



# Módulos de relé

Conectar, separar y amplificar señales de forma segura

# Conectar, separar y amplificar señales de forma segura

Los relés se utilizan como módulos de interfaz. Dependiendo del modelo cumplen diversas tareas y se utilizan para conectar, desconectar y conmutar circuitos eléctricos. Los equipos de conmutación susceptibles de fallos ponen en peligro la disponibilidad de la planta y máquinas.

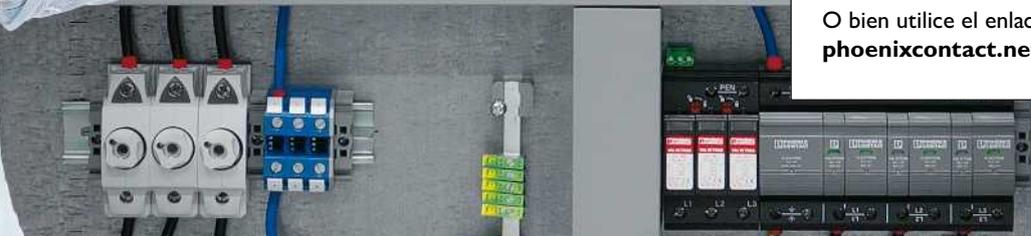
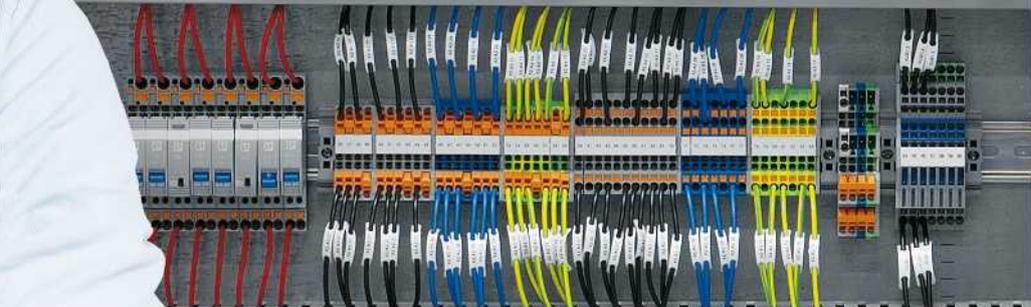
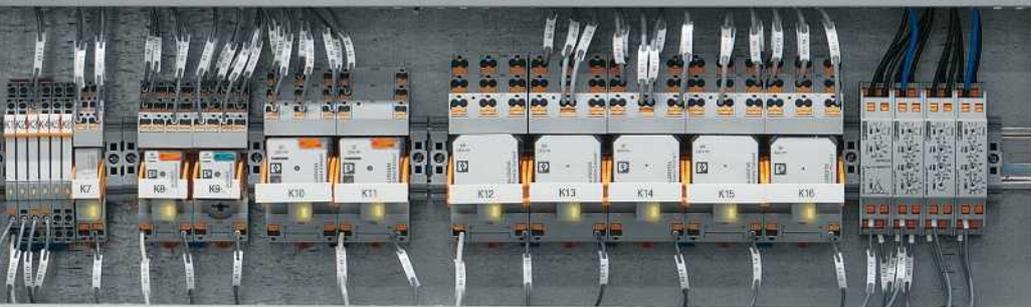
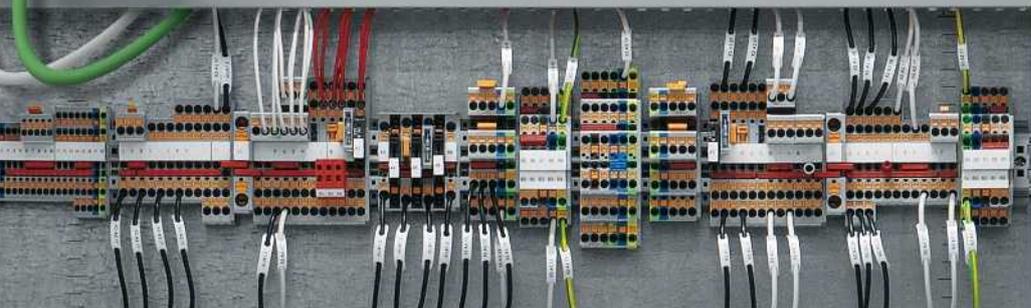
Con la extensa gama de productos de Phoenix Contact dispondrá de soluciones rentables que satisfacen todos los requisitos de los conceptos de instalaciones modernos.

*"Para adaptar las señales y la potencia se requieren bloques de relés que conectan señales con fiabilidad incluso en condiciones ambientales difíciles. Los módulos se deben poder montar de forma sencilla y rápida, y deberían disponer, a ser posible, de un diseño compacto de carcasa".*

## COMPLETE line

El nuevo estándar para el armario de control.  
Más información en las páginas 32 y 38.





## Contenido

Módulos de relé: resumen de la gama de productos 4

Sistema de relés industriales para conmutar cargas con fiabilidad 6

Módulos de relé muy compactos: estrechos y potentes 10

Sistema de relés lógicos: control y conmutación muy compactos 18

Relés de temporización extremadamente estrechos: delgados y precisos 20

Relés de temporización multifuncionales: para el uso universal 22

Relés de control compactos: cableado rápido y ahorro de espacio 24

Relés de control multifuncionales: múltiples usos 26

Phoenix Contact: soluciones y productos para su éxito 30

COMPLETE line: la solución completa para el armario de control 32

## Más información con el código web

En este catálogo encontrará códigos web que le llevarán a información más detallada. Basta con introducir # y el código de cuatro cifras en el campo de búsqueda de nuestra página web.

**i** Código web: #1234 (ejemplo)

O bien utilice el enlace directo:  
[phoenixcontact.net/webcode/#1234](https://phoenixcontact.net/webcode/#1234)

# Módulos de relé: resumen de la gama de productos

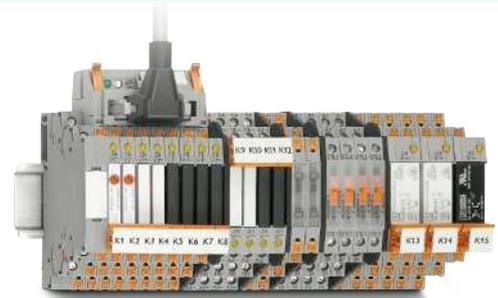
Más es imposible: déjese convencer por nuestra amplia y continua oferta de módulos de relé.

Sea cual sea la función que necesite: ya sea conectar, separar, supervisar, amplificar o multiplicar. Nuestra gama de productos cubre todas las necesidades. Ya sea para los relés electromecánicos y de estado sólido o los relés temporizadores y de control.

Encontrará muchos otros productos con el siguiente código web:

 Código web: [#0962](#)

## Módulos de relé muy compactos PLC-INTERFACE



No importa la aplicación o el sector donde necesite módulos de relé: encuentre la mejor solución con PLC-INTERFACE.

## Sistema de relés industriales RIFLINE complete



Con RIFLINE complete pueden realizarse todas las aplicaciones de relé estándar.

## Relés de acoplamiento de conducción forzada



El nuevo módulo de relés de acoplamiento de conducción forzada garantiza un intercambio de señales fiable con función de realimentación entre dos sistemas.

## Módulos de relés muy compactos para la zona Ex



Con los nuevos módulos de relé muy compactos para la zona Ex pueden separarse y conmutarse con seguridad señales en las zonas Ex de zona 2.

## Sistema de relés lógicos programable PLC logic



Control y conmutación muy compactos: PLC logic combina módulos de relé y analógicos con funciones lógicas y un software intuitivo.

## Relés de temporización ETD-SL, ETD-BL y RIF1



Los relés de temporización de Phoenix Contact son la alternativa económica a los PLC: se configuran con facilidad y se cablean con rapidez. Elija entre tres líneas de productos su solución para el control de tiempo.

## Relés de control EMD-SL, relés de control compactos EMD-BL



Con los relés de control EMD detectará errores de parámetros importantes de la instalación a tiempo, los comunicará o desconectará componentes de la instalación de forma específica.

# Sistema de relés industriales para conmutar cargas con fiabilidad

Con el sistema de relés industriales RIFLINE complete puede realizar todas las aplicaciones de relé estándar. En este caso, no importa si desea separar señales, multiplicarlas o ampliarlas. El sistema de relés continuo enchufable permite una elevada disponibilidad de máquinas y de la planta. El ámbito de empleo abarca desde relés de acoplamiento y de temporización hasta recambios de minicontactor.

## Sus ventajas

- Fácil manejo mediante un moderno concepto de cableado y de distribución de potencial.
- Ampliación sencilla al relé de temporización mediante un módulo de función enchufable
- Línea de productos completa, que abarca la gama de todas las aplicaciones de relé estándar
- Sistema fiable para una alta disponibilidad de máquinas y de la planta
- Disponible como módulo completo o sistema modular



### Módulo de tiempo multifuncional

El módulo de tiempo multifuncional enchufable de 24 V DC sirve para la ampliación de un módulo de relé a un relé de temporización. Las bases RIF-1 a RIF-4 pueden equiparse con este módulo.

Elija entre las distintas funciones de temporización:

- retardo de activación
- contacto con retardo a la conexión
- relé de intermitencia

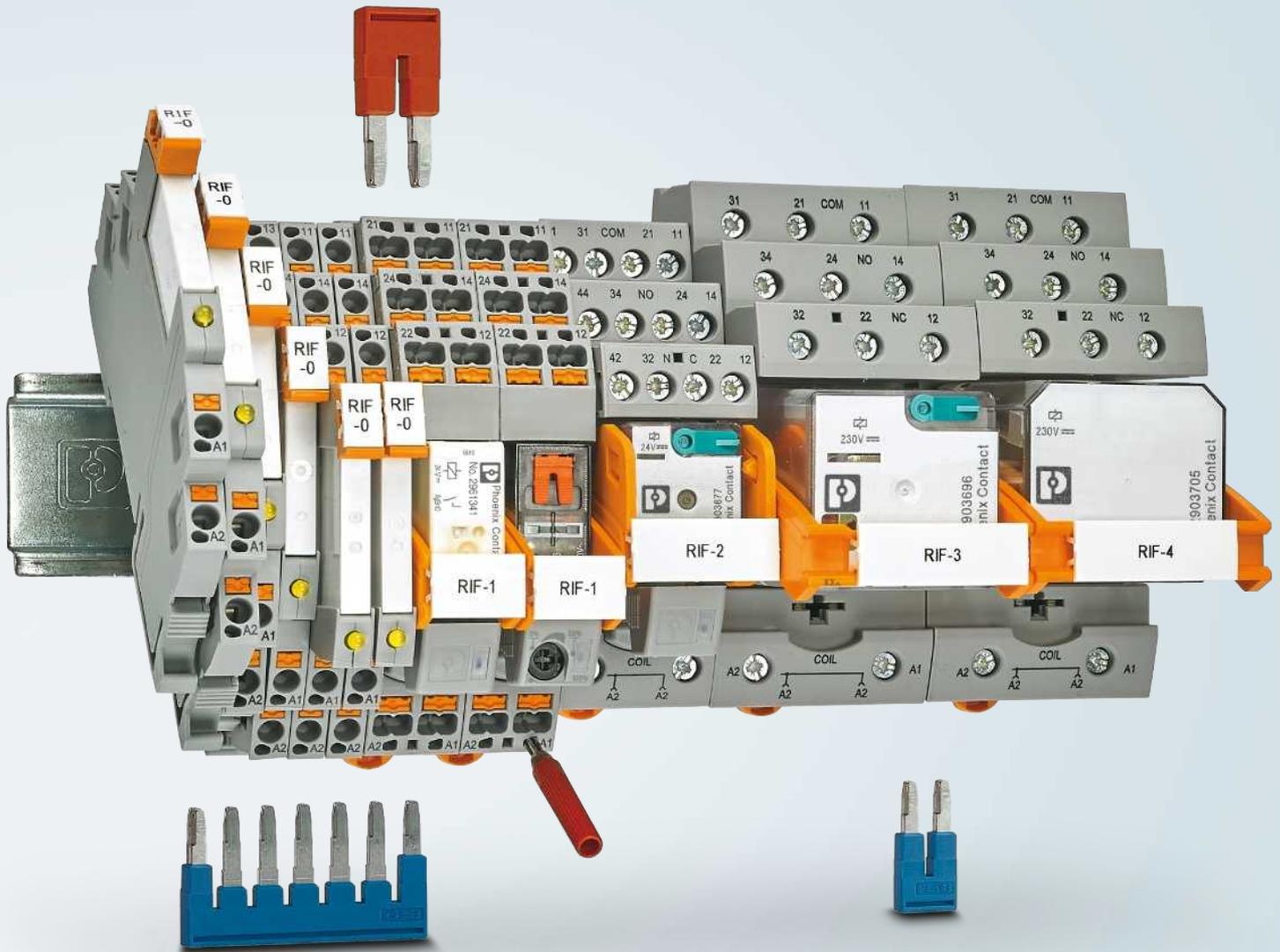
## Push-in Technology

Designed by PHOENIX CONTACT

### ¡Usted elige!

Cableado con conexión por tornillo o rápidamente y sin herramientas con Push-in Technology





## Manipulación sencilla detallada



### Cableado simple

gracias a la tecnología de conexión push-in. Esta permite un cableado rápido y sin herramientas.



### Fácil distribución de potencial

con puentes enchufables de los accesorios de sistema CLIPLINE complete.



### Fácil ampliación

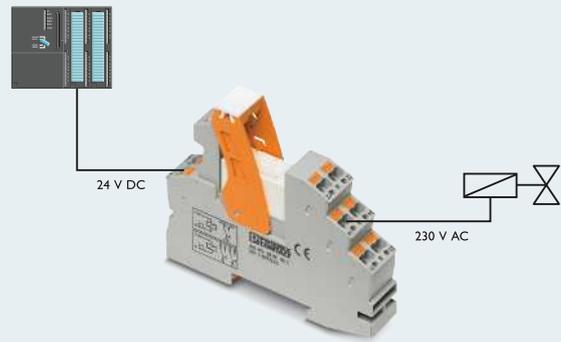
con el módulo de tiempo multifuncional enchufable. En un margen de tiempo de 0,5 segundos a 100 minutos, se pueden seleccionar tres funciones de tiempo.

## Sistema de relés industriales: desde el relé de acoplamiento hasta el recambio de minicontactor

### Relé de acoplamiento entre el sistema de control y el campo

Los módulos de relé RIF-0 y RIF-1 se emplean especialmente para acoplar señales de forma segura entre el sistema de control y el campo.

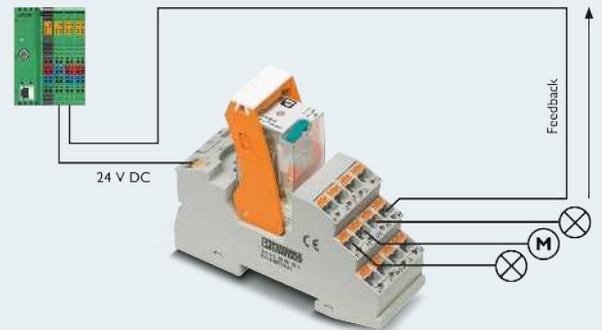
En este marco, las potencias se aumentan, las tensiones se adaptan o las señales se separan galvánicamente.



### Relé para la multiplicación de señales

Especialmente los módulos de relé RIF-2 son aptos para aplicaciones en las que se requiere un gran número de contactos.

Se puede conmutar una señal de retorno para el sistema de control de forma paralela a diferentes cargas.

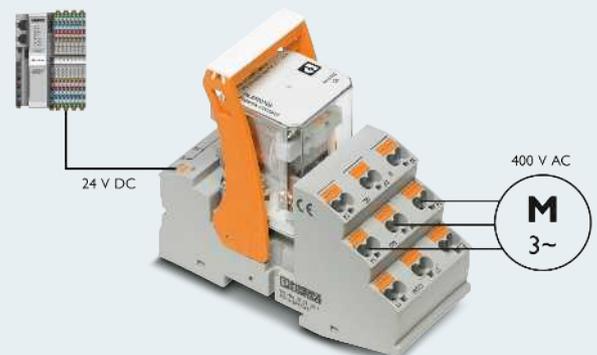


### Relé de potencia hasta el recambio de minicontactor

Los módulos de relé RIF-4 pueden emplearse gracias a su alta capacidad de conmutación en aplicaciones de minicontactores.

#### Las ventajas frente a los contactores son:

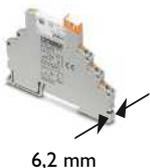
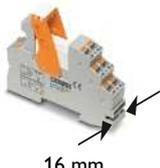
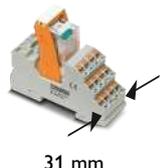
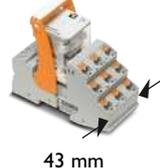
- mantenimiento sencillo gracias a que son enchufables
- indicación de estado mediante LED de estado
- económicos
- instalación rápida gracias a la posibilidad de puentado y a la conexión push-in



### Módulo de relé de acoplamiento con contactos de conducción forzada

El módulo de relés de acoplamiento de conducción forzada garantiza un intercambio de señales fiable con función de realimentación entre dos sistemas.



		Tensión de entrada	Tipo de contacto	Corriente de conmutación máxima	Tensión de conmutación	Código de artículo para conexión push-in	Código de artículo para conexión por tornillo
RIF-0.../ 1 21		12 V DC	1 conmutador	6 A	250 V AC/DC	2903362	2903367
		24 V DC		6 A		2903361	2903366
		12 V DC	1 conmutador	6 A		2903371	2903375
		24 V DC		6 A		2903370	2903374
RIF-1.../ 1X21		24 V DC	1 conmutador	11 A (13 A) <sup>1)</sup>	250 V AC/DC	2903342	2903358
		120 V AC		10 A (12 A) <sup>1)</sup>		2903340	2903356
		230 V AC		10 A (12 A) <sup>1)</sup>		2903339	2903355
		24 V DC	2 conmutadores	8 A		250 V AC/DC	2903334
120 V AC	8 A	2903332		2903348			
230 V AC	8 A	2903331		2903347			
RIF-2.../ 2X21		24 V DC	2 conmutadores	10 A	250 V AC/DC		2903315
		120 V AC		8.5 A		2903311	2903322
		230 V AC		8.5 A		2903310	2903321
		24 V DC	4 conmutadores	6 A		250 V AC/DC	2903308
120 V AC	5 A	2903305		2903317			
230 V AC	5 A	2903304		2903316			
RIF-3.../ 3X21		24 V DC	3 conmutadores	8,5 A	250 V AC/DC		2903294
		120 V AC		6 A		2903293	2903299
		230 V AC		6 A		2903292	2903298
RIF-4.../ 3X21		24 V DC	3 conmutadores	10 A		440 V AC/250 V DC	2903278
		120 V AC		8 A	2903277		2903287
		230 V AC		8 A	2903276		2903285

<sup>1)</sup> Utilizando el puente enchufable entre 11 y 21.

El cuadro presenta solo una selección de productos. Encontrará otros productos de este ámbito con ayuda de nuestro código web. Los módulos se pueden adquirir en tensiones de entrada de 5 V DC a 230 V AC/DC.

# Módulos de relé muy compactos: estrechos y potentes

El sistema de relés PLC-INTERFACE de Phoenix Contact es la interfaz de alto rendimiento entre el sistema de control y la periferia de la instalación. Con PLC-INTERFACE dispondrá de una amplia gama de relés enchufables superestrechos y relés de estado sólido, además de una amplia gama de accesorios. Con las versiones para sensores/actuadores, los módulos de conmutación y series de filtros, PLC-INTERFACE ofrece siempre la interfaz correcta para aplicaciones especiales. PLC-INTERFACE más sistemas de cableado: la conexión rápida del sistema de control y la periferia.

## *Amplio programa de productos*

- *Más de 500 variantes*
- *Serie universal*
- *Variantes de sensores/actuadores*
- *Series de filtros*
- *Variantes para las zonas Ex*

## Sus ventajas

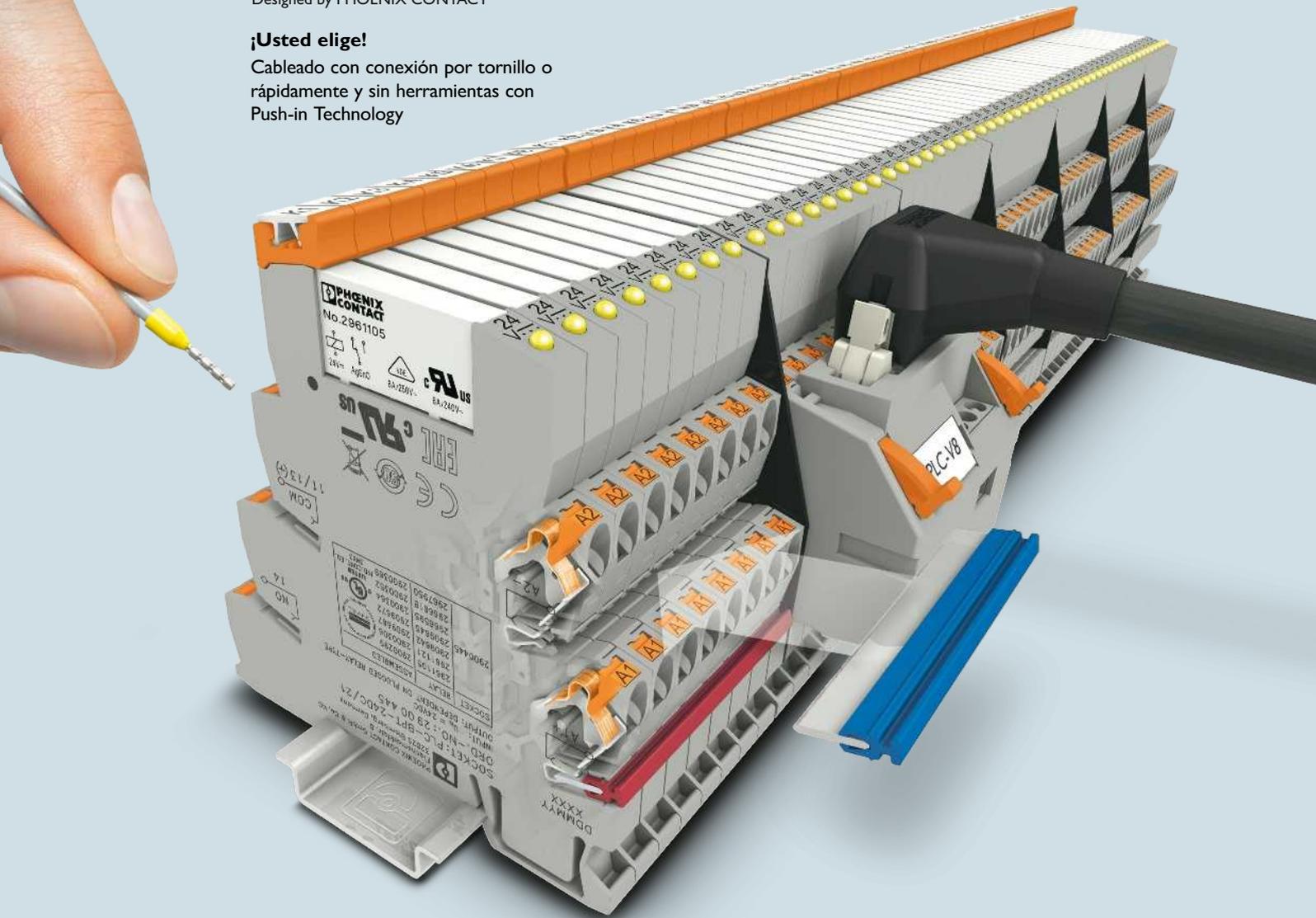
- Amplia gama de productos con variantes especiales para aplicaciones particulares
- Optimización de costes de instalación mediante diversos accesorios
- 6,2 mm de ancho con relés electromecánicos enchufables y de estado sólido enchufables
- Tecnología de conexión sencilla opcional: independientemente de si se trata de la tecnología de conexión por tornillo, por resorte o push-in
- Funciones lógicas mediante ampliación con PLC logic
- Conexión rápida y enchufable entre el sistema de control y el relé mediante adaptador para sistemas de cableado

# Push-in Technology<sup>®</sup>

Designed by PHOENIX CONTACT

## ¡Usted elige!

Cableado con conexión por tornillo o rápidamente y sin herramientas con Push-in Technology



## Ampliables con:



### Adaptador para sistemas de cableado

El adaptador para sistemas de cableado permite la conexión rápida, sencilla y sin fallos de módulos de relé con el sistema de control.



### Distribución de potencial que ahorra tiempo con puentes enchufables

Con los puentes enchufables aislados y marcados en color se puede ahorrar hasta un 70 % del tiempo de cableado en los módulos de relé PLC.



### Carcasa compacta que ahorra espacio

Dispone de relés enchufables o de estado sólido en una carcasa de solo 6,2 o 14 mm de ancho para ahorrar espacio en la instalación.

## Módulos de relé muy compactos con accionamiento manual bloqueable

El sistema de relés PLC-INTERFACE es la interfaz de alto rendimiento entre el sistema de control y la periferia de la instalación. Los nuevos relés electromecánicos con accionamiento manual son adecuados especialmente para el mantenimiento y la puesta en servicio porque se pueden operar manualmente.

### Características principales

- Carga nominal de contacto: 250 V AC/6 A
- Índice de protección del relé: RTII
- Relés enchufables
- Funciones de mando:  
 AUTO MODE: el relé se acciona mediante la señal de encendido/apagado de la fuente de señales de control  
 MANUAL ON: el relé se conecta mecánicamente de forma manual
- Conexión por tornillo o push-in



Accionador manual giratorio

**Push-in Technology**<sup>®</sup>  
 Designed by PHOENIX CONTACT

### ¡Usted elige!

Cableado con conexión por tornillo o rápidamente y sin herramientas con Push-in Technology

### Sus ventajas

- Ahorro de espacio gracias al diseño estrecho de 6,2 mm
- Distribución de potencial que ahorra tiempo con puentes enchufables
- El accionamiento manual bloqueable con un destornillador protege de cualquier uso incorrecto
- Conexión rápida y sin errores al sistema de control a través de los sistemas de cableado

**i** Código web: #1353

Descripción	Módulo completo			Relé individual		
	Tensión de entrada	24 V DC		230 V AC	12 V DC	24 V DC
Tipo	PLC-RPT-24DC/21/MS	PLC-RPT-24DC/1/MS/ACT	PLC-RPT-230UC/1AU/MS/SEN	REL-MR-12DC/21/MS	REL-MR-24DC/21/MS	REL-MR-60DC/21/MS

## Módulos de relé muy compactos para conmutar cargas en la zona Ex

El sistema de relés PLC-INTERFACE es la interfaz de alto rendimiento entre el sistema de control y la periferia de la instalación. Con las nuevas variantes puede separar y conmutar señales con seguridad en la zona Ex de la zona 2.

### Características principales

- Relés de uno o dos contactos conmutados con 6 A de corriente constante y variantes HC para hasta 10 A de corriente de conmutación
- Relés enchufables
- Diferentes tensiones de entrada (12/24 V AC/DC, 120/230 V AC/DC)
- Tensión de conmutación máxima: 250 V AC/DC
- Conexión por tornillo o push-in



Push-in Technology<sup>®</sup>  
Designed by PHOENIX CONTACT

### ¡Usted elige!

Cableado con conexión por tornillo o rápidamente y sin herramientas con Push-in Technology

### Sus ventajas

- Se pueden utilizar en zonas Ex de la zona 2
- Homologación según IECEx, ATEX y clase 1 zona 2
- Distribución de potencial que ahorra tiempo con puentes enchufables
- Conexión eficiente a los sistemas de cableado mediante adaptadores V8
- Cumplen los requisitos de la prueba de gases nocivos ISA G3 y de la norma EN 60068-2-60

**i** Código web: #0690

Descripción	Módulo completo, 6,2 mm		Módulo completo, 14 mm	
	Corriente de contacto	≤ 3 A	≤ 6 A	≤ 2 x 6 A
Tensión (conmutación)	≤ 48 V DC	≤ 250 V AC/DC	≤ 250 V AC/DC	
Tensión de entrada	24 V DC	24 V DC	24 V DC	
Homologaciones	clase I zona 2	IECEx, ATEX, clase I zona 2	IECEx, ATEX, clase I zona 2	
Tipo	PLC-OSC- 24DC/ 24DC/2/C1D2	PLC-RSC-24DC/ 21/EX	PLC-RSC- 24DC/ 21-21/EX	PLC-RSC-24DC/ 21/HC/EX

### Cableado usual

El cableado usual de sensores y actuadores resulta caro y requiere mucho tiempo debido al cableado de cables individuales.

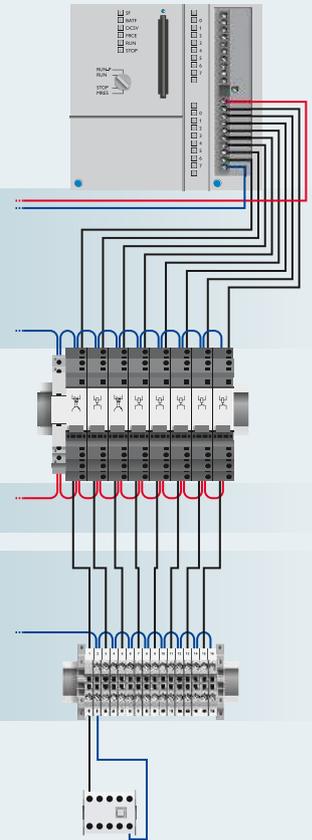
En este gráfico se han marcado los posibles potenciales de ahorro si se decide por una solución de cableado moderna de Phoenix Contact.

### Su potencial de ahorro:

Cableado de cables individuales entre el nivel del sistema de control y la interfaz

Distribución de potencial con puente de inserción en bucle

Bornas de potencial para la clasificación de señales incluido el cableado



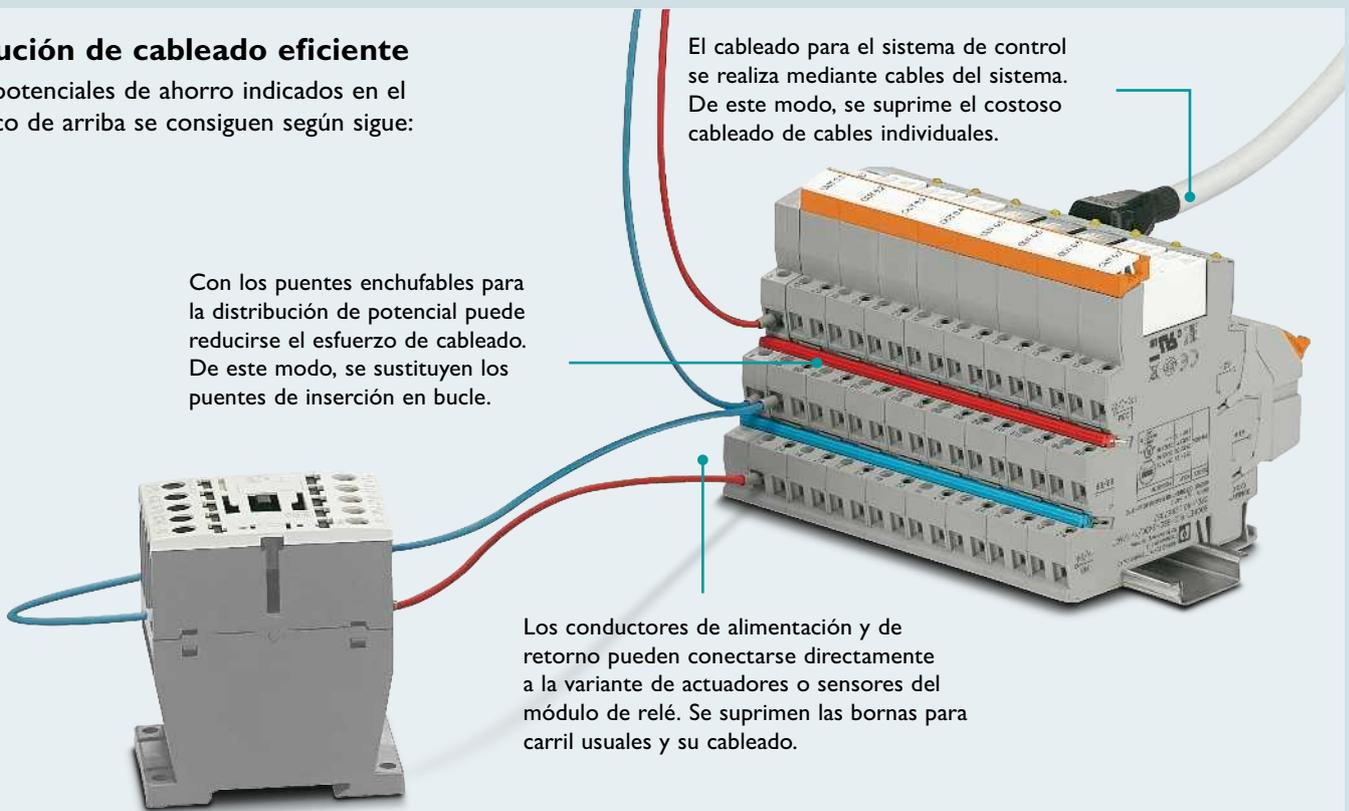
### Solución de cableado eficiente

Los potenciales de ahorro indicados en el gráfico de arriba se consiguen según sigue:

Con los puentes enchufables para la distribución de potencial puede reducirse el esfuerzo de cableado. De este modo, se sustituyen los puentes de inserción en bucle.

El cableado para el sistema de control se realiza mediante cables del sistema. De este modo, se suprime el costoso cableado de cables individuales.

Los conductores de alimentación y de retorno pueden conectarse directamente a la variante de actuadores o sensores del módulo de relé. Se suprimen las bornas para carril usuales y su cableado.



	Descripción	Tensión de entrada	Tipo de contacto	Tensión de conmutación máxima	Código Push-in	Código Tornillo
PLC-R.../ 21	equipado con relé enchufable con contacto de potencia	24 V DC	1 conmutador	250 V AC/DC	2900299	2966171
		120 V AC/DC			2900304	2966197
		230 V AC/DC			2900305	2966207
PLC-R.../ 21AU	equipado con relé enchufable para pequeñas capacidades de conmutación, con contacto dorado multicapa	24 V DC	1 conmutador	30 V AC/36 V DC	2900306	2966265
		120 V AC/DC			2900310	2966281
		230 V AC/DC			2900311	2966294
PLC-R.../ 21-21	equipado con relé enchufable con contacto de potencia	24 V DC	2 conmutadores	250 V AC/DC	2900330	2967060
		120 V AC/DC			2900335	2967086
		230 V AC/DC			2900336	2967099
PLC-R.../ 21-21AU	equipado con relé enchufable para pequeñas potencias de conmutación, con contacto dorado multicapa	24 V DC	2 conmutadores	30 V AC/36 V DC	2900338	2967125
		120 V AC/DC			2900342	2967138
		230 V AC/DC			2900343	2967141
PLC-R.../ 21HC	equipado con relé enchufable en miniatura para alta corriente constante	24 V DC	1 conmutador	250 V AC/DC	2900291	2967620
		120 V AC/DC			2900296	2967662
		230 V AC/DC			2900297	2967675
PLC-O.../ 24DC/100	equipado con relé enchufable de estado sólido de entrada	24 V DC	salida de tensión continua	48 V DC	2900352	2966728
		120 V AC/DC			2900355	2966744
		230 V AC/DC			2900356	2966757
PLC-O.../ 24DC/2	equipado con relé enchufable de estado sólido de potencia	24 V DC	salida de tensión continua	33 V DC	2900364	2966634
		120 V AC/DC			2900367	2966650
		230 V AC/DC			2900368	2966663
PLC-O.../ 230AC/1	equipado con relé enchufable de estado sólido de potencia	24 V DC	salida de tensión alterna	253 V AC	2900369	2967840
		120 V AC/DC			2900372	2967879
		230 V AC/DC			2900374	2967882

El cuadro presenta solo una selección de productos. Encontrará otros productos de este ámbito con ayuda de nuestro código web.

## Resumen de productos de los módulos de relé muy compactos: variantes especiales con acceso

<p><b>Serie para el acoplamiento de sensores y actuadores</b></p>	<p><b>Serie de filtros para cables de mando largos</b></p>	<p><b>Módulos de interruptores para intervenciones manuales</b></p>
 <p>Serie de actuadores y sensores PLC para acoplar sensores, como detectores de proximidad, interruptores de fin de carrera o contactos auxiliares y para acoplar actuadores, como motores, contactores, válvulas, etc.</p> <p><b>i</b> Código web: #0617</p> <p><b>i</b> Código web: #0618</p>	 <p>Los módulos de filtro PLC son especiales para las aplicaciones en las que pueden surgir corrientes parásitas o corrientes perturbadoras. Esto puede suceder en particular si los cables son muy largos.</p> <p><b>i</b> Código web: #0689</p>	 <p>Los módulos de interruptores PLC integran un interruptor automático de puesta a cero manual, que permite acceder a la aplicación manualmente en cualquier momento.</p> <p><b>i</b> Código web: #0898</p>
<p><b>Relés de estado sólido para una conmutación sin desgaste</b></p>	<p><b>Relés Ex para aplicaciones de la zona 2</b></p>	<p><b>Relés de estado sólido híbridos para una vida útil prolongada</b></p>
 <p>La serie de relés de estado sólido PLC se puede emplear de manera universal y está compuesta por una borna de base y por relés de estado sólido enchufables.</p> <p><b>i</b> Código web: #0899</p>	 <p>Módulo de relé PLC para aplicaciones de la zona 2 con homologaciones ATEX, clase 1 división 2, e IECEx.</p> <p><b>i</b> Código web: #0690</p>	 <p>Los relés de estado sólido híbridos combinan las ventajas de las tecnologías de conexión de estado sólido y electromecánicas.</p> <p><b>i</b> Código web: #0691</p>
<p><b>Módulos de relé para aplicaciones ferroviarias</b></p>	<p><b>Módulos de relé para altas corrientes de entrada</b></p>	<p><b>Relés inversores para motores de corriente continua</b></p>
 <p>Módulos de relé PLC especialmente adaptados a las necesidades de la tecnología ferroviaria.</p> <p><b>i</b> Código web: #0900</p>	 <p>Módulos de relé PLC con corrientes de entrada de hasta 130 A, como las que se generan en las cargas capacitivas, p. ej. en las luces de diodos emisores de luz.</p> <p><b>i</b> Código web: #0901</p>	 <p>Módulos PLC para conectar motores de corriente continua de conmutación mecánica.</p> <p><b>i</b> Código web: #0693</p>

**Accesorios**

**i** Código web: #0692



**Puente enchufable continuo**

500 mm, aislado, seccionable a la medida, para la distribución de potencial en PLC-INTERFACE

Color	Código de artículo
rojo	2966786
azul	2966692
gris	2966838

**Puente enchufable**

2 polos, longitud de 6 mm, puentea potenciales de bornas PLC-INTERFACE contiguas

Color	Código de artículo
rojo	2966236
azul	2966812
gris	2966825

**Puente enchufable**

2 polos, longitud de 8 mm, puentea potenciales de bornas para carril PLC-INTERFACE contiguas con placa separadora

Color	Código de artículo
gris	2967688

**Puente enchufable**

2 polos, para unir las conexiones contiguas de una borna para carril PLC-INTERFACE de 14 mm

Color	Código de artículo
negro	2967691

**Placa separadora**

Espesor 2 mm, debe colocarse al principio y al final de cada regletero de bornas PLC

Color	Código de artículo
negro	2966841

**Puente de paso pasivo**

Enchufable en lugar de relé o relé de estado sólido, puentea los puntos de embornaje A1 y 14

Color	Código de artículo
negro	2980283

**Borna de alimentación**

Para alimentación de hasta cuatro potenciales

Color	Código de artículo
gris	2966508

**Adaptador para sistemas de cableado para PLC-INTERFACE**

**i** Código web: #0694



**PLC-V8/FLK14...**

Para relé de 6,2 mm, con conexión por cable plano de 14 polos, anchura de módulo 49,6 mm

**PLC-V8/D15S/...**

Para relé de 6,2 mm, con conexión D-SUB de 15 polos, anchura de módulo 49,6 mm

**PLC-V8L/FLK14/...**

Para relé de 14 mm, con conexión por cable plano de 14 polos, anchura de módulo 112,3 mm

**Módulos lógicos**

**i** Código web: #0897



**PLC-V8C.../SAM  
módulo independiente**

Con 16 E/S, no ampliable, conexión al PC mediante conector hembra Micro-USB, reloj de tiempo real integrado, alojamiento para módulo de memoria externo IFS-CONFSTICK.

**PLC-V8C.../BM  
módulo básico**

Con 16 E/S, ampliable a máx. 48 E/S, conexión al PC mediante conector hembra Micro-USB, reloj de tiempo real integrado, alojamiento para módulo de memoria externo IFS-CONFSTICK. Integración opcional a pasarelas de enlace IFS.

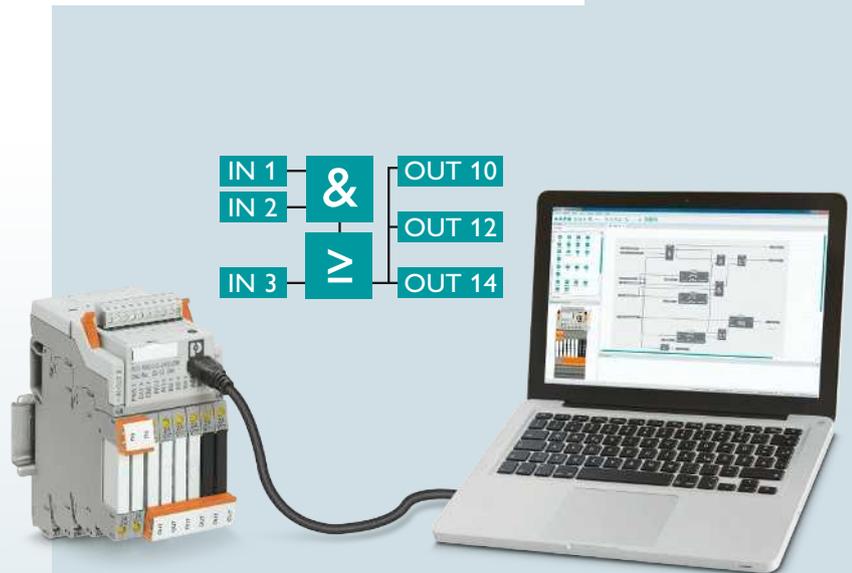
**PLC-V8C.../EM  
módulo de ampliación**

Con 16 E/S, para la ampliación del módulo básico. Por cada módulo básico pueden conectarse como máximo dos módulos de ampliación.

# Sistema de relés lógicos: control y conmutación muy compactos

En el mercado de los módulos lógicos, el sistema de relés lógicos PLC logic aún por primera vez el nivel de conexión lógico, de interfaz y de campo en una solución. De este modo, podrá conmutar y controlar señales de E/S con solo un sistema compacto.

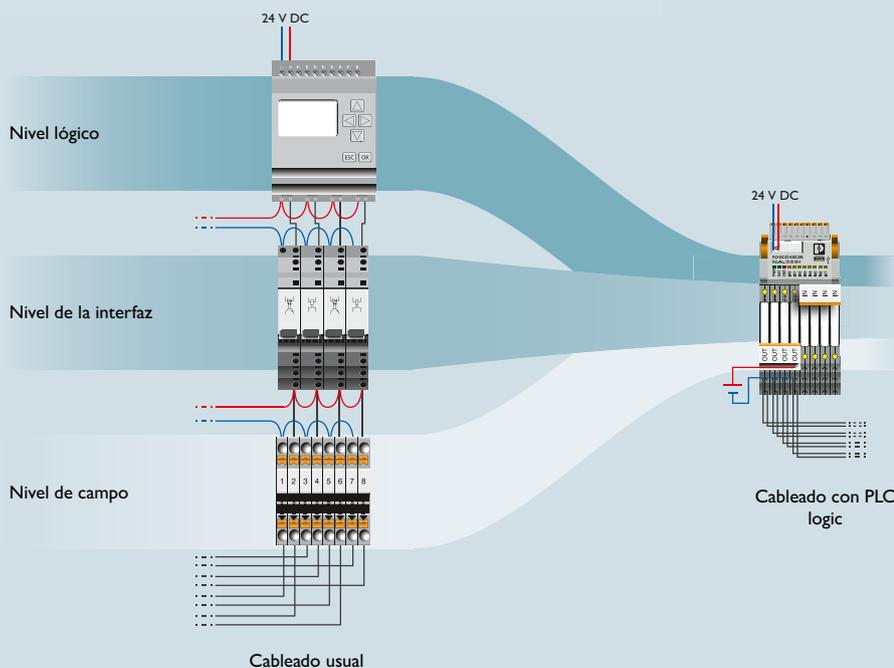
Combine el nuevo módulo lógico PLC con los relés enchufables adecuados según sus necesidades. Numerosas posibilidades de aplicación.



## Módulos lógicos programables

Combine las ventajas de los relés enchufables con funciones lógicas y un software intuitivo y lleve a cabo tareas de automatización pequeñas con PLC logic.

**i** Código web: #0687



## Reduzca el gasto de cableado

En los módulos lógicos usuales, el cableado de los módulos resulta costoso y requiere mucho tiempo. Para superar las desventajas de los relés soldados de forma fija, en la práctica a menudo se utilizan módulos de relé adicionales delante de las entradas/salidas. PLC logic sustituye los equipos de conmutación y mando usuales y reduce el coste de cableado.

## Alta disponibilidad

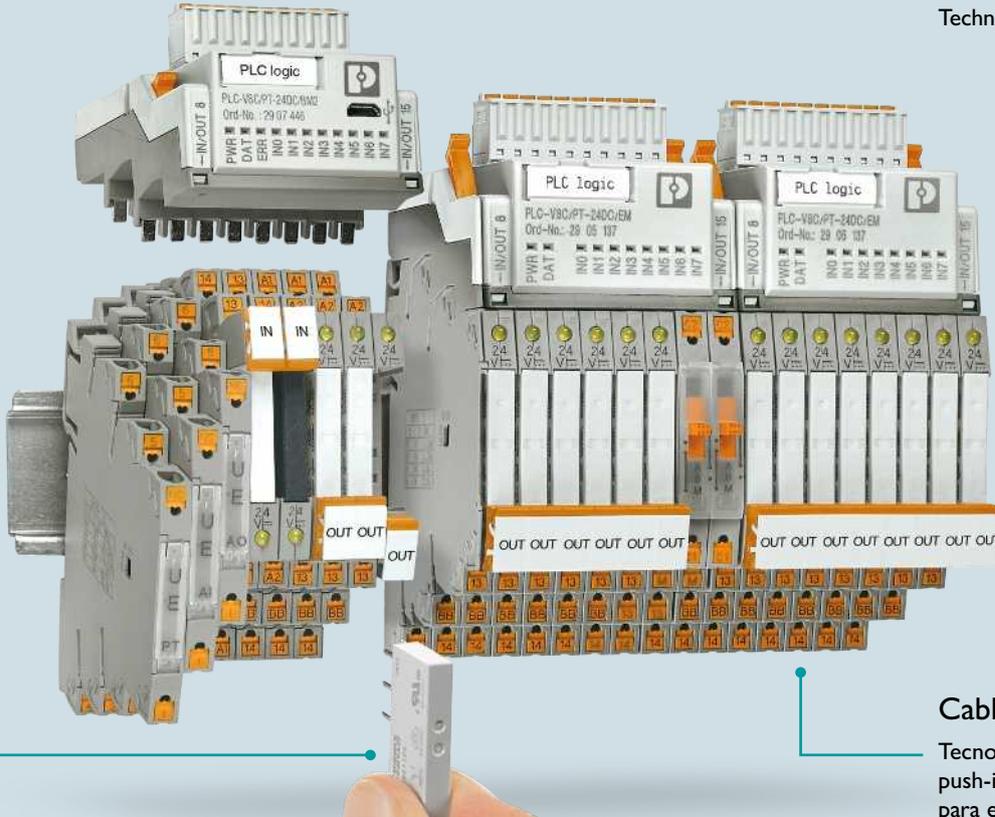
Beneficiarse de una elevada disponibilidad de las máquinas y de la planta. Gracias al diseño modular de PLC logic con elementos de conmutación enchufables, puede realizarse un cambio rápido del relé en caso de reparaciones.

## Push-in Technology

Designed by PHOENIX CONTACT

### ¡Usted elige!

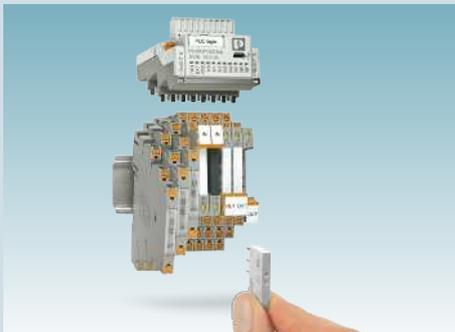
Cableado con conexión por tornillo o rápidamente y sin herramientas con Push-in Technology



### Cableado eficiente

Tecnología de conexión push-in y variantes especiales para el cableado de sensores o de actuadores.

## Otras características:



### Combinación flexible y configuración con precisión

Utilice relés electromecánicos o de estado sólido en función del requisito de aplicación planteado. Además, se suministran módulos de entrada y salida analógicos.



### Aplicación PLC logic

Adaptación sencilla y rápida de parámetros y monitorización mediante aplicación. Con el correspondiente adaptador Bluetooth tendrá acceso rápido e inalámbrico a los datos de proceso.



### Programación intuitiva con LOGIC+

Con Logic+ tiene a su disposición un software de manejo intuitivo para la realización rápida de sus proyectos.

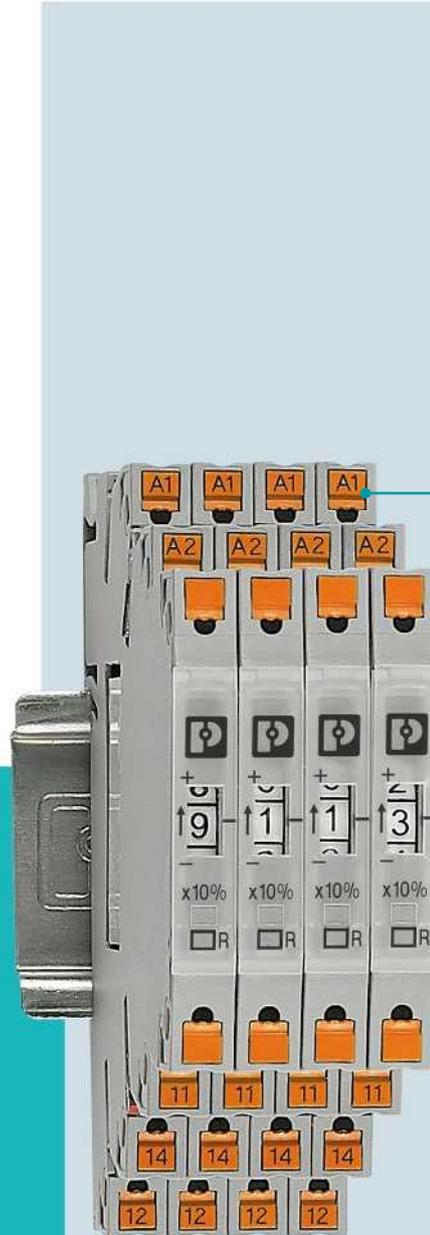
# Relés de temporización extremadamente estrechos: delgados y precisos

Los relés de temporización ETD-BL muy estrechos ahorran espacio y son la solución rentable para el control sencillo de tiempo: con tiempo ajustable y función prefijada.

Conecte también los módulos cómodamente con los relés altamente compactos de la serie PLC-INTERFACE en la misma carcasa. Los puentes enchufables y los sistemas de cableado le ahorran mucho tiempo.

## Sus ventajas

- Hasta un 70 % más de espacio frente a los relés de temporización convencionales gracias a sus 6,2 mm de ancho
- Ajuste de tiempo preciso y cómodo mediante una rueda selectora iluminada
- Cableado sencillo y sin herramientas gracias a la tecnología de conexión push-in
- Instalación rápida utilizando puentes enchufables y sistemas de cableado



Ahorro de espacio extraordinario: la carcasa solo mide 6,2 mm de ancho.

Bien legible e iluminado: ajuste en la rueda selectora el tiempo deseado de forma precisa y cómoda.

**Push-in Technology**<sup>®</sup>  
Designed by PHOENIX CONTACT

### ¡Usted elige!

Cableado con conexión por tornillo o rápidamente y sin herramientas con Push-in Technology

## Resumen de productos de los relés de temporización muy compactos

 Código web: #0698

	Retardo a la conexión, controlado por tensión	Retardo a la conexión, con contacto de control	Retardo a la desconexión, con contacto de control	Función intermitente, empezando con impulso	
<b>Tipo</b>	ETD-BL-1T-ON	ETD-BL-1T-ON-CC	ETD-BL-1T-OFF-CC	ETD-BL-1T-F	
<b>Margen de ajuste</b>					
<b>0,1 ... 10 s</b>	Conexión por tornillo	ETD-BL-1T-ON-10S	ETD-BL-1T-ON-CC-10S	ETD-BL-1T-OFF-CC-10S	ETD-BL-1T-F-10S
	Código de artículo	2917379	2917418	2917450	2917492
	Conexión push-in	ETD-BL-1T-ON-10S-PT	ETD-BL-1T-ON-CC-10S-PT	ETD-BL-1T-OFF-CC-10S-PT	ETD-BL-1T-F-10S-PT
	Código de artículo	2901476	2901480	2901485	2901489
<b>3 ... 300 s</b>	Conexión por tornillo	ETD-BL-1T-ON-300S	ETD-BL-1T-ON-CC-300S	ETD-BL-1T-OFF-CC-300S	ETD-BL-1T-F-300S
	Código de artículo	2917382	2917421	2917463	2917502
	Conexión push-in	ETD-BL-1T-ON-300S-PT	ETD-BL-1T-ON-CC-300S-PT	ETD-BL-1T-OFF-CC-300S-PT	ETD-BL-1T-F-300S-PT
	Código de artículo	2901477	2901481	2901486	2901490
<b>0,3 ... 30 min</b>	Conexión por tornillo	ETD-BL-1T-ON-30MIN	ETD-BL-1T-ON-CC-30MIN	ETD-BL-1T-OFF-CC-30MIN	ETD-BL-1T-F-30MIN
	Código de artículo	2917395	2917434	2917467	2917515
	Conexión push-in	ETD-BL-1T-ON-30MIN-PT	ETD-BL-1T-ON-CC-30MIN-PT	ETD-BL-1T-OFF-CC-30MIN-PT	ETD-BL-1T-F-30MIN-PT
	Código de artículo	2901478	2901483	2901487	2901491
<b>3 ... 300 min</b>	Conexión por tornillo	ETD-BL-1T-ON-300MIN	ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN	ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN	ETD-BL-1T-F-300MIN
	Código de artículo	2917405	2917447	2917489	2917528
	Conexión push-in	ETD-BL-1T-ON-300MIN-PT	ETD-BL-1T-ON-CC-300MIN-PT	ETD-BL-1T-OFF-CC-300MIN-PT	ETD-BL-1T-F-300MIN-PT
	Código de artículo	2901479	2901484	2901488	2901492
<b>Alimentación</b>					
<b>Margen de tensión de alimentación</b>	24 V DC, -20%... +25%	24 V DC, -20%... +25%	24 V DC, -20%... +25%	24 V DC, -20%... +25%	

El cuadro presenta solo una selección de productos. Encontrará otros productos de este ámbito con ayuda de nuestro código web.

# Relés de temporización multifuncionales: para el uso universal

Los relés de temporización ETD multifuncionales ofrecen unos márgenes de tiempo seleccionables y una variedad de funciones para su uso universal. Con solo tres modelos se cubren todas las aplicaciones del control de tiempo clásico.

Comuniqué fallos o desconecte piezas de la instalación de forma controlada: los relés de temporización multifuncionales de solo 22,5 mm de anchura total están equipados con dos salidas del inversor.



## Señalización de errores y desconexión controlada

Con dos salidas del inversor en solo 22,5 mm de anchura total



Manipulación sencilla: ajuste los tiempos y las funciones cómodamente con los conmutadores giratorios en la parte frontal de la carcasa.

## Sus ventajas

- Uso universal gracias a numerosas funciones
- Empleo universal gracias a la fuente de alimentación a través de la fuente de alimentación de amplio espectro
- Manipulación sencilla: ajustar los parámetros cómodamente con los conmutadores giratorios en la parte frontal de la carcasa
- Ahorro de espacio con dos salidas del inversor en solo 22,5 mm de anchura total
- Control de tiempo exacto con márgenes de ajuste de milisegundos a varios días

				
<b>Relé de temporización multifuncional, un tiempo ajustable</b>	<b>Relé de temporización multifuncional, dos tiempos ajustables</b>	<b>Relé de temporización multifuncional, un tiempo ajustable</b>	<b>Emisor de impulsos, tiempos de impulsos y pausas ajustables</b>	
<b>Conexión por tornillo</b>	ETD-BL-1T-230-PT	ETD-FL-2T-DTI	ETD-SL-1T-DTF	ETD-SL-2T-I
<b>Código de artículo</b>	2905814	2866187	2866161	2866174
<b>Funciones</b>				
Sincronizando empezando con pausa		•		•
Sincronizando empezando con impulso		•		•
Intermitente empezando con pausa			•	
Intermitente empezando con impulso			•	
Con retardo de activación	•		•	
Retardo de apertura/contacto de control	•		•	
Retardo de activación/contacto de control	•		•	
Con retardo de activación y de apertura con contacto de control		•		
Con retardo de activación y contacto con retardo a la conexión controlado por tensión		•		
Con retardo de activación y contacto con retardo a la conexión con contacto de control		•		
Con retardador de conexión y con impulso al desconectar con contacto de control		•		
Retardo a la conexión controlado por tensión			•	
Retardo a la conexión con contacto de control	•		•	
Impulso al desconectar/contacto de control			•	
Evaluación del tren de impulsos (retardo a la desconexión disparable)		•		
<b>Margen de ajuste</b>	50 ms ... 1 h	50 ms ... 10 h	50 ms ... 100 h	50 ms ... 100 h
<b>Tiempos ajustables</b>	1	2	1	2
<b>Rangos de tiempo</b>	5	10	7	7
<b>Alimentación</b>				
<b>Margen de tensión de alimentación</b>	24 ... 240 V AC/DC	24 ... 240 V AC/DC	24 ... 240 V AC/DC	24 ... 240 V AC/DC
<b>Gama de frecuencias</b>	48 ... 63 Hz	48 ... 400 Hz	48 ... 63 Hz	48 ... 63 Hz

El cuadro presenta solo una selección de productos. Encontrará otros productos de este ámbito con ayuda de nuestro código web.

# Relés de control compactos: cableado rápido y ahorro de espacio

Los relés de control compactos EMD-BL resultan perfectos para tareas de control sencillas. Los equipos son especialmente aptos para el uso en la instalación en edificios y en la fabricación en serie de máquinas e instalaciones.

Realice un control eficiente y fiable de:

- corrientes
- tensiones, monofásicas y trifásicas
- secuencia de fases
- controles de temperatura de los devanados de motor

## Push-in Technology

Designed by PHOENIX CONTACT

### ¡Usted elige!

Cableado con conexión por tornillo o rápidamente y sin herramientas con Push-in Technology

## Sus ventajas

- Ahorro de espacio gracias a una carcasa de instalación compacta
- Cableado sencillo y sin herramientas gracias a la tecnología de conexión push-in
- Manipulación sencilla: ajuste de los parámetros cómodamente con los conmutadores giratorios en la parte frontal de la carcasa
- Diagnóstico de clara disposición con LED de estado
- Perfectos para la fabricación en serie: solución con optimización del precio para numerosas funciones de control
- Instalación rápida de las variantes de módulos con suministro del circuito de medición



				
	<b>Monitorización de corriente, monofásica</b>	<b>Control de tensión, monofásico</b>	<b>Control de tensión, trifásico</b>	<b>Control de fases</b>
<b>Conexión por tornillo</b>	EMD-BL-C-10	EMD-BL-V-230	EMD-BL-3V-400	EMD-BL-PH-480
<b>Código de artículo</b>	2903521	2903523	2903525	2903527
<b>Conexión push-in</b>	EMD-BL-C-10-PT	EMD-BL-V-230-PT	EMD-BL-3V-400-PT	EMD-BL-PH-480-PT
<b>Código de artículo</b>	2903522	2903524	2903526	2903528
<b>Rango de monitorización</b>	5 A 10 A	U1/24 V DC U2/24 V AC U3/230 V AC	3~400/230 AC	3~208 V/120 V hasta 480 V/277 V
<b>Funciones</b>				
<b>Baja tensión</b>		•		
<b>Corriente mínima</b>	•			
<b>Sobrecorriente</b>	•			
<b>Función Window</b>	•	•	•	
<b>Secuencia de fases</b>			•	•
<b>Fallo de fase</b>				•
<b>Asimetría</b>				•
<b>Sobrecarga</b>	13 A	$U_N + 20\%$	$U_N \pm 30\%$	$U_N \pm 10\%$
<b>Configuración</b>				
<b>Valor umbral</b>	•	•	•	
<b>Histéresis</b>	•	•	•	•
<b>Retardo de disparo</b>	0,1 s ... 10 s	0,1 s ... 10 s	0,1 s ... 10 s	0,1 s ... 10 s
<b>Señalización</b>	1 conmutador pot.	1 conmutador pot.	1 conmutador pot.	1 conmutador pot.
<b>Capacidad de conmutación</b>	1250 VA (5 A/230 V AC)	1250 VA (5 A/230 V AC)	1250 VA (5 A/230 V AC)	1250 VA (5 A/230 V AC)
<b>Umbral de conmutación</b>				
<b>Referido a máx.</b>	10 % ... 100% de $I_N$	80 % ... 120% de $U_N$	80 % ... 130% de $U_N$	5 % ... 25% OFF, asim.
<b>Referido a mín.</b>	5 % ... 95% de $I_N$	75 % ... 115% de $U_N$	70 % ... 120% de $U_N$	5 % ... 25% OFF, asim.
<b>Alimentación</b>				
<b>Rango de tensión de alimentación</b>	230 V AC $\pm 15\%$	tensión de medición -25 % ... +20% de $U_N$	tensión de medición $\pm 30\%$ de $U_N$	tensión de medición $\pm 10\%$ de $U_N$
<b>Gama de frecuencias</b>	48 Hz ... 63 Hz	48 Hz ... 63 Hz	48 Hz ... 63 Hz	48 Hz ... 63 Hz

El cuadro presenta solo una selección de productos. Encontrará otros productos de este ámbito con ayuda de nuestro código web.

# Relés de control multifuncionales: múltiples usos

Con los relés de control EMD multifuncionales se supervisan parámetros tanto eléctricos como físicos de las instalaciones. Beneficiarse de una amplia gama de funciones, opciones de ajuste ampliadas y diferentes rangos de tensión de alimentación.

Con la serie EMD realice un control de:

- corrientes
- tensiones, monofásicas y trifásicas
- secuencias de fases
- potencias activas
- cargas,  $\cos \varphi$
- temperaturas de los devanados del motor
- niveles de llenado



## Empleo universal: sin fuente de alimentación adicional

Para ello dispone de dos variantes: fuente de alimentación de amplio espectro integrada para tensiones de 24 a 240 voltios o con transformador enchufable para diversos márgenes de tensión entre 24 y 500 voltios.



## Sus ventajas

- Uso universal gracias a numerosas funciones
- Empleo universal a través de la fuente de alimentación de amplio espectro o del transformador enchufable
- Manipulación sencilla: ajustar los parámetros cómodamente con los conmutadores giratorios en la parte frontal de la carcasa
- Ahorro de espacio: con dos salidas del inversor en una carcasa de 22,5 mm de ancho
- Diagnóstico de clara disposición gracias a LED de estado de colores
- Rápida detección de fallos gracias al ajuste fino de niveles y a los cortos tiempos de reacción
- Funcionamiento seguro con circuitos de medición y alimentación con separación galvánica

					
	<b>Control de sobretensión y subtensión, monofásico</b>	<b>Control de baja tensión y control de fases, trifásico</b>	<b>Control de fases, trifásico</b>	<b>Control de subcorriente y sobrecorriente, monofásico</b>	<b>Control de temperatura (devanado del motor)</b>
<b>Tipo</b>				EMD-FL-C-10	EMD-SL-PTC
<b>Conexión por tornillo</b>	EMD-FL-V-300	EMD-FL-3V-400	EMD-SL-PH-400		
<b>Código de artículo</b>	2866048	2866064	2866077	2866022	2866093
<b>Ámbito de supervisión</b>	3 ... 300 V AC/DC	3 x 280 ... 520 V AC	3 (N) 342 ... 477 V AC	10 mA ... 10 A AC/DC	< 1,8 kΩ ... ≥ 3,6 kΩ
<b>Funciones</b>					
<b>Función Window</b>	•	•		•	
<b>Sobrecorriente</b>				•	
<b>Corriente mínima</b>				•	
<b>Control de termistor</b>					•
<b>Baja tensión</b>	•	•			
<b>Sobretensión</b>	•				
<b>Secuencia de fases</b>		•	•		
<b>Fallo de fase</b>		•	•		
<b>Asimetría</b>		5% ... 25%/Off	fijo 30%		
<b>Configuración</b>					
<b>Valor umbral</b>	•	•		•	
<b>Histéresis</b>	•	•	predeterminado y fijo	•	
<b>Función de prueba/reset interno/externo</b>					•
<b>Retardo de arranque</b>	0 s ... 10 s			0 s ... 10 s	
<b>Retardo de disparo</b>	0,1 s ... 10 s	0,1 s ... 10 s		0,1 s ... 10 s	
<b>Señalización</b>	2 conmutadores	2 conmutadores	2 conmutadores	2 conmutadores	2 conmutadores
<b>Umbral de conmutación</b>					
<b>Referido a máx.</b>	10 % ... 100 %	-20 % ... +30 %		10 % ... 100 %	≥ 3,6 kΩ valor actuación
<b>Referido a mín.</b>	5 % ... 95 %	-30 % ... +20 %		5 % ... 95 %	≤ 1,8 kΩ valor de caída
<b>Alimentación</b>					
<b>Margen de tensión de alimentación</b>	24 ... 264 V AC/DC	24 ... 264 V AC/DC	tensión de medición	24 ... 264 V AC/DC	márgenes variables <sup>1)</sup>
<b>Gama de frecuencias</b>	48 Hz ... 400 Hz	48 Hz ... 400 Hz	48 Hz ... 63 Hz	48 Hz ... 400 Hz	

<sup>1)</sup> con módulo Power EMD-PS-... (20 ... 30 V DC; 20,2 ... 26,4 V AC; 88 ... 121 V AC; 108 ... 132 V AC; 195 ... 264 V AC)

<sup>2)</sup> con módulo Power EMD-PS45-... (88 ... 121 V AC; 108 ... 132 V AC; 195 ... 264 V AC; 400 V AC; 500 V AC)

El cuadro presenta solo una selección de productos. Encontrará otros productos de este ámbito con ayuda de nuestro código web.

## Otros equipos de conmutación de PHOENIX CONTACT

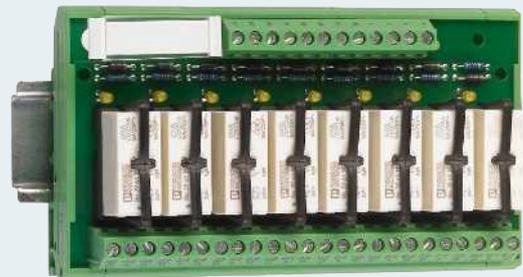
### Conocimientos técnicos del producto y de la tecnología de un solo proveedor

Con Phoenix Contact obtendrá todos los componentes para su armario de control. Desde módulos de relé y lógicos hasta arrancadores de motor híbrido: utilice las ventajas inteligentes de nuestro amplio programa de equipos de conmutación. Déjese entusiasmar por productos líderes tecnológicamente y haga frente a cualquier reto.

### Módulos de relé multicanal UMK

Los paneles de 4, 8 y 16 relés de la serie UMK se pueden equipar, según se prefiera, con relés de estado sólido o electromecánicos.

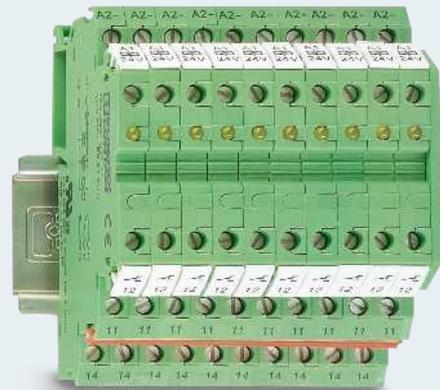
**i** Código web: [#1572](#)



### Módulos de relé en diseño de borna para carril DEK

La serie DEK destaca, además de por una baja anchura total de solo 6,2 mm, por un diseño particularmente plano de solo 56 mm. Esto hace que los relés electromagnéticos o de estado sólido DEK resulten aptos para su empleo en cajas de control descentralizadas.

**i** Código web: [#0697](#)



## Módulos de entrada y salida de relé

Ya sea interrupción de relés, fusibles o señales, con los módulos VIP compactos podrá realizar fácilmente distintas funciones. La tecnología de inserción directa le garantiza una conexión rápida y segura de los niveles de campo y automatización.

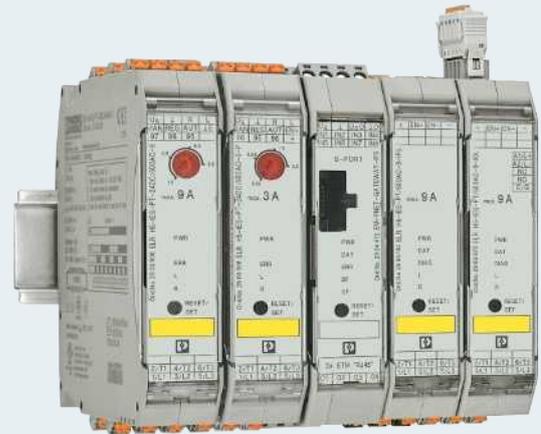
**i** Código web: [#0300](#)



## Equipos de conmutación electrónicos y control de motores

Los controladores de arranque híbrido CONTACTRON combinan hasta cuatro funciones en un solo equipo: arranque del motor, función de inversión, protección del motor contra sobrecarga y paro de emergencia. Además de equipos estándar para un cableado en paralelo, también se suministran variantes interconectables (incl. IO-Link) que pueden integrarse en entornos de bus de campo. Para proteger toda la instalación el programa de productos se completa con el gestor de motores (EMM).

**i** Código web: [#0703](#)



## Dispositivos de conmutación de seguridad

Beneficiarse de nuestra experiencia con la tecnología de seguridad. Si precisa un escaso número de funciones de seguridad en su máquina, nuestros dispositivos de conmutación PSR serán la solución ideal.

**i** Código web: [#0704](#)



# PHOENIX CONTACT

## Soluciones y productos para su éxito

Como fabricante líder en tecnología de conexión y componentes de automatización, siempre trabajamos con el fin de transformar en innovaciones los crecientes requisitos de su aplicación y de los mercados. Nuestros productos forman parte del sistema nervioso central de su instalación industrial y le ayudan a diseñar los procesos de forma eficiente y a ahorrar costes.

### Sus ventajas:

- Cartera de productos única mediante innovaciones orientadas al futuro y una elevada variedad
- Alta calidad mediante pruebas de laboratorio estandarizadas y materiales de gran calidad
- Servicio profesional con atención personalizada: con 50 filiales y más de 30 representaciones estamos siempre cerca de usted
- Gran fiabilidad de suministro gracias a los procesos de producción modernos, los centros de producción en todo el mundo y el almacenaje local





### "Made by Phoenix Contact"

En muchos aspectos, Phoenix Contact apuesta por la competencia y los conocimientos especializados propios de la empresa. En los departamentos de diseño y desarrollo se llevan a la práctica continuamente innovadoras ideas de producto para desarrollar soluciones específicas a problemas según las necesidades de los clientes. Múltiples patentes subrayan esta fuerza innovadora.

### Calidad hasta el último detalle

Solo cuando se tiene en cuenta hasta el último detalle puede estarse seguro de que la calidad es la correcta. Por este motivo, incluso fabricamos nuestros propios tornillos. En talleres de producción propios para plástico, metal y SMD producimos componentes que más tarde constituirán la base de componentes de alta calidad.

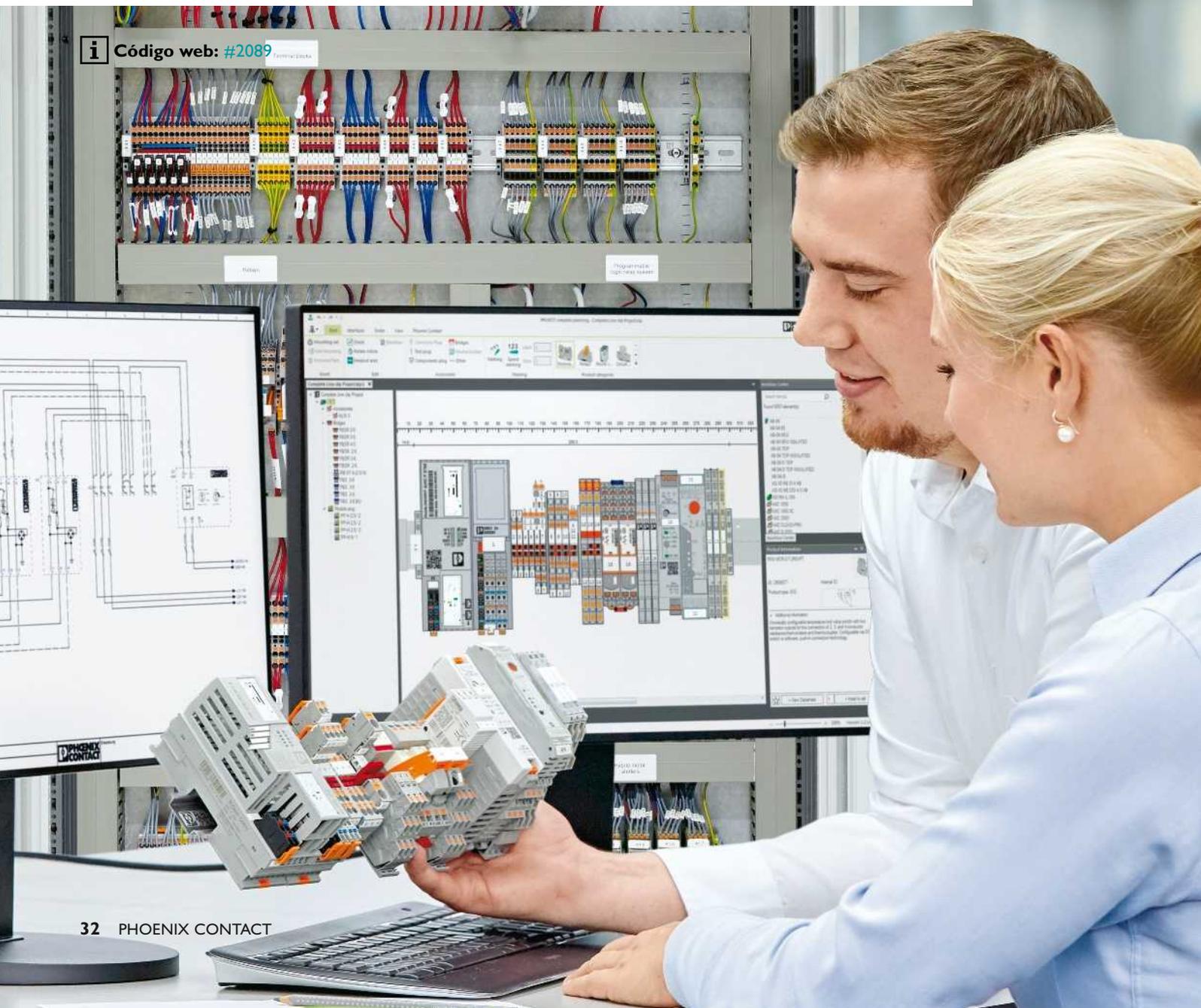
### Homologaciones y certificados de todo el mundo

Los numerosos certificados así lo demuestran: puede confiar plenamente en nuestros productos porque la calidad es indispensable.

Nuestro reto consiste en cumplirlo completamente. Por ello, nuestros sistemas, procesos y productos han sido probados y certificados varias veces.

# COMPLETE line: la solución completa para el armario de control

COMPLETE line es un sistema cuya base son un hardware y un software tecnológicamente avanzados y conectados entre sí, junto con el servicio de asesoramiento y las soluciones del sistema que le permiten optimizar los procesos en la fabricación de armarios de control. De esta forma, la ingeniería, la adquisición, la instalación y el funcionamiento resultan mucho más sencillas para el cliente.



## Sus ventajas:



### Amplia gama de productos

Con COMPLETE line le ofrecemos una completa gama de productos tecnológicamente avanzados. Esto incluye, entre otros:

- sistemas de control y módulos de E/S
- fuentes de alimentación e interruptores para protección de equipos
- bornas para carril y bloques de distribución
- módulos de relé y arrancadores de motor
- acondicionadores de señal
- tecnología de seguridad
- protección contra sobretensiones
- conectores industriales



### Costes de logística reducidos

Escasa diversidad de piezas gracias a la estandarización de los accesorios de rotulación, puentado y pruebas. En el sistema COMPLETE line los productos, el diseño y los accesorios están adaptados entre sí de manera que se beneficiará de la máxima reutilización y reducirá así los costes de logística.



### Manejo intuitivo

Gracias al manejo sencillo e intuitivo de los componentes de hardware adaptados entre sí ahorrará tiempo en el montaje, la puesta en marcha y el mantenimiento. Con la tecnología de conexión push-in cableará las aplicaciones de manera rápida y sin herramientas. En la amplia gama de productos encontrará siempre el producto adecuado para aplicaciones estándar o especiales.



### Procesos optimizados en la fabricación de armarios de control

Desde la ingeniería hasta la fabricación, COMPLETE line le ayuda a diseñar el proceso de fabricación de su armario de control de la forma más eficiente posible. Así surge un concepto personalizado para optimizar sus procesos en la fabricación de armarios de control. Gracias a nuestra producción de regleteros de bornas, también puede gestionar de forma flexible los picos de trabajo o añadir carriles DIN premontados siempre que lo necesite.



### Ahorro de tiempo en todo el proceso de ingeniería

El software de planificación y marcado PROJECT complete acompaña todo el proceso de creación de armarios de control. El programa ofrece una interfaz de usuario de manejo intuitivo y permite una planificación personalizada, una comprobación automática y el pedido directo de regleteros de bornas.



### El nuevo estándar para el armario de control

Descubra la amplia gama de productos COMPLETE line y obtenga más información sobre COMPLETE line y sus soluciones completas para el armario de control.

Visite nuestra página web:  
[phoenixcontact.com/completeline](http://phoenixcontact.com/completeline)

# Asistencia técnica y asesoramiento en todo el mundo: estamos a su disposición

Como cliente, usted es siempre el centro de atención de Phoenix Contact. Con más de 50 filiales y más de 30 representaciones en todo el mundo estamos siempre cerca de usted.

De este modo, le asesoraremos de forma competente de primera mano, le suministraremos rápida y puntualmente y recibirá un paquete completo de componentes de alta calidad adaptados entre sí. Nuestros conocimientos especializados y la elevada fabricación interna permiten además soluciones a medida según sus deseos. Con los amplios servicios postventa también estamos a su disposición tras la compra.

 Código web: #2247



## Sus ventajas:



### Fabricación rápida de regleteros de bornas

La fabricación de regleteros de bornas ayuda a abordar de forma flexible los picos de trabajo o a añadir en el momento oportuno los regleteros de bornas en sus producciones en serie. Solo falta incorporar y conectar los regleteros de bornas completamente montados, marcados y con los accesorios añadidos.



### Soluciones en sets individuales

Para reducir sus gastos de material y almacenamiento, indicando un código de artículo, puede pedir sus juegos de material ya encargados previamente.



### Soluciones específicas para el cliente

¿Nuestro surtido no incluye lo que necesita? No hay problema: actuaremos en función de sus requisitos desde una pequeña adaptación hasta un desarrollo completamente nuevo.



### Homologaciones y certificados de todo el mundo

Los numerosos certificados así lo demuestran: puede confiar plenamente en nuestros productos porque la calidad es indispensable. Nuestro reto consiste en cumplirlo completamente. Por ello, nuestros sistemas, procesos y productos han sido probados y certificados varias veces.



### Amplios servicios posventa

Estamos a su entera disposición no solo antes de la compra, sino también después, ya que disponemos de un amplio servicio posventa. Se incluyen aquí los servicios de reparación, sustitución y repuestos.



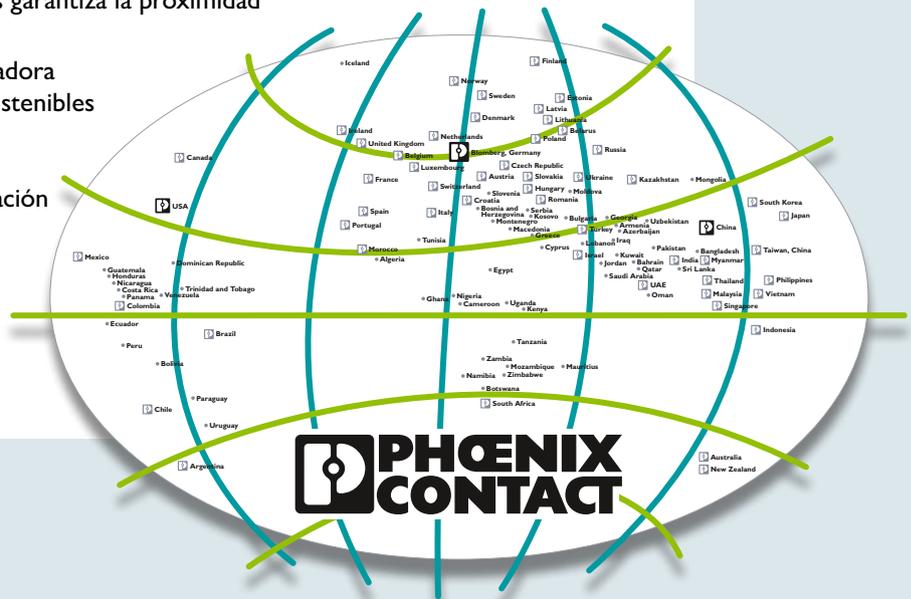
### Amplia oferta de cursos

Desde los principios básicos hasta los conocimientos técnicos del especialista: le transmitimos las competencias deseadas en la forma y el volumen necesarios.

# En contacto con clientes y socios de todo el mundo

Phoenix Contact es un líder de mercado a escala internacional con sede en Alemania. El grupo empresarial es sinónimo de componentes, sistemas y soluciones innovadoras en el sector de la electrotecnia, la electrónica y la automatización. Una red global en más de 100 países con 17.400 empleados garantiza la proximidad al cliente.

Con una gama de productos amplia e innovadora ofrecemos a nuestros clientes soluciones sostenibles para distintas aplicaciones e industrias. Los principales sectores son la energía, la infraestructura, los procesos y la automatización de plantas.



Encontrará nuestro programa de productos completo en nuestra página web.

**Alemania:**  
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG  
D-32823 Blomberg, Germany  
Tel.: 0049 52 35 3 00  
Fax: 0049 52 35 34 12 00  
[phoenixcontact.com](http://phoenixcontact.com)

**Chile:**  
PHOENIX CONTACT S.A.  
Calle Nueva 1661-G  
Huechuraba - Santiago - Chile  
Tel.: 00562 652 2000  
Fax: 00562 652 2050  
[phoenixcontact.cl](http://phoenixcontact.cl)

**España:**  
PHOENIX CONTACT, S.A.U.  
Parque Tecnológico de Asturias,  
parcelas 16-17  
33428 Llanera (Asturias)  
Tel.: 0034 98 579 1636  
Fax: 0034 98 598 5559  
e-mail: [info@phoenixcontact.es](mailto:info@phoenixcontact.es)  
[phoenixcontact.es](http://phoenixcontact.es)

**Argentina:**  
PHOENIX CONTACT S.A.  
Edificio Madero Riverside,  
Boulevard Cecilia Grierson 255, piso 8° Sur  
1107 CABA, Buenos Aires  
República Argentina  
Tel.: 0054 11 3220 6400  
Fax: 0054 11 3220 6438  
e-mail: [info@phoenixcontact.com.ar](mailto:info@phoenixcontact.com.ar)  
[phoenixcontact.com.ar](http://phoenixcontact.com.ar)

**México:**  
PHOENIX CONTACT S.A. DE C.V.  
Lago Alberto 319 Piso 9  
Colonia Granada  
Delegación Miguel Hidalgo  
11520 Ciudad de México  
Tel.: 0052 55 1101-1380 al 1399  
Fax: 0052 55 1101-1381  
[phoenixcontact.com.mx](http://phoenixcontact.com.mx)