estrictas.

A fecha de edición de este catálogo se aplica lo siguiente:

Los productos en el catálogo cumplen (entre otros) con los requisitos legales siguientes:

- REACH – Reglamento nº 1907/2006/EC
- RoHS – Directiva 2011/65/EU
- Reglamento nº 1005/2009/CE, relativo a las sustancias que dañan la capa de ozono

### REACH:

Reglamento nº 1907/2006/CE que representa al sistema estándar de la UE relativo al Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de sustancias Químicas (REACH). El objetivo del reglamento es garantizar un alto nivel de protección de la salud humana y del medio ambiente.

LAPP vende productos de acorde al significado del REACH. Los siguientes requisitos del reglamento REACH son por lo tanto significativos:

1. Información requerida para los fabricantes e importadores de productos que contengan un material incluido en la “lista de candidatos” en una concentración superior al 0,1% de la masa del producto
2. Cumplimiento en relación a las sustancias que requieren autorización de conformidad REACH Anexo XIV
3. Cumplimiento de las restricciones de fabricación, comercialización y uso especificados en REACH Anexo XVII.

LAPP da una gran importancia al tema de la seguridad y el medio ambiente desde hace mucho tiempo. Nuestro objetivo es aplicar el Reglamento REACH, manteniendo nuestros productos libres de sustancias extremadamente preocupantes (SVHC) o reemplazando esas sustancias con materiales no peligrosos.

Por lo tanto, seguimos muy de cerca la lista de sustancias candidatas, en el que la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos enumera estas sustancias peligrosas, para poder evaluar continuamente nuestros productos y poner en práctica las medidas necesarias. Observamos todos los requisitos de registro para los materiales de acuerdo con el anexo XIV del REACH, así como las restricciones de fabricación, comercialización y uso especificados en REACH Anexo XVII.

### RoHS:

La RoHS II (Directiva 2011/65/UE) ha ampliado el alcance anterior y ha introducido la nueva categoría 11 que cubre todos los “otros EEE (Electrical and Electronic Equipment) no cubiertos por ninguna de las categorías [anteriores]”. La Directiva Europea 2015/863 / UE ha agregado cuatro sustancias adicionales al Anexo II de RoHS que entró en vigencia el 19 de julio de 2019. Sin embargo, las nuevas sustancias ya estaban incluidas en la lista de candidatos REACH.

Por lo tanto, para el plazo editorial se aplica lo siguiente:

Todos los productos del catálogo general de LAPP cumplen con las restricciones de sustancias y los valores umbral correspondientes de la RoHS II (Directiva 2011/65/UE) y su enmienda 2015/863/UE, a excepción de las exenciones del Anexo III de esta Directiva. LAPP certifica la “conformidad RoHS” de los EEE cubierta por la directiva con una declaración de conformidad CE específica del producto y la aplicación de la marca CE.

## Directiva RAEE 2012/19/EU

La directiva RAEE rige la eliminación y el reciclaje de productos eléctricos y electrónicos. De nuestra gama de productos, algunos productos pertenecen a la categoría de equipos eléctricos y electrónicos, así como a dispositivos pasivos en diferentes categorías. Hay más información disponible en la página del producto o a través de su contacto de atención al cliente y ventas.

Las referencias de producto están sujetas a cambios como resultado de cualquier modificación en el alcance de la directiva RAEE después de la impresión de este catálogo.

### Como regla general:

Toda la información se proporciona a nuestro honesto saber y entender. La información dada representa el estado actual de la técnica. Esto se respalda mediante pruebas aleatorias continuas de nuestros productos.

Dado el gran número de nuestros productos, no es posible realizar una verificación total sin excepción. Por lo tanto, las especificaciones anteriores no constituyen una garantía aplicable en un sentido legal.

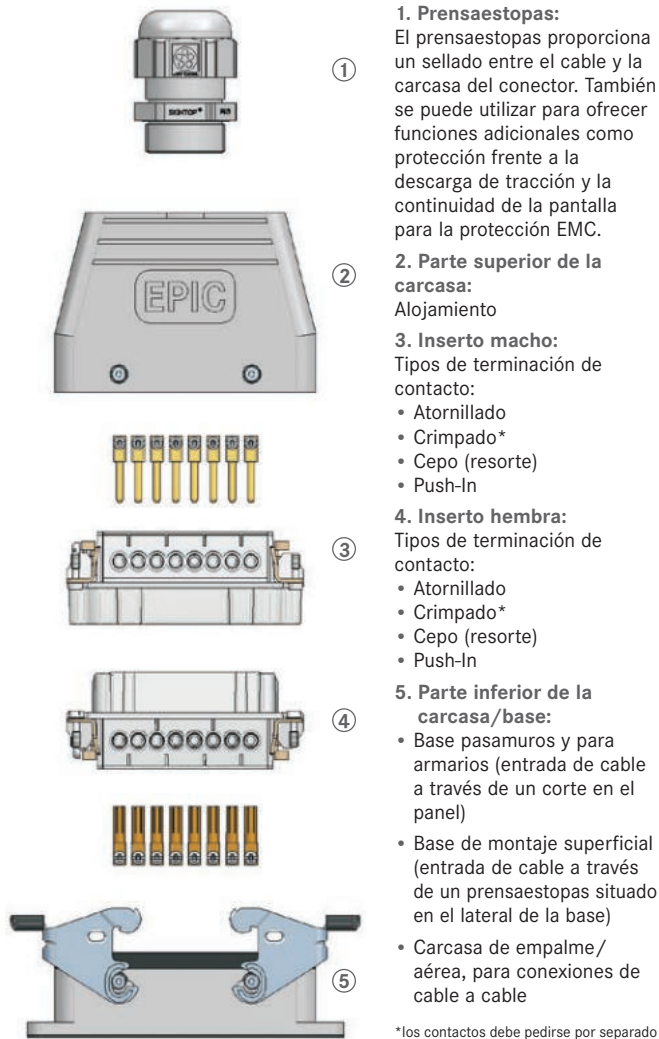
Para obtener más información, le recomendamos que visite nuestro sitio web [www.lappgroup.com/rohs-reach](http://www.lappgroup.com/rohs-reach). Póngase en contacto con nuestras personas de contacto de ventas para obtener información o declaraciones de sustancias específicas.

## Directiva 2006/66/CE sobre baterías y acumuladores, así como residuos de pilas y acumuladores

Esta directiva y las leyes nacionales resultantes (por ejemplo, la Ley de baterías alemana - BattG) estipulan obligaciones para el registro y la devolución de baterías. Algunos de los productos enumerados en este catálogo contienen baterías que pueden reciclarse en los puntos de

recolección designados para baterías usadas. Hay más información disponible en la página de los productos en cuestión o a través de su contacto de atención al cliente y ventas.

### Tabla 31-1: Conectores rectangulares EPIC®



- 1. Prensaestopas:**  
El prensaestopas proporciona un sellado entre el cable y la carcasa del conector. También se puede utilizar para ofrecer funciones adicionales como protección frente a la descarga de tracción y la continuidad de la pantalla para la protección EMC.
- 2. Parte superior de la carcasa:**  
Alojamiento
- 3. Inserto macho:**  
Tipos de terminación de contacto:
  - Atornillado
  - Crimpado\*
  - Cepo (resorte)
  - Push-In
- 4. Inserto hembra:**  
Tipos de terminación de contacto:
  - Atornillado
  - Crimpado\*
  - Cepo (resorte)
  - Push-In
- 5. Parte inferior de la carcasa/base:**
  - Base pasamuros y para armarios (entrada de cable a través de un corte en el panel)
  - Base de montaje superficial (entrada de cable a través de un prensaestopas situado en el lateral de la base)
  - Carcasa de empalme/ aérea, para conexiones de cable a cable

\*los contactos debe pedirse por separado

Por favor, preste atención en la tabla de selección EPIC®, la A10. Esa tabla una guía muy útil para ayudarle a encontrar el inserto correcto y las carcasas adecuadas.

Es particularmente conveniente usar el conector con el selector de conectores que se encuentra en nuestra página web ([www.lappgroup.com/connectorfinder](http://www.lappgroup.com/connectorfinder)) y el configurador de carcasa del conector para soluciones personalizadas ([www.lappgroup.com/connector-housing](http://www.lappgroup.com/connector-housing)). En el catálogo online también podrá encontrar kits de conectores con todas las piezas necesarias para su instalación.

### Gran variedad de aplicaciones con los conectores rectangulares EPIC®:

- Número de contactos: de 1 hasta 216
- Corrientes de hasta 220A
- Tensión hasta 1.000V
- Sistema modular con insertos para alimentación, señal y transmisión de datos, fibra óptica, coaxiales y neumática
- Tipos de conexión: atornillada, crimpada, cepo (resorte), soldada, Push-In
- Carcasas para conexión y para el montaje de los dispositivos
- Grado de protección. Éste depende del tipo de carcasa y del prensaestopas. Por lo tanto, se recomienda utilizar un prensaestopas de latón junta tórica integrada por ejemplo SKINTOP® MS-M.
- Protección CEM (Para aplicaciones con requisitos de compatibilidad electromagnética, se recomienda el uso de EPIC® ULTRA en combinación con el prensaestopas SKINTOP® BRUSH)

**SUGERENCIA:** Utilice únicamente las herramientas recomendadas y aprobadas por LAPP. Esto asegura el funcionamiento seguro y a largo plazo del conector. Tan sólo se pueden garantizar las características técnicas, así como la validez de los certificados si todos los componentes que se utilizan son los indicados por LAPP.

**ADVERTENCIA:** los conectores industriales EPIC® no pueden conectarse o desconectarse bajo carga.

### Tabla 31-2: Carcasas e insertos EPIC®

#### Carcasa (fig. 1):

Puede tener una entrada superior, en ángulo o lateral de diferentes tamaños PG para dar cabida a un amplio rango de diámetros de cable. La carcasa puede acoplarse tanto con una base de panel, una base de montaje superficie o una carcasa aérea.



#### Base de montaje en panel (fig. 2):

Se cablea desde la parte interior a través de un agujero realizado en un panel. La base está unida a la superficie del panel de control para la conexión de los cables de control o de alimentación.



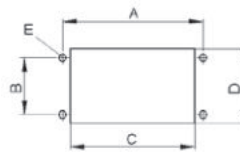
#### Base de montaje en superficie (fig. 3):

La base de montaje en superficie es una caja con la entrada de cable a través de prensaestopas montado en uno o ambos lados de la base.



#### Carcasa aérea/acoplador (fig. 4):

La carcasa es compatible con la carcasa superior para realizar una conexión de cable a cable. Este tipo de conexión se utiliza para extender los cables.



Dimensiones del corte de panel para la base de montaje en panel (mm)

Base de montaje en panel	A	B	C	D	E
H-A 3	30	—	21	21	3,3
H-A 10	70	17,5	57,5	24	3,6
H-A 16	86	17,5	73,7	24	3,6
H-A 32	92	42	74,2	48,4	4,3
H-A 48	110	65	85,5	71	5,5
H-B 6	70	32	52,2	35	4,3
H-B 10	83	32	65,2	35	4,3
H-B 16	103	32	85,5	35	4,3
H-B 24	130	32	112,2	35	4,3
H-B 32	110	65	85,5	71	5,5
H-B 48	148	70	117	82	7

#### Tecnología de conexión atornillada (según DIN EN 60999)

Rosca atornillada	M3	M4	M5	M6
Par de arranque Nm	0,5	1,2	2,0	2,5
Tornillo de sujeción: H-A, H-BE, H-BVE	●			
Tornillo de sujeción: H-BS		●		
Tornillo de puesta a tierra: H-A, H-BE, H-BVE		●		
Tornillo de puesta a tierra: H-BS			●	
Tornillo de sujeción: módulo de alta intensidad				●
Tornillos de fijación: insertos y marcos para modulares	●			

Todos los conectores EPIC® refieren a la IEC 61984.



**Tabla 31-3: EPIC® – Definiciones e instrucciones de uso**

**Información general**

Los conectores no se pueden conectar o desconectar bajo carga. El rango de temperatura para los conectores se puede encontrar en los datos del catálogo. El grado de contaminación se da en los datos técnicos del conector. La tensión nominal y corriente nominal se basan en un sistema de alimentación DC o AC (rms) a una frecuencia de 50 o 60 Hz a 0 ... 2000 m sobre el nivel del mar, y se dan en los datos técnicos del conector. Para otras aplicaciones, para cargas adicionales (por ejemplo, eléctricas, químicas, climáticas, biológicas, mecánicas o radiactivas), así como en lo relativo a la compatibilidad con productos de la competencia, el usuario es responsable de la revisión y aprobación de los productos.

**Conectores**

Los conectores son dispositivos que no pueden conectarse o desconectarse bajo carga.

**Nota de aplicación:** Esto distingue a este tipo de conectores de los dispositivos de conexión que pueden ser conectados o desconectados bajo carga. Al conectar o desconectar un conector bajo carga, se producen chispas y altas temperaturas (temporales) que pueden causar daños a la superficie de contacto y, en última instancia, provocar un fallo total del conector.

**Tipos de conexión**

Los conectores industriales EPIC® tienen disponibles diferentes tipos de contactos y conexiones. Existe el clásico contacto atornillado, crimpado, soldado, de cepo (resorte) y el tipo Push-In.

**Nota de aplicación:** Cada uno de estos tipos de conexión tiene ventajas y desventajas. El tipo atornillado es el más simple y se utiliza habitualmente. El crimpado, si se realiza con las herramientas apropiadas, tiene una fiabilidad del 100 %, pero requiere herramientas específicas. Los terminales de tipo cepo (o resorte) permiten una conexión rápida y fácil, y además es resistente a las vibraciones. La soldadura requiere poco espacio y se utiliza a menudo con conectores pequeños. El tipo Push-In es ideal cuando se trabaja con un gran número de conductores y cuando estos tienen punteras.

**Tensión nominal**

La tensión nominal es la tensión de acuerdo con la cual los conectores están diseñados. Las características de funcionamiento también están relacionadas con ésta.

**Nota de Aplicación:** La tensión nominal se define en función del grado de contaminación del ambiente para el que el conector se ha desarrollado y ensayado. Si el mismo conector se ensaya para el nivel de contaminación 1, la tensión nominal que figura en el catálogo es significativamente mayor que cuando se ensaya para el nivel de contaminación 2. Los conectores EPIC® están diseñados generalmente para nivel de contaminación 3 y por lo tanto tienen un gran margen de seguridad, incluso si hay humedad o suciedad dentro del conector.

**Corriente nominal**

El valor de corriente asignado por el fabricante es el valor que el conector puede transportar de forma continua (sin interrupción) y simultánea a través de todos sus contactos cableados, preferiblemente a una temperatura ambiente de 40 °C sin sobrepasar la temperatura superior. Se especifica la corriente nominal para la sección del conductor más grande.

**Sobretensiones**

La tensión de ensayo es la tensión máxima a la que un conector no sufrirá arcos o descargas en las condiciones establecidas.

**Nota de aplicación:** En este voltaje especificado no habrá ningún daño por chispas para el conector.

**CEM (Compatibilidad electromagnética)**

Es la capacidad de una instalación eléctrica de funcionar de manera satisfactoria en su entorno electromagnético sin una influencia inaceptable para el entorno, lo que también incluye otras instalaciones (DIN/VDE 0870, Sección 1).

**Nota de aplicación:** Para un buen apantallamiento CEM, hay un diagrama que describe el comportamiento para diferentes frecuencias. Esto sirve como un criterio de evaluación para comparar diferentes componentes. En el sector industrial, las frecuencias interferentes están en el rango de frecuencia más baja. Típicamente menos de 100 kHz. En este rango de frecuencia se depende principalmente de una impedancia baja, una alta sección transversal y un apantallamiento de 360°. Al evaluar los diferentes conceptos de CEM, tales parámetros cualitativos se pueden reconocer fácilmente. La carcasa EPIC® ULTRA es una buena opción debido a su tecnología de sellado y un contacto de pantalla altamente sofisticado. El diseño innovador permite un contacto CEM seguro y permite que la corriente que circula en la pantalla del cable esté conectada a tierra. La conexión de pantalla de 360° se realiza a través del prensaestopas SKINTOP® BRUSH.

**Codificación**

La codificación es un sistema mediante el cual es posible evitar confusiones entre conectores adyacentes que tienen una misma configuración. Esto es útil si dos o más conectores del mismo tipo están montados en la misma unidad.

**Nota de aplicación:** De esta forma se previenen conexiones erróneas. Al codificar el conector rectangular con unas guías, además, se permite guiar y centrar la inserción al conectarlo. Al prevenir la conexión descentrada se aumenta la vida útil de los contactos. Para cada conector EPIC® existe un elemento de codificación adecuado.

## Tabla 31-3: EPIC® – Definiciones e instrucciones de uso

### Contacto

Es necesario revestir el material de base con un metal precioso para poder garantizar una conexión duradera y correcta. Normalmente se realiza el chapado de los contactos por procesos galvánicos. Para llegar a un chapado de larga duración, existen algunos requisitos para el contacto y el material de recubrimiento.

LAPP utiliza principalmente la plata (Ag) y el oro (Au) para el recubrimiento de la superficie.

- La plata tiene la conductividad eléctrica más alta de todos los metales y es el metal precioso más rentable. Debido al azufre o a sustancias que contienen azufre en el ambiente, se tiende a formar rápidamente una capa de óxido de color marrón a negro de sulfuro de plata (Ag<sub>2</sub>S). Esta capa, sin embargo, puede romper al realizar la conexión del conector o se rompe cuando se transmiten corrientes altas, de modo que se mantiene la conductividad eléctrica requerida. La pasivación de la superficie de plata reduce la formación de la capa de óxido y reduce las fuerzas de tracción.
- El oro es el metal precioso más estable. La formación de óxido y sulfuro es despreciable. Los contactos de oro se caracterizan por sus bajas fuerzas de inserción y extracción. Se utilizan principalmente en la transmisión de señales con los valores de corriente y tensión bajos. Debido a la fabricación de alta precisión de los contactos y a la selección de los materiales, la vida útil de los conectores EPIC® es muy elevada.

### Ciclos de conexión

Los ciclos de conexión corresponden a las operaciones mecánicas de inserción y extracción de los conectores.

**Nota de aplicación:** El número máximo de ciclos de conexión tiene como consecuencia un aumento en la resistencia de la conexión después de un tiempo X de haber realizado inserciones y extracciones. Este aumento no debe ser de un aumento de más del 50% o no debe superar 5mOhm. Otro factor que se puede ver afectado es el estado de los contactos o los elementos de bloqueo. No debería haber ninguna abrasión dañina dentro del conector. EPIC® tiene previstos unos estándares internos muy elevados para mitigar estos factores. Esta revisión interna puede variar ampliamente dependiendo del fabricante.

### Rango de temperatura

El rango de temperatura se determina por la temperatura límite superior e inferior. Estas temperaturas son las temperaturas máximas y mínimas permitidas en el que un conector debe trabajar.

**Nota de aplicación:** El límite de temperatura más alta incluye el calentamiento de los contactos y la temperatura ambiente. Siempre se mide en el punto más caliente. Este punto puede ser la zona de transición del crimpado o los contactos en general. La temperatura de la carcasa de protección suele tener una temperatura mucho menor que el punto de contacto más caliente.

La temperatura límite inferior es la temperatura más baja permisible en la que un conector debe trabajar. En particular, los materiales de sellado se endurecen a bajas temperaturas y pierden elasticidad. Si el conector se inserta o extrae en este rango de temperatura, así como montado o desmontado, se pueden causar daños en los elementos de sellado. En uso estático, dependiendo del sistema de conector y de la aplicación, el conector puede utilizarse en un rango de temperatura más bajo. Debido a los materiales utilizados y el diseño de la carcasa el rango de temperaturas de los conectores EPIC® es muy amplio.

### Nivel de contaminación

Valor numérico que indica la contaminación prevista en el micro-ambiente.

El nivel de contaminación 3 es típico para entornos industriales, mientras que el nivel de contaminación 2 es típico de los hogares.

### Nivel de contaminación 1:

No hay contaminación o únicamente hay contaminación seca y no conductiva. Esta contaminación no tiene influencia.

**Ejemplo de entorno:** habitaciones secas y limpias con aire acondicionado.

### Nivel de contaminación 2:

Sólo hay contaminación no conductiva. Ocasionalmente, sin embargo, puede anticiparse que surja conductividad transitoria debido a la condensación.

**Ejemplo de entorno:** en instalaciones residenciales, comerciales o de negocios (talleres de ingeniería mecánica fina, laboratorios, áreas de ensayo, salas de uso médico).

### Nivel de contaminación 3:

Hay contaminación conductiva, o contaminación seca no conductiva que se convierte en conductora debido a la condensación.

**Ejemplo de entorno:** en las habitaciones de las empresas industriales, comerciales y agrícolas, almacenes sin calefacción y talleres.

### Nivel de contaminación 4:

La contaminación genera conductividad permanente causada por polvo conductor, lluvia o nieve.

### Contacto previo a la inserción:

Si la construcción del circuito requiere que por razones de seguridad (por ejemplo, para los conductores neutros) uno o varios contactos de un conector tienen que hacer contacto en primer lugar, o tienen que separarse en último lugar al extraer el conector, entonces deben utilizarse conectores con contactos tipo interruptor (más largo).

### Nota de seguridad:

En el caso de los insertos EPIC® tales como los H-BE o los H-BS, la conexión del conductor de protección (tierra) puede cambiarse. Al conectar el conductor de protección, la conexión de baja resistencia de este conductor con la contrapieza no debe interrumpirse. Puede ser necesario cambiar los tornillos de los terminales en ambos lados para asegurarse de que la función de protección se mantiene.

De lo contrario, las especificaciones correspondientes se aplican de acuerdo con la DIN EN 50110-1 (VDE 0105-1) – “Funcionamiento de las instalaciones eléctricas”.

Corresponde al usuario evaluar si, en áreas específicas de la aplicación no cubiertas por nosotros, los componentes que figuran en este catálogo cumplen con las regulaciones que no estén aquí especificadas. Nos reservamos el derecho a realizar modificaciones constructivas y de diseño debido a las mejoras de calidad o a requisitos de fabricación. La información contenida en este catálogo sirve para especificar los componentes y no garantiza las propiedades.

Se pueden asegurar las propiedades técnicas sólo si todos los componentes son suministrados por LAPP. De lo contrario, cualquier ensayo y aprobación es responsabilidad del operador.

### Certificados:

VDE, certificado número 40016270, 40011894, 40013251, 40019264  
 UL, número de dossier (file number): E75770, E249137, E192484  
 CSA, dossier (files): E75770, E249137, E192484  
 TÜV

### Para más información sobre el tema de este apéndice consulte:

Tabla T22: Grado de protección según EN 60529 y DIN 40050

Tabla T23-1: Roscas de conexión PG/Métrica de las carcasas EPIC®

# LAPP en el mundo

## Algeria

**EURL Chemin Solution Installation**  
Villa N°A 149 Les Castors  
Bordj El Kifan, ALGER  
Tel.: +213 21 214604  
Fax: +213 21 214604  
www.eurlcsi.com

## Argentina

**NAKASE SRL**  
Calle 49 No. 5764  
B1653A0X  
Villa Ballester  
1870 BUENOS AIRES  
Tel.: +54 11 4768 4242  
Fax: +54 11 4768 4242  
ventas@nakase.com.ar  
www.nakase.com.ar

## Armenia

**Integral design & engineering**  
8 Tumanyan street  
International Business Center  
Yerevan 0001 ARMENIA  
Tel.: +374 10 520188

## Australia

**Lapp Australia Pty Ltd**  
12 Grevillea Street  
EASTERN CREEK, NSW 2766  
Tel.: 1800 931 559  
sales@lappaustralia.com.au  
www.lappaustralia.com.au

## Austria

**Lapp Austria GmbH**  
Bremenstraße 8  
4030 LINZ  
Tel.: +43 732 781272-444  
Fax: +43 732 781272-34  
sales@lappaustria.at  
www.lappaustria.at

## Azerbaijan

**Rapid Supply Solution**  
Ahmad Rajabli str. 1/8  
Adore Plaza, 4th floor  
1029 BAKU  
Tel.: +99 412 4801097  
Mob.: +99 477 4119999  
sales@rapid.az  
www.rapid.az

## Belarus

**PNS – Professional Network Systems**  
Dzerzhinskogo str. 75  
223043 TSNYANKA  
Tel.: +375 17 5009400  
Fax: +375 17 5009402  
info@pns.by  
www.pns.by

## Belgium – Luxembourg

**LAPP Benelux B.V.**  
Van Dijklaan 16  
5581 WG WAALRE  
The Netherlands  
Tel.: +32 78 353060  
Fax: +32 78 353065  
sales.lappbenelux@lappgroup.com  
www.lappbenelux.com

## Brazil

**Cabos Lapp Brasil Ltda.**  
Av. Dr. Mauro Lindemberg  
Monteiro, 628  
Galpao 18, Osasco  
CEP 06278-010 SAO PAULO  
Tel.: +55 11 21664166  
Fax: +55 11 21664165  
vendas@lappgroup.com.br  
www.lappgroup.com.br

## Bulgaria

**V&V Isomatic Ltd.**  
40a, Pirin Str.  
1680 SOFIA  
Tel.: +359 29 583111  
Fax: +359 29 582270  
office@viv-isomatic.com  
www.viv-isomatic.com

## Canada

**Lapp Canada Inc.**  
3505 Laird Road, Unit 10  
L5L 5Y7 MISSISSAUGA, Ontario  
Tel.: +905 8 205492  
Fax: +905 8 206516  
sales@lappcanada.com  
www.lappcanada.com

## Chile

**Desimat Chile**  
Av. Puerto Vespuccio 9670  
Parque Industrial Puerto Santiago  
Pudahuel, SANTIAGO  
Tel.: +56 2 25851200  
Fax: +56 2 27470153  
ventaschile@desimat.cl  
www.desimat.cl

## China

**Lapp Kabel Shanghai Co., Ltd.**  
23A Zhaofeng Universe Building  
1800 Zhongshan Road West  
SHANGHAI 200235  
Tel.: +86 21 64400833  
Fax: +86 21 64400834  
info@lappgroup.com.cn  
www.lappgroup.com.cn

## Lapp Cable Works Shanghai Co., Ltd.

No. 6 Standard Workshop Lingang  
Industrial Area  
1555 Cenglin Road, Pudong District  
SHANGHAI 201306  
Tel.: +86 21 20955833  
Fax: +86 21 20955834

## Colombia

**Transmisiones SAS**  
Kra 69 B No. 21 A-24  
110931 BOGOTÁ  
Tel.: +57 1 4126898  
Fax: +57 1 2929736  
info@transmisiones.de  
www.transmisiones.de

## Costa Rica

**Elvatron, SA**  
De Repifreno en la Uruca  
400 metros Nte.  
SAN JOSÉ, Costa Rica  
P.O. Box 8-3770 (1000)  
Tel.: +506 2242-9955  
Fax: +506 2520-0697  
elvatron@elvatron.com  
www.elvatron.com

## Croatia

**TIM KABEL**  
Savska cesta 103  
10360 ZAGREB – Sestvete  
Tel.: +385 1 5555900  
Fax: +385 1 5555901  
zagreb@tim-kabel.hr  
www.tim-kabel.hr

## Cyprus

**3 BRO Ltd.**  
3 Limnou Str.  
Office 301  
3820 LIMASSOL  
Tel.: +357 25255353  
info@threebro.com  
www.threebro.com

## Czech Republic

**LAPP Czech Republic s.r.o.**  
Bartosova 315, Kvitkovice  
765 02 OTROKOVICE  
Tel.: +420 573 501011  
Fax: +420 573 394650  
info@lappgroup.cz  
www.lappgroup.cz

## Denmark

**LAPP Danmark**  
Korskildeeng 6  
2670 GREVE  
Tel.: +45 43 950000  
Fax: +45 43 950009  
kundeservice.dk@lappgroup.com  
www.lappgroup.dk

## Dominican Republic

**Ing. Rudy Moreno & Asociados SRL**  
Prolongación 27 de Febrero Esq.  
Cuidad Agraria, Edif. Yarudith  
SANTO DOMINGO OESTE  
Tel.: +809 334 4394  
Tel.: +809 372 3565  
ventas@ingmorenyasociados.com  
www.ingrudymorenyasoc.com

## Ecuador

**Elsystec S.A.**  
Electricidad Sistemas y Tecnología  
Vasco de Contreras N35-251 y  
Mañosa CP. 170521 QUITO  
Tel.: +593 2 2456510  
Fax: +593 2 2456598  
elsystec@elsystec.com.ec  
www.elsystec.com.ec

## Egypt

**see United Arab Emirates**  
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

## El Salvador

**Intek El Salvador S.A. de C.V.**  
Calle Gabriela Mistral No. 373  
Entre Blvd. Los Héroes y 33 Av. Nte.  
SAN SALVADOR, El Salvador CA.  
Tel.: +503 2260-8888  
Fax: +503 2260-8855  
inteksv@intek-ca.com  
www.intek-ca.com

## Estonia

**Lapp Miltronik SIA Eestii filiaal**  
Kastani pst. 10  
Rakvere  
LÄÄNE-VIRUMAA 44307, Eestii  
Tel.: +372 6518970  
info.ee@lappgroup.com  
ee.lappgroup.com

## Finland

**Lapp Automaatio Oy**  
Martinkyläntie 52  
01720 VANTAA  
Tel.: +358 20 764 64  
info.automaatio@lappgroup.com  
www.lappautomaatio.fi

## Lapp Connecto Oy

Varastokatu 10  
05800 HYVINKÄÄ  
Tel.: +358 20 764 63  
info.connecto@lappgroup.com  
www.lappconnecto.fi

## France

**Lapp France s.a.r.l.**  
Technopôle Forbach Sud  
Rue Avogadro  
57600 FORBACH  
Tel.: +33 387 849084  
Fax: +33 387 841794  
lappfrance@lappgroup.com  
www.lappfrance.fr

## LAPP MULLER SAS

Z.A. du Grand Pont  
83310 GRIMAUD  
Tel.: +33 494 566500  
Fax: +33 494 43487  
info@mullercables.com  
www.mullercables.com

## Câbleries Lapp Sarl

Technopôle Forbach Sud  
Rue Avogadro  
57600 Oeting  
Tel.: +33 387 844343  
Fax: +33 387 871641  
accueil@lappgroup.com

## Georgia

**Insta LLC**  
Sergo Zakariadze str. 8  
0177 TBILISI  
Tel.: +995 32 2202020  
Fax: +995 32 2202022  
sales@insta.ge  
www.insta.ge

## Germany

**U.I. Lapp GmbH**  
Schulze-Delitzsch-Straße 25  
70565 STUTTGART  
Tel.: +49 711 783801  
Fax: +49 711 78382640  
info@lappkabel.de  
www.lappkabel.de

## Lapp Systems GmbH

Oskar-Lapp-Str. 5  
70565 STUTTGART  
Tel.: +49 711 783804  
Fax: +49 711 78383520  
info@lappkabel.de  
www.lappkabel.de

## Ghana

**PROCESS AND PLANT AUTOMATION Ltd.**  
No. 3 Becca Villa, behind Cal Bank  
Baatsona, Spintex Road.  
P.O. Box Sr 95  
ACCRA  
Tel.: +233 3 02812680  
ekua@automationghana.com  
www.automationghana.com

## Great Britain

**Lapp Limited**  
Unit 3 Perivale Park  
Horsenden Lane South  
GREENFORD, Middlesex, UB6 7RL  
Tel.: +44 20 87587800  
Fax: +44 20 87587800  
sales@lapplimited.com  
www.lappgroup.co.uk

## Greece

**Dimoulas Special Cables S.A.**  
100-102 Lenorman Str.  
10444 ATHENS  
Tel.: +30 21 05157610  
Fax: +30 21 05157611  
info@dimoulas.gr  
www.dimoulas.gr

## Guatemala

**Intek Guatemala S.A.**  
4a. Ave. 10 – 31 Zona 9  
CIUDAD DE GUATEMALA  
Tel.: +502 2507-0500  
Fax: +502 2507-0501  
intekgt@intek-ca.com  
www.intek-ca.com

## Honduras

**Intek Honduras**  
Off-Bodegas Premier  
100 mts. antes del Peaje a La Lima  
Edificio PWC-14B  
SAN PEDRO SULA  
Tel.: +504 2559-4748, -50  
Fax: +504 2559-4740  
intekhn@intek-ca.com  
www.intek-ca.com

## Hungary

**Lapp Hungária Kft.**  
Neumann János u.1  
2040 BUDAÖRS  
Tel.: +36 23 501-250  
Fax: +36 23 501-259  
sales@lapphungaria.hu  
www.lapphungaria.hu

## India

**LAPP India Pvt. Ltd.**  
# 1/3, 9th Cross, 9th A Main Road  
Jaynagar 2nd Block,  
BENGALURU – 560011  
Tel.: +91 80 47405222  
info@lappindia.com  
www.lappindia.lappgroup.com

## Indonesia

**PT. JJ-Lapp Cable SMI**  
Graha INTI FAUZI, 7th Floor  
Jl. Buncit Raya No. 22  
JAKARTA 12510  
Tel.: +62 21 27537051  
Fax: +62 21 27537052  
sales\_jji@jjsea.com  
www.jj-lappcable.com

## Iran

**see United Arab Emirates**  
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

## Island

**Johan Rönnig Ltd.**  
Klettagardar 25  
104 REYKJAVIK  
Tel.: +354 5 200800  
Fax: +354 5 200888  
ronning@ronning.is  
www.ronning.is

## Israel

**Arrow Control Cables Ltd.**  
7 Zavitán Street  
4995000 MOSHAV NEHALIM  
Tel.: +972 3 9074887  
Fax: +972 3 9074889  
info@arrowcables.com  
www.arrowcables.com

## Italy

**LAPP ITALIA S.R.L.**  
Via Lavoratori Autobianchi 1  
Building 20  
20832 DESIO (MB)  
Tel.: +39 0362 4871  
Fax: +39 0362 487330-340  
lappitalia@lappitalia.it  
www.lappitalia.it

## Camuna Cavi s.r.l.

Via Generale Treboldi, 128  
25048 EDOLO (BS)  
Tel.: +39 0364 773411  
Fax: +39 0364 770120  
info@camunacavi.it  
www.camunacavi.it  
**Sales Office**  
Via Lavoratori Autobianchi 1  
Building 20  
20832 DESIO (MB)

## Japan

**Lapp Japan k.k.**  
3F Iseki Bldg  
2-3-26 Kudanminami, Chiyoda-ku  
TOKYO 102-0074  
Tel.: +81 3-4520-6245  
Fax: +81 3-4520-6246  
sales@lappgroup.jp  
www.lapp.co.jp

## Jordan

**see United Arab Emirates**  
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

## Kazakhstan

**Lapp Kazakhstan LLP**  
Abaya ave. 13, office 1004  
010000 ASTANA  
Tel.: +7 7172 476144  
info@lappgroup.kz  
www.lapp.kz

## Korea

**Lapp Korea LLC.**  
42, Jangang-gongdan 8-gil  
Jangan-myeon, Hwaseong-si  
Gyeonggi-do, Republic of Korea  
Tel.: +82 1688 1099  
Fax: +82 31 697 4099  
dowoomi@lappgroup.com  
www.lappkorea.com  
www.lapp4u.com

## Kuwait

**see United Arab Emirates**  
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

# LAPP en el mundo

## Latvia

**Lapp Miltronik SIA**  
Ulbrokas 44a  
RĪGA LV1021, Latvija  
Tel.: +371 6 7501900  
info.lv@lappgroup.com  
lv.lappgroup.com

## Lebanon

see **United Arab Emirates**  
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

## Libya

**Al Jouda Co.**  
Al Fath - Street  
Al Buraq - Building 3rd floor  
BENGHAZI  
Tel.: +218 91 7433363  
kamal\_ahf@yahoo.co.uk

## Lithuania

**LAPP MILTRONIC filialas**  
Aukštaičių g. 6  
11341 VILNIUS, Lietuva  
Tel.: +370 5 2780390  
info.lt@lappgroup.com  
lt.lappgroup.com

## Macedonia

**Siskon Doel**  
Taskenska 4A  
1000 SKOPIJE  
Tel.: +389 2 3062423  
Fax: +389 2 3061250  
siskon@mt.net.mk  
www.siskon.com.mk

## Malaysia

**JJ-LAPP Cable (M) sdn. Bhd.**  
16, Jalan 51A/225,  
46100 PETALING JAYA SELANGOR  
Tel.: +603 78 616288  
Fax: +603 78 616299  
sales\_jjlm@jjssea.com  
www.jj-lappcable.com

## Malta

**G & E Electronics Ltd.**  
Genics Bldgs.  
Giov. Papaffy Str.  
B'KARA BKR 4021  
Tel.: +356 21 486816  
Fax: +356 21 497103  
info@gemalta.com  
www.gemalta.com

## Mexico

**Lapp Mexico S de RL de CV**  
Del Bosque 1205-1  
Parque Industrial El Bosque II  
45619, Tlaquepaque, Jalisco  
Tel.: +52 33 36660250  
ventas@lappmexico.com  
www.lappmexico.com

## Republic of Moldova

**Lapp Romania SRL**  
A1 Business Park  
(Autostrada Bucuresti - Pitesti, Km 13.5)  
Aleea Camilla nr. 11, Unitatea G2  
Comuna Dragomiresti Vale  
Sat Dragomiresti Deal  
Judet ILFOV, 077096  
Tel.: +40 213 1009-61  
Fax: +40 213 1009-59  
office@lappkabel.ro  
www.lappkabel.ro

## Mongolia

**TECHSOURCE Co., Ltd.**  
2nd floor, Misheel building  
Chinggis Avenue  
Khan-Uul district  
ULANBAATAR 15160  
Tel.: +976 70 117171, 94 010920  
info@techsource.mn  
www.techsource.mn

## Morocco

**Fiabel**  
16 Allée des Dahlias (Beausite)  
Bd la Grande Ceinture  
20250 Ain Sebâa, CASABLANCA  
Tel.: +212 522 4033-01, -02  
Tel.: +212 522 4046-16, -17, -18  
Fax: +212 522 403303  
www.fiabel.ma

## Netherlands

**LAPP Benelux B.V.**  
Van Dijklaan 16  
5581 WG WAALRE  
Tel.: +31 40 2285000  
Fax: +31 40 2285010  
sales.lappbenelux@lappgroup.com  
www.lappbenelux.com

## New Zealand

**Engineering Computer Services Ltd.**  
Cnr Te-Rapa & Ruffell Rd  
P.O. Box 20204  
HAMILTON, 3288  
Tel.: +64 7 8492211  
Fax: +64 7 8492220  
garry@lappgroup.co.nz  
www.lappgroup.co.nz

## Nicaragua

**Electronica Tecnica SA.**  
De la Óptica Nicaraguense  
3C al este, 1/2C al Sur  
Casa No. 38 Residencial Bolonia  
MANAGUA  
Tel.: +505 2254-4913  
info@ni.elvatron.com  
mercadeo@elvatron.com  
nicaragua.elvatron.com

## Norway

**LAPP Norway AS**  
Eikringen 11  
3036 DRAMMEN  
Tel.: +47 32 261300  
info.no@lappgroup.com  
www.lapp.no

## Oman

see **United Arab Emirates**  
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

## Pakistan

see **United Arab Emirates**  
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

## Panama

**Lapp Panama S.A.**  
Building 9075, Unit 9  
PanAmerica Corporate Center  
Panamá Pacífico, Arraiján.  
Tel.: +507 320 5090  
sales.panama@lappgroup.com  
laplatinamerica.lappgroup.com

## Peru

**DIPROSOL PERU SAC**  
Av. Velasco Astete 2371  
Surco LIMA 33  
Tel.: +51 1 2752765  
Fax: +51 1 2752776  
ventas@diprosol.com.pe  
www.diprosol.com.pe

## Philippines

**JJ-LAPP Cable (P) Inc**  
Unit 704, Philplans Corporate Center  
1012 Triangle Drive  
Bonifacio Global City  
1634 TAGUIG CITY, MANILA  
Tel.: +632 786 7566  
Fax: +632 786 7544  
sales\_jjlp@jjssea.com  
www.jj-lappcable.com

## Poland

**Lapp Kabel Sp. z o.o.**  
Ulica: Profesjonalna 1  
Biskupice Podgórze  
55-040 KOBIERZYCE  
Tel.: +48 71 3306300  
Fax: +48 71 3306306  
info@lapppolska.pl  
www.lapppolska.pl

## Portugal

**Policabos S.A.**  
Av. Pedro Álvares Cabral  
Lugar da Capa Rota  
2710-144 SINTRA  
Tel.: +351 21 9178640  
Fax: +351 21 9178649  
policabos@policabos.pt  
www.policabos.pt

## Qatar

see **United Arab Emirates**  
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

## Romania

**Lapp Romania SRL**  
A1 Business Park  
(Autostrada Bucuresti - Pitesti, Km 13.5)  
Aleea Camilla nr. 11, Unitatea G2  
Comuna Dragomiresti Vale  
Sat Dragomiresti Deal  
Judet ILFOV, 077096  
Tel.: +40 213 1009-61  
Fax: +40 213 1009-59  
office@lappkabel.ro  
www.lappkabel.ro

## Russia

**Lapp Russia OOO**  
Mira st., 7, Krutyie Kluchi  
443028 SAMARA  
Tel.: +7 846 2315155  
info@lappgroup.ru  
www.lapp.ru

## Saudi Arabia

see **United Arab Emirates**  
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

## Senegal

**Sénégal Automation Technology Assistance (SATA Sarl)**  
Avenue Birago Diop x rue G Point E  
BP 5344, DAKAR  
Tel.: +221 338601030  
Fax: +221 338207093

## Serbia

**VESIMPEX d.o.o.**  
Patrijarha Dimitrija 24 (DMB)  
11090 BEOGRAD-RAKOVICA  
Tel.: +381 11 4049-070, -071, -072, -073  
Magacin/warehouse: +381 11 4049-075  
Fax: +381 11 4049-077  
Mob.: +381 63 693-373  
info@vesimpex.rs  
www.vesimpex.rs

## Singapore

**Lapp Asia Pacific Pte. Ltd.**  
No.9 Tuas South St. 3  
SINGAPORE 638017  
Tel.: +65 6558-7176  
Fax: +65 6558-7081  
lappapac.lappgroup.com

## JJ-LAPP Cable (S) Pte. Ltd.

No.9 Tuas South St 3  
SINGAPORE 638017  
Tel.: +65 6508-6200  
Fax: +65 6863-1271  
sales\_jjls@jjssea.com  
www.jj-lappcable.com

## Slovakia

**LAPP SLOVENSKO, s.r.o.**  
Piaristicka 2  
949 24 NITRA  
Tel.: +421 376 578095  
Fax: +421 376 578096  
info@lappgroup.sk  
www.lappgroup.sk

## Slovenia

**Lapp, d. o. o.**  
Limbuška cesta 2  
2341 LIMBUŠ  
Tel.: +386 2 4213550  
Fax: +386 2 4213571  
info@lappslovenia.com  
www.lappslovenia.com

## South Africa

**LAPP Southern Africa**  
51 Brunton Circle  
Founders View South  
Modderfontein  
1645 GAUTENG  
Tel.: +27 11 2013200  
Fax: +27 11 6095850  
info@lappkabel.co.za  
www.lappcable.co.za

## Spain

**Lapp España**  
Avda. de les Garrigues, 34 - 36  
Parque Empresarial Mas Blau II  
08820 EL PRAT DE LLOBREGAT  
(Barcelona)  
Tel.: +34 902 108 669  
Fax: +34 934 796 272  
info@lappgroup.es  
www.lappgroup.es

## Sweden

**LAPP Miltronik AB**  
Kungshagsvagen 7  
Box 1022  
611 29 NYKOPING  
Tel.: +46 155 77700  
info.se@lappgroup.com  
www.lapp.se

## Sales office Denmark

Korskildeeng 6  
2670 GREVE  
Tel.: +45 43 950000  
Fax: +45 43 950009  
kundeservice.dk@lappgroup.com  
www.lappgroup.dk

## Switzerland

**Volland AG**  
Ifangstrasse 103  
8153 RÜMLANG  
Tel.: +41 44 8179797  
Fax: +41 44 8179700  
info@volland.ch  
www.volland.ch

## Syria

see **United Arab Emirates**  
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

## Taiwan

**DKSH Taiwan Ltd.**  
10th Floor, No. 22, Lane 407  
Tiding Blvd., Sec. 2  
Neihu Technology Park  
TAIPEI CITY 114-93  
Tel.: +886 2 87527654  
Fax: +886 2 87518688  
wilson.wang@dksh.com

## Thailand

**JJ-LAPP Cable (T) Ltd.**  
23/110-117 Sorachai Building  
25-29th FL  
Soi Sukhumvit 63 (Ekamai),  
Sukhumvit Road, Klongton Nua,  
Wattana, BANGKOK 10110  
Tel.: +66 27 878288  
Fax: +66 27 878299  
sales\_jjlt@jjssea.com  
www.jj-lappcable.com

## Tunisia

**ELECSA TN, Groupe TTI**  
Zone industrielle  
8030 GROMBALIA  
Tel.: +216 72 255954  
Fax: +216 72 255980  
commercial@elecsa-tn.com  
www.tti-tn.com

## Turkey

**LAPP KABLO San. ve Tic. Ltd. Şti.**  
Atatürk Mah. Şeref Sok. No: 55/1  
34758 ATAŞEHİR-İSTANBUL  
Tel.: +90 216 4565699  
Fax: +90 216 4565687-89  
info@lapp.com.tr  
www.lapp.com.tr

## Ukraine

**Lapp Ukraine LLC**  
201 - 203, Kharkivske shose  
02121 KIEV  
Tel.: +38 044 495-6000  
Fax: +38 044 490-7630  
sales@lappukraine.com  
www.lappukraine.com

## United Arab Emirates

**LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE**  
A-502 Headquarters Building  
PO Box 341223 Dubai, UAE  
Dubai Silicon Oasis  
DUBAI  
Tel.: +971 4 3712905  
Fax: +971 4 3712918  
lappme@lappgroup.com  
www.lappgroup.ae

## Uruguay

**Reprinter LTDA**  
Avda. Italia 6481  
MONTEVIDEO  
Tel.: +598 2600-7343  
Fax: +598 2600-8658  
g.lezama@reprinter.com.uy  
www.uruwire.com

## USA

**Lapp USA, Inc.**  
29 Hanover Road  
FLORHAM PARK, NJ 07932  
Tel.: +1 973 6609700  
Fax: +1 973 6609330  
sales@lappusa.com  
www.lappusa.com

## Lapp Tannehill, Inc.

8675 Eagle Creek Parkway Suite 900  
SAVAGE, MN 55378  
Tel.: +1 952 8816700  
Fax: +1 952 8810743  
sales@lapptannehill.com  
www.lapptannehill.com

## Uzbekistan

**Energy Power Solution LLC**  
Khurshid-Sh. Rashidov str. 16  
100017 TASHKENT  
Tel.: +998 71 2050911  
sales@eps.uz  
www.eps.uz

## Venezuela

**Somerinca, C.A.**  
Qta Corazón de Jesus  
4ta Transversal de Montecristo  
calle el Carmen, de los Dos Caminos  
1070 CARACAS, Venezuela  
Tel.: +58 212 2352748/1081/1696  
Fax: +58 212 2399341  
klcomoeiler@cantv.net  
www.somerinca.com

## Vietnam

**JJ-Lapp Cable Vietnam Co., Ltd**  
12th floor, Unit 1206, Sailing Tower  
111A Pasteur Street, District 1  
HO CHI MINH CITY  
Tel.: +84 8 62887668  
Fax: +84 8 38236776  
sales\_jjlv@jjssea.com  
www.jj-lappcable.com

## Yemen

see **United Arab Emirates**  
LAPP CABLES MIDDLE EAST FZE

# Información

A su disposición en todo el mundo.  
O simplemente cerca de usted.

Para contactar con su filial LAPP, visite:  
[www.lappgroup.com/worldwide](http://www.lappgroup.com/worldwide)

Entre en el  
mundo de LAPP:

Siga a LAPP en:



ESTE CATÁLOGO ES VÁLIDO  
A PARTIR DE MAYO DEL 2020

#### Se aplica lo siguiente al uso de nuestros productos

La conformidad de nuestros productos con las directivas europeas relevantes y el cumplimiento de los requisitos que en ellas se establecen se ponen de manifiesto mediante la etiqueta CE. La seguridad de nuestros produc-

tos guarda estrecha relación con la forma en que se usen. Es estrictamente necesario el conocimiento y el cumplimiento de las normas de uso internacionales o nacionales correspondientes (por ejemplo, DIN VDE 0100;

0298). Si no se instala apropiadamente, existen riesgos adicionales. Por lo tanto, en todos nuestros productos o artículos se aplica lo siguiente:

**¡Sólo debe manipularlos personal electricista autorizado! De lo contrario existe peligro de electrocución o incendio provocado por la corriente eléctrica.**

#### Indicaciones relativas a la seguridad

La seguridad de uso de nuestros productos se comprueba siempre según normas establecidas y nuestras prescripciones propias, que complementan dichas normas. Al respecto se observan las disposiciones legales y las directivas de seguridad vigentes en cada caso. Por lo tanto, si nuestros productos se usan de forma correcta puede excluirse, según el parecer común, la posibilidad de que de ellos se deriven peligros específicos para el usuario. Sin embargo, un uso incorrecto o indebido puede ser causa de peligros considerables para las perso-

nas y el medio ambiente. En consecuencia, nuestros cables se han concebido exclusivamente para una aplicación y un uso responsable por parte de electricistas profesionales y especialistas conocedores del tema de la compatibilidad electromagnética (CEM). Este catálogo contiene datos generales relativos a la aplicación de cada producto. Con independencia de esto, para cada cable rigen las normas de aplicación DIN VDE 0298 y DIN VDE 0891. En las tablas del apéndice a este catálogo encontrará extractos de dichas nor-

mas y tablas complementarias para la selección y el uso, así como directivas para el proyecto y el montaje. Nuestras máquinas y nuestros equipos de manipulación se han concebido, en la medida de lo necesario, de acuerdo con la directiva para máquinas de la UE y están dotados de la marca CE. Observe, por favor, lo siguiente: nuestras máquinas y nuestros equipos de manipulación deben ser utilizados únicamente en concordancia con su diseño y por personal especializado debidamente instruido.

©Copyright by U.I. Lapp GmbH, Stuttgart. Se permite la reimpresión del texto y las ilustraciones tras previa autorización otorgada por escrito y con indicación de la fuente. Nos reservamos el derecho de introducir modificaciones en nuestros productos, especialmente por motivo de mejoras técnicas y perfeccionamiento. Por lo tanto, todas las ilustraciones, los datos numéricos, etc. se entienden sin compromiso.

Créditos fotográficos: LAPP, Maiwolf, Wolfram Scheible, Bystronic glass, Comau SpA, EMAG, Fotolia, iStock



**ÖLFLEX®**  
Cables de alimentación  
y control



**UNITRONIC®**  
Sistemas de transmisión de datos



**ETHERLINE®**  
Sistemas de transmisión de datos  
para tecnología Ethernet



**HITRONIC®**  
Sistemas de fibra óptica



**EPIC®**  
Conectores industriales



**SKINTOP®**  
Prensaestopas



**SILVYN®**  
Sistemas de protección  
y guiado de cables



**FLEXIMARK®**  
Sistemas de identificación

Siga a LAPP en



**Condiciones:**

Puede descargar nuestras condiciones  
generales de venta en nuestra web  
[www.lappgroup.com/terms](http://www.lappgroup.com/terms)



[www.lappgroup.com](http://www.lappgroup.com)

Para contactar con su filial LAPP,  
visite [www.lappgroup.com/worldwide](http://www.lappgroup.com/worldwide)