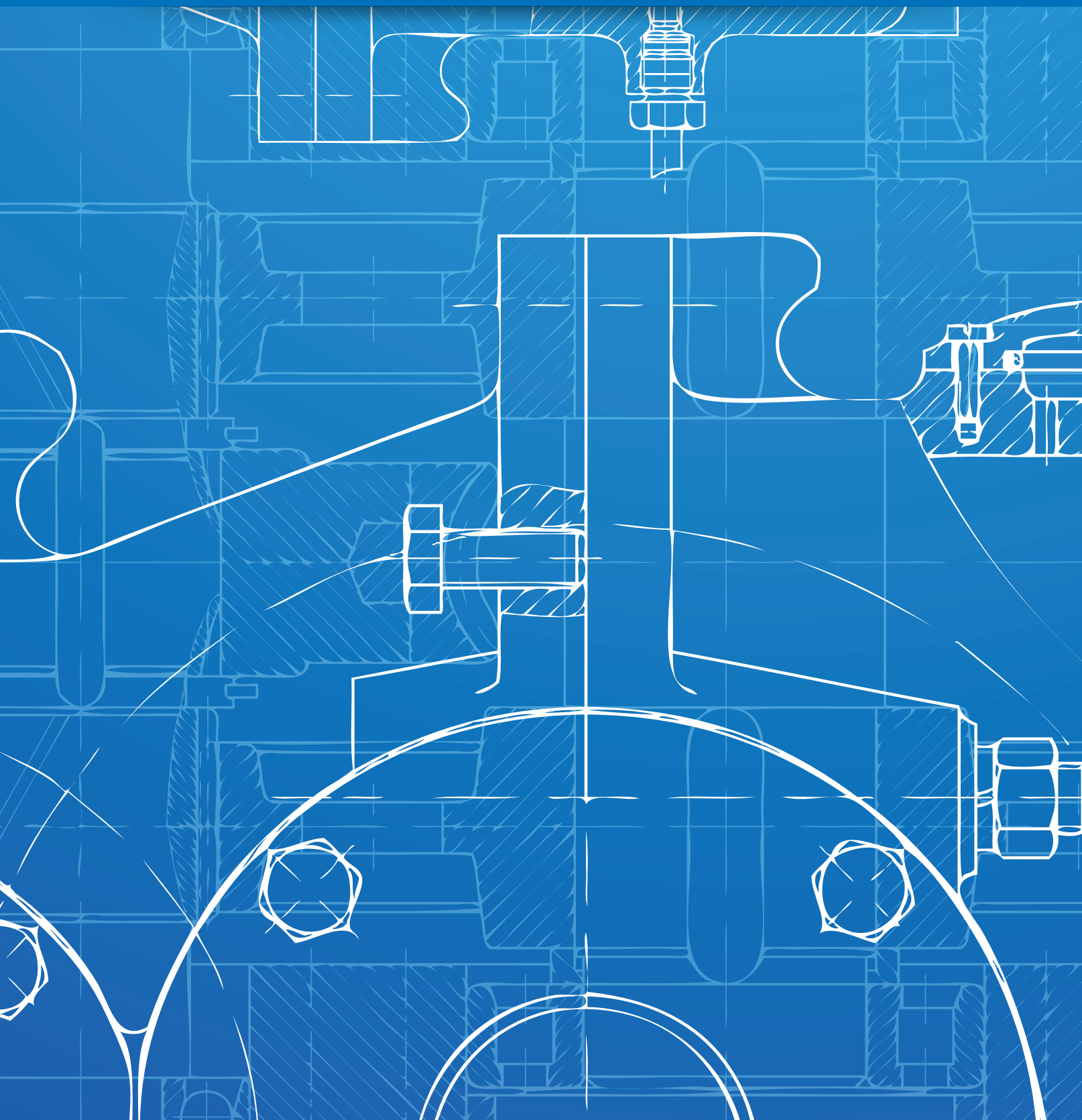


OMRON

# Gama de productos de automatización industrial

Entrada, lógica, salida y seguridad



# Bienvenido a nuestro mundo

## Nuestros mejores dispositivos para su sistema de automatización

Bienvenido al mundo de las Tecnologías de la Automatización Industrial Omron. La GAMA DE PRODUCTOS DE AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL es la herramienta esencial para seleccionar los mejores dispositivos de su sistema de automatización. En ella se destacan nuestras principales competencias en detección, control, visualización, movimiento y componentes.

Evidentemente, Omron ofrece una gama mucho más amplia de productos de la que aparece en este catálogo. Para ver más productos y obtener información sobre nuestros servicios y tecnologías, visite nuestro sitio web.

Donde podrá encontrar:

- Las últimas noticias sobre nuestros productos
- Especificaciones técnicas de los productos
- Biblioteca CAD 2D/3D
- Referencias de clientes
- Conceptos tecnológicos
- Documentación de apoyo acerca de los productos
- Base de conocimientos – “myOmron”
- Calendario de eventos
- Información de contacto

## Encuentre información rápidamente.

Los enlaces rápidos acortan sus búsquedas. Los enlaces rápidos son códigos únicos asignados a los productos de Omron que se presentan en esta guía. Inserte los códigos de enlace rápido en el campo de búsqueda de [industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu) para acceder a información detallada acerca de los productos de esta guía.



*Enlace rápido*

# Gama de productos de automatización industrial

	Omron en un vistazo .....	3
	El en foque 36 1° .....	4
	Systemac: Una plataforma completamente integrada.....	6
	Tabla de selección de productos .....	8
<b>Sistemas de automatización</b>	Controlador de automatización de máquinas .....	10
	Autómatas programables (PLC) .....	14
	E/S remotas .....	18
	Interfaces hombre-máquina (HMI) .....	22
<b>Control de velocidad y posición</b>	Controladores de movimiento .....	26
	Servosistemas .....	30
	Robots .....	34
	Variadores de frecuencia.....	38
<b>Detección</b>	Sensores fotoeléctricos .....	42
	Sensores de color y marcas .....	46
	Barreras ópticas y sensores de área .....	50
	Sensores y amplificadores de fibra óptica .....	54
	Sensores inductivos .....	58
	Sensores mecánicos/finales de carrera .....	62
	Encoders rotativos .....	66
<b>Inspección y control de calidad</b>	Sistemas de inspección e identificación .....	70
	Sensores de medida .....	74
<b>Seguridad</b>	Dispositivos de control y parada de emergencia .....	78
	Finales de carrera de seguridad .....	82
	Finales de carrera para puertas de seguridad.....	86
	Sensores de seguridad.....	90
	Sistemas de control de seguridad .....	94
	Salidas de seguridad .....	98
<b>Componentes de control</b>	Controladores de temperatura.....	102
	Fuentes de alimentación.....	106
	Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS).....	110
	Temporizadores .....	114
	Contadores .....	118
	Relés programables .....	122
	Indicadores de panel digitales .....	126
	Dispositivos de monitorización de energía .....	130
	Fotovoltaico .....	134
<b>Componentes de conmutación</b>	Relés electromecánicos .....	138
	Relés de estado sólido .....	142
	Dispositivos de conmutación de baja tensión .....	146
	Productos de monitorización .....	152
	Pulsadores .....	160
<b>Software</b>	Software .....	164
	Índice .....	167

"Para la máquina, el trabajo de la máquina;  
para el hombre, el desafío de la creación".

Kazuma Tateisi, fundador de Omron

# Omron en un vistazo

37.000

Empleados en todo el mundo

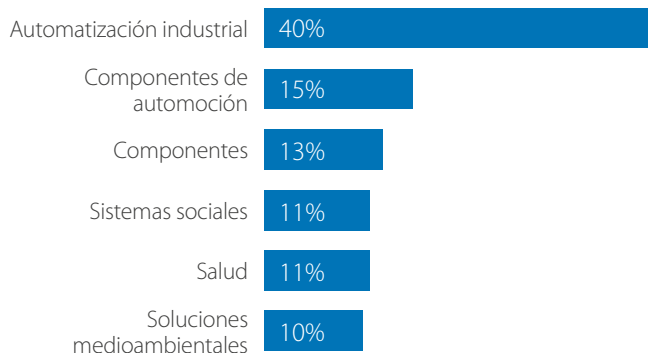
210

Sedes en todo el mundo

22

Países de EMEA

## Trabajo en beneficio de la sociedad



7%

Inversión anual en investigación y desarrollo

## Historial de innovación a lo largo de 80 años

Incluida en la lista Top 150 Global Patent  
1.200 empleados dedicados a I+D  
Más de 11.000 patentes emitidas y pendientes

200.000 productos para operaciones de entrada, lógica y salida

Detección, sistemas de control, visualización, drives, robots, seguridad, control de calidad e inspección, componentes de control y conmutación

Nuestros Servicios

18

Damos respuesta a sus preguntas en 18 idiomas diferentes

400

Tenemos 400 ingenieros técnicos trabajando sobre el terreno

90%

Realizamos el 90% de las entregas en 1 día

# Sus necesidades, nuestro enfoque

## Soluciones que encajan a la perfección con sus necesidades

Nos hicimos esta pregunta: “¿Qué deben ofrecer los sensores y componentes que buscan nuestros clientes?”. Obviamente, lo primero es la fiabilidad para continuar con distintos niveles de rendimiento. Quizá también necesiten funcionalidades avanzadas con funciones especiales configuradas por los usuarios, o bien soluciones estandarizadas con precios realmente atractivos.

Al final, se va sumando a una lista de requisitos que puede ser difícil de cumplir... Hasta ahora. Nuestro nuevo enfoque 361° no sólo proporciona una oferta completa e integral sino que le sitúa en el centro del proceso de selección de productos. Un nuevo enfoque que permite llegar a la opción perfecta, aquella que proporciona el grado extra de confianza que sólo Omron puede aportar.

### El enfoque 361°



Calidad



Gama



Aplicación



Personalización



Disponibilidad



Especificaciones

	Calidad	Gama	Aplicación	Personalización	Disponibilidad	Especificaciones
<b>PRO<sup>plus</sup></b>	Premium	A medida	Especial	Sí	Sí	Orientado a la aplicación
<b>PRO</b>	Premium	Completa	Avanzado	Sí	Sí	Superior a la estándar
<b>LITE</b>	Premium	Estándar	Básico	No	No	Estándar
	“Calidad” se refiere al estándar de fabricación y en los materiales empleados, y se traduce en fiabilidad.	“Gama” se refiere a la variedad y número de tipos de modelos.	“Aplicación” indica la complejidad de la automatización.	“Personalización” se refiere a la posibilidad de modificar el producto.		“Especificaciones” se refiere a la elección de niveles de rendimiento.

# El grado extra de ventaja

## Tres líneas diferentes de sensores y componentes

### Tres líneas diferentes

Este enfoque de 361° incluye tres líneas diferentes para cada categoría de producto de sensor o componente. Los productos LITE son asequibles sin renunciar a la máxima calidad. Los productos PRO son para "instalarlos y despreocuparse" ya que proporcionan una mayor vida útil y protección, así como más características. La gama PROplus está diseñada para aplicaciones o necesidades específicas de los clientes.

### Fiabilidad optimizada

Las tres líneas cuentan con el compromiso de calidad Omron, por lo que incluso si necesita un coste asequible, tendrá siempre la garantía de que los productos están a la altura.

### Soluciones que se adaptan perfectamente a sus necesidades

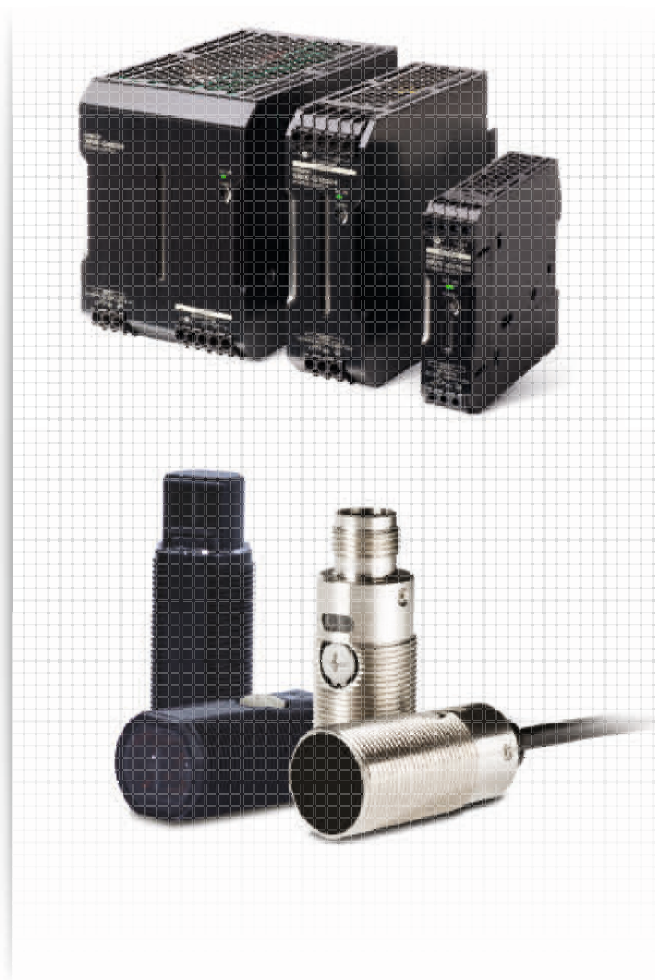
El enfoque 361° le garantiza una identificación rápida y sencilla de la solución óptima para sus necesidades, ni más ni menos.

### Costes optimizados

Sus costes de sensores y componentes también se minimizan, ya que se prescindir de las especificaciones innecesarias.

### ¿Por qué 1° extra?

El grado extra es la ventaja que obtiene al hacer negocios con Omron, y tiene un significado diferente para cada cliente, de acuerdo con sus necesidades. Por ejemplo, si necesita asesoramiento sobre las especificaciones, el grado extra estará en el servicio. Sea como fuere, en última instancia es "un grado extra de confianza en busca de la opción perfecta"



# Sysmac: Una plataforma completamente integrada

## Integración y funcionalidad

Sysmac es una plataforma integrada para la automatización que proporciona control y gestión integral de su planta de automatización. En el núcleo de esta plataforma está la serie de controlador de máquinas, que proporciona control síncrono de todos los dispositivos junto con funciones avanzadas como aplicaciones de motion, robótica y conectividad con bases de datos. Este concepto multidisciplinar permite simplificar la arquitectura de las soluciones, reducir la programación necesaria y aumentar la productividad.



AUTOMATIZACIÓN DE FÁBRICAS

CONTROL DE MÁQUINAS

Controladores de automatización de máquinas

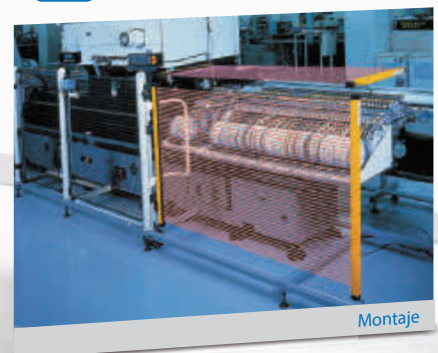
## Motion



Línea de llenado

- Control de motion: Integrado en la IDE y funcionamiento en tiempo real
- Bloques de función PLCopen y además de motion generados por Omron
- Control síncrono directo de posición, velocidad y par motor

## Seguridad

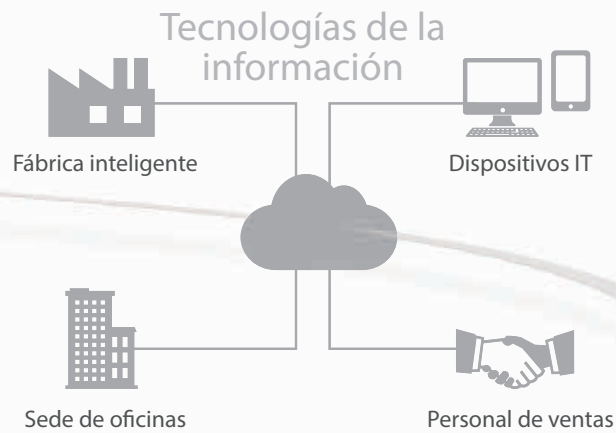


Montaje

- Todos los datos relativos a seguridad se sincronizan a través de la red
- Las funciones de seguridad como el Muting, bloqueo de protecciones, función EDM y la supervisión de válvulas se configuran rápidamente

- ✓ **Un software de entorno de desarrollo integrado** para la configuración, programación, simulación y monitorización





## Información



- Sysmac se comunica en tiempo real con bases de datos, como SQL
- Datos seguros. Si un servidor se cae o pierde comunicación, los datos se almacenan automáticamente en la memoria interna
- Sysmac funciona con bases de datos a una alta velocidad [1000 elementos de tabla /100 ms], lo que garantiza un procesamiento realista de Big Data, capaz de mejorar la productividad y fomentar las tareas de mantenimiento predictivo, etc.

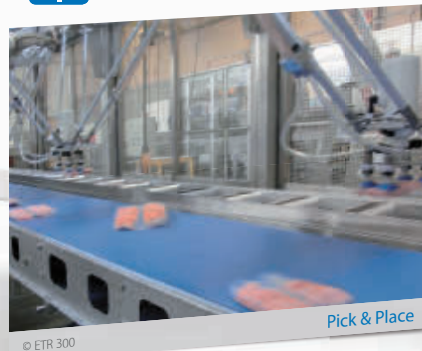
- ✓ **Control de automatización integrado:**  
La plataforma Sysmac es escalable y proporciona rendimiento y funcionalidad para una amplia gama de soluciones, desde máquinas sencillas hasta células completas de fabricación

## Visión



- Imágenes de mayor resolución disponibles sin aumentar el tiempo de procesamiento de visión
- Tecnología Shape Search: Proporciona una detección más estable y precisa de los objetos en aplicaciones Pick & Place

## Robots



- Hasta 8 robots Delta con un solo controlador
- Los bloques de función robóticos basados en tiempo facilitan al máximo la programación

## Detección



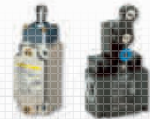
- Control total del ajuste de parámetros de los procesos y funciones de mantenimiento predictivo
- Detección de alta precisión y sincronización de datos de posicionamiento en la red

# Tabla de selección de productos

Sistemas de automatización	 <p>10 Controlador de automatización de máquinas</p>	 <p>14 Autómatas programables (PLC)</p>	 <p>18 E/S remotas</p>	 <p>22 Interfaces hombre-máquina (HMI)</p>
Control de velocidad y posición	 <p>26 Controladores de movimiento</p>	 <p>30 Servosistemas</p>	 <p>34 Robots</p>	 <p>38 Variadores de frecuencia</p>
Detección	 <p>42 Sensores fotoeléctricos</p>	 <p>46 Sensores de color y marcas</p>	 <p>50 Barreras ópticas y sensores de área</p>	 <p>54 Sensores y amplificadores de fibra óptica</p>
Inspección y control de calidad	 <p>70 Sistemas de inspección e identificación</p>	 <p>74 Sensores de medida</p>		
Seguridad	 <p>78 Dispositivos de control y parada de emergencia</p>	 <p>82 Finales de carrera de seguridad</p>	 <p>86 Finales de carrera para puertas de seguridad</p>	 <p>90 Sensores de seguridad</p>
Componentes de control	 <p>102 Controladores de temperatura</p>	 <p>106 Fuentes de alimentación</p>	 <p>110 Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS)</p>	 <p>114 Temporizadores</p>
Componentes de conmutación	 <p>138 Relés electromecánicos</p>	 <p>142 Relés de estado sólido</p>	 <p>146 Dispositivos de conmutación de baja tensión</p>	 <p>152 Productos de monitorización</p>
Software	 <p>164 Software</p>			



58 Sensores inductivos



62 Sensores mecánicos/finales de carrera



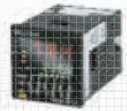
66 Encoders rotativos



94 Sistemas de control de seguridad



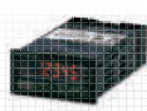
98 Salidas de seguridad



118 Contadores



122 Relés programables



126 Indicadores de panel digitales



130 Dispositivos de monitorización de energía



134 Fotovoltaico



160 Pulsadores

# Controlador de automatización de máquinas

## CONTROLADOR DE AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS DE LA SERIE NX7/NJ

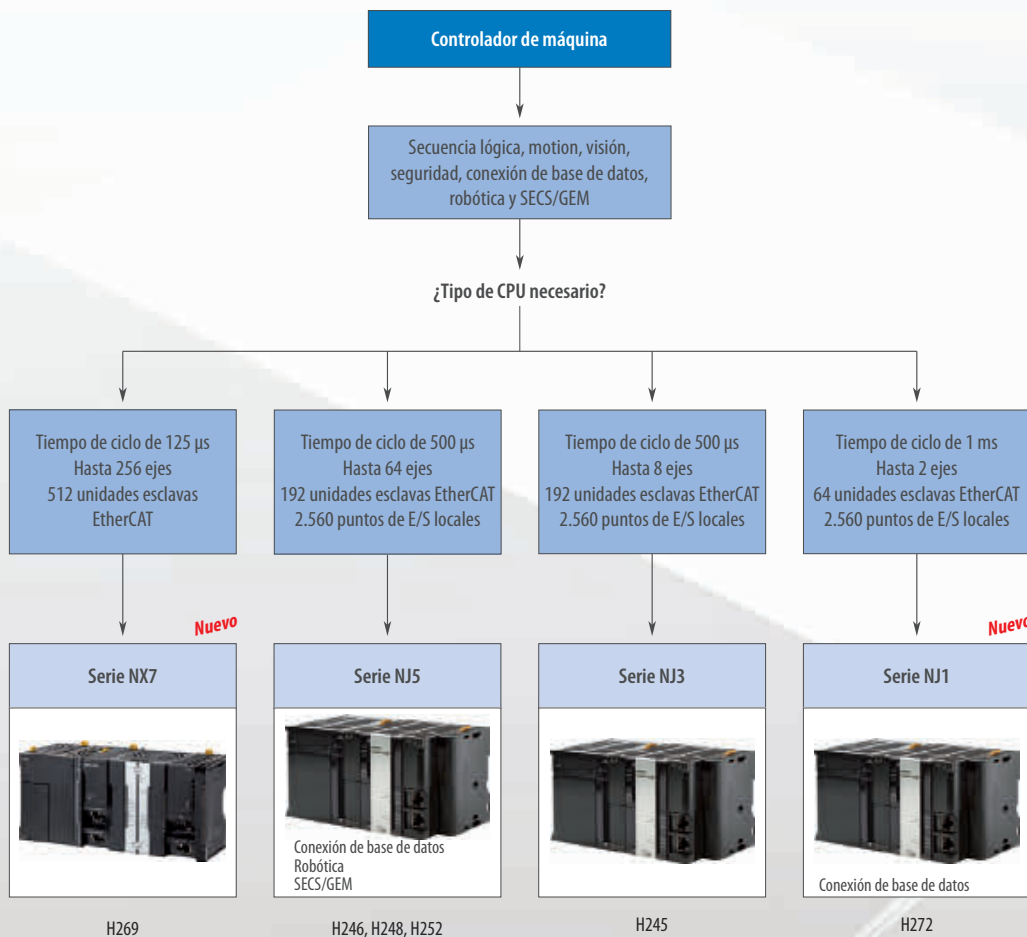
### Automatización completa y robusta de máquinas

El controlador de automatización de máquinas es el corazón de la plataforma Sysmac. Un controlador de máquina integrado que ofrece la velocidad, flexibilidad y escalabilidad de una arquitectura centralizada de software y que no sacrifica la tradicional fiabilidad y solidez que usted puede esperar de los PLC de Omron. El controlador de máquina está diseñado para cumplir los rigurosos requisitos de control de máquinas en términos de rapidez y precisión de motion control, precisión, comunicación, seguridad y solidez del sistema. Solo tiene que limitarse a crear...





- Mejor tiempo de ciclo: 125  $\mu$ s
- Hasta 256 ejes sincronizados
- Cumplimiento total con las normas IEC 61131-3
- Bloques de función para control de movimiento con PLCopen
- Motion avanzado con funcionalidad robótica
- Puertos EtherCAT y Ethernet/IP integrados



**SYSMAC**  
always in control





Controlador de automatización de máquinas				
				
<b>Modelo</b>	<b>NX7</b>	<b>NJ5</b>	<b>NJ3</b>	<b>NJ1</b>
<b>Mejor tiempo de ciclo</b>	125 µs	500 µs	500 µs	1 ms
<b>Número de ejes</b>	256, 128	64, 32, 16	8, 4	2, 0
<b>Tarea</b>	Programa multitarea			
<b>Núcleo de motion</b>	2 núcleos de motion sincronizados		Núcleo de motion sincronizado	
<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secuencia lógica</li> <li>• Motion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secuencia lógica</li> <li>• Motion</li> <li>• Robótica</li> <li>• Conexión de base de datos</li> <li>• SECS/GEM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secuencia lógica</li> <li>• Motion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secuencia lógica</li> <li>• Motion</li> <li>• Conexión de base de datos</li> </ul>
<b>Herramienta de software</b>	Sysmac Studio			
<b>Lenguajes de programación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de relés</li> <li>• Texto estructurado</li> <li>• ST en línea</li> </ul>			
<b>Programación estándar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 61131-3</li> <li>• Bloques de función para control de movimiento con PLCopen</li> </ul>			
<b>Capacidad de programa</b>	80 MB	20 MB	5 MB	3 MB
<b>Tarjeta de memoria SD</b>	Tarjeta de memoria SD y SDHC			
<b>Puerto integrado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EtherNet/IP</li> <li>• EtherCAT</li> <li>• USB 2.0</li> </ul>			
<b>Unidades esclavas EtherCAT</b>	512	192		64
<b>Servodrive</b>	Accurax G5/EtherCAT			
<b>Motion control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpolación de grupos de ejes y movimientos de un eje</li> <li>• Ejes eléctricos y levas electrónicas</li> <li>• Control de posicionado directo para eje y grupos</li> </ul>			
<b>Robótica</b>	–	Control de hasta 8 robots Delta	–	–
<b>Servidores SQL admitidos</b>	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft SQL Server</li> <li>• Oracle</li> <li>• IBM DB2</li> <li>• MySQL</li> <li>• Firebird</li> </ul>	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft SQL Server</li> <li>• Oracle</li> <li>• IBM DB2</li> <li>• MySQL</li> <li>• Firebird</li> </ul>
<b>Puntos de E/S locales</b>	–	2.560		
<b>Accesorio</b>	Carril DIN			
<b>Estándares globales</b>	CE, cULus	CE, cULus, NK, LR		
<b>Página/enlace rápido</b>	H269	H246, H248, H252	H245	H272

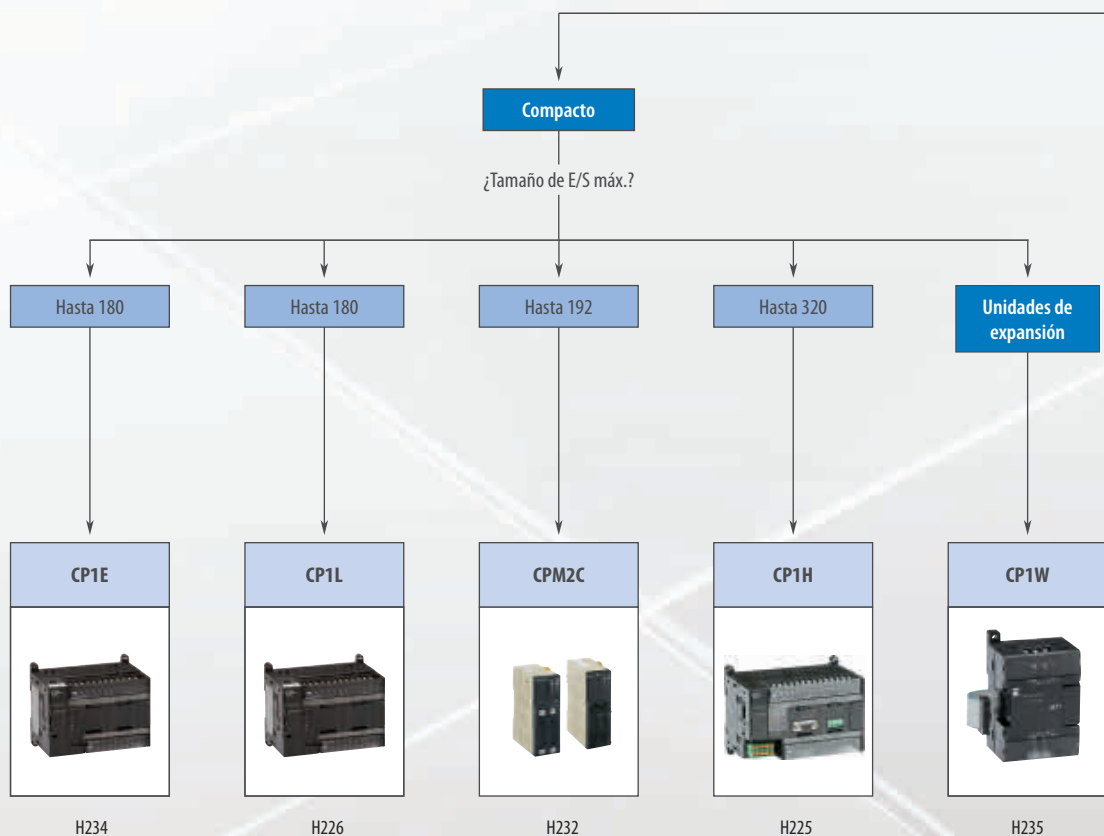
# Autómatas programables (PLC)

## CONOCIDO UNO, CONOCIDOS TODOS

Tanto si su sistema de automatización requiere una solución simple y económica, como si su objetivo es un control avanzado a alta velocidad, puede encontrar lo que necesita en la gama de autómatas programables de Omron.

Y si su sistema crece o cambia debido a la demanda del mercado, descubrirá que sólo Omron ofrece una gama completa de PLC compactos y modulares que comparten la misma arquitectura. Por lo tanto, sus programas serán totalmente compatibles, tanto en la asignación de memoria como en el conjunto de instrucciones.

- Una familia de PLC escalables para adecuarse siempre exactamente a su aplicación
- Enrutamiento de comunicaciones transparente a través de distintas redes
- La mejor relación tamaño/rendimiento del mercado







¿Tipo de PLC necesario?

Modular

Bastidor

¿Tamaño de E/S máx.?

¿Tamaño de E/S máx.?

Hasta 640

Hasta 2.560

Hasta 5.120

E/S síncrona de alta velocidad

Redundancia dual

CJ1M

CJ2M

CJ2H

CS1G/H

CS1D



H238




H243

H242

H247



H223

# Tabla de selección

		Autómatas compactos			
					
Modelo		CPM2C	CP1E	CP1L	CP1H
Máximo de puntos de E/S digitales <sup>*1</sup>		192	180	180	320 <sup>*2</sup>
Integrado	E/S digitales	10 a 32	10 a 60	10 a 60	20 ó 40
	Entradas de interrupción	2 ó 4	4 ó 6	2, 4 ó 6	6 u 8
	Entradas de contador	2 ó 4	5 ó 6	4	2 ó 4
	Salidas de pulsos <sup>*1</sup>	2	2	2	2 ó 4
Características de la CPU <sup>*1</sup>	Tamaño compacto Unidades de expansión Entradas de respuesta rápida Contador de alta velocidad Salida de pulsos con PWM Puerto RS-232C Reloj de tiempo real	Puerto USB Unidades de expansión de E/S Entradas de respuesta rápida Contador de alta velocidad Salida de pulsos con PWM Puerto RS-232C Puerto RS-485 Reloj de tiempo real 2 potenciómetros analógicos Consulte la sección "E/S analógicas"	Puerto USB o Ethernet Unidades de expansión de E/S Entradas de respuesta rápida Contador de alta velocidad Salida de pulsos con PWM Hasta 2 módulos opcionales serie Reloj de tiempo real 1 potenciómetro analógico Consulte la sección "E/S analógicas"	Puerto USB Unidades de expansión de E/S Unidades de E/S especiales de la serie CJ Unidades de bus de CPU de la serie CJ Entradas de respuesta rápida Contador de alta velocidad Salida de pulsos con PWM Puerto RS-232C Slots de módulo opcional Reloj de tiempo real 1 potenciómetro analógico Display de LED, 2 dígitos Consulte la sección "E/S analógicas"	
Tiempo de ejecución de instrucciones (instrucción de bit)	0,64 µs	1,19 µs	0,55 µs	0,10 µs	
Memoria de programa	4.000 canales	2.000 u 8.000 pasos	5.000 o 10.000 (+10.000 bloques de función) pasos	20.000 pasos	
Memoria de datos	2.000 canales	2.000 u 8.000 canales	10.000 o 32.000 canales	32.000 canales	
Memoria externa	Unidad de memoria de expansión	–	Casete de memoria	Casete de memoria	
E/S analógicas	Unidad de E/S analógicas Unidad de sensor de temperatura	Integrada para el modelo E-NA (2 entradas + 1 salida) Unidades de expansión de E/S analógicas Unidades de expansión de entrada de temperatura	Integrada para el modelo EL/EM (2 entradas) Unidades de expansión de E/S analógicas Unidades de expansión de entrada de temperatura	Integrada para el modelo XA (4 entradas + 2 salidas) Unidades de expansión de E/S analógicas Unidades de expansión de entrada de temperatura	
Unidades especiales	–	–	–	Unidades de E/S especiales de la serie CJ Unidades de bus de CPU de la serie CJ	
Maestro de bus de campo	–	ModBus	Ethernet ModBus	Ethernet EtherNet/IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET ModBus CompoNet CompoBus/S CAN (se puede configurar libremente)	
E/S de bus de campo	CompoBus/S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet	
Página/enlace rápido	H232	H234	H226	H225	

\*1 Algunas de las características indicadas no están disponibles para todos los tipos de CPU en cada serie. Consulte las especificaciones para obtener más información sobre las características y el rendimiento de la CPU.

\*2 Representa la capacidad de E/S local. Si se utiliza un maestro de bus de campo, son posibles más E/S.

		Autómata modular			Autómata con bastidor	
						
Modelo		CJ1M/G	CJ2M	CJ2H	CS1G/H	CS1D
Máximo de puntos de E/S digitales*1		1.280	2.560	2.560	5.120	5.120
Integrado*1	E/S digitales	16	–	–	–	–
	Entradas de interrupción	4	–	–	–	–
	Entradas de contador	2	–	–	–	–
	Salidas de pulsos	2	–	–	–	–
Características de la CPU*1		Tamaño compacto No requiere bastidor Gran capacidad del programa Backups sencillos E/S de pulsos incorporadas CPUs para el Control de Procesos Reloj de tiempo real	Puerto USB Puerto EtherNet/IP Unidades de E/S de alta velocidad Conexión de módulo opcional Estructuras y arrays Data links de etiquetas Tamaño compacto No requiere bastidor Gran capacidad del programa Memoria de bloques de función Backups sencillos	Puerto USB Puerto EtherNet/IP Unidades de E/S de alta velocidad Estructuras y arrays Data links de etiquetas E/S síncrona Tamaño compacto No requiere bastidor Gran capacidad de programa adicional Backups sencillos Reloj de tiempo real	Alta capacidad de E/S Soporta tarjetas internas Gran capacidad del programa Compatible con versiones anteriores Backups sencillos Reloj de tiempo real	CPU redundante Fuente de alimentación redundante Sustitución en caliente Alta capacidad de E/S Soporta tarjetas internas Gran capacidad del programa Compatible con versiones anteriores Backups sencillos Reloj de tiempo real
Tiempo de ejecución de instrucciones (instrucción de bit)		0,10/0,04 µs	0,04 µs	0,016 µs	0,04/0,02 µs	0,04/0,02 µs
Memoria de programa		5.000 a 60.000 pasos	5.000 a 60.000 pasos	50.000 a 400.000 pasos	10.000 a 250.000 pasos	10.000 a 250.000 pasos
Memoria de datos		32.000 a 128.000 palabras	64.000 a 160.000 palabras	160.000 a 832.000 canales	64.000 a 448.000 canales	64.000 a 448.000 canales
Memoria CompactFlash		Hasta 512 MB				
E/S analógicas		Unidad de E/S analógicas Unidad de sensor de temperatura Unidad de control de temperatura				
Unidades especiales		Control de temperatura Contadores de alta velocidad (500 kHz) Entrada de encoder SSI Control de posición Macro de protocolo Sensor de identificación de RF Unidad de pesaje Unidad de almacenamiento y recogida de datos	Control de temperatura Contadores de alta velocidad (500 kHz) Entrada de encoder SSI Control de posición Macro de protocolo Sensor de identificación de RF E/S de alta velocidad Posición sincronizada Unidad de almacenamiento y recogida de datos	Control de temperatura Entrada de encoder SSI Contadores de alta velocidad (500 kHz) Control de posición Control de movimiento Control de proceso Macro de protocolo Sensor de identificación de RF Unidad de almacenamiento y recogida de datos	Control de temperatura Entrada de encoder SSI Contadores de alta velocidad (500 kHz) Control de posición Control de movimiento Control de proceso Macro de protocolo Sensor de identificación de RF Unidad de almacenamiento y recogida de datos	Control de temperatura Entrada de encoder SSI Contadores de alta velocidad (500 kHz) Control de posición Control de movimiento Control de proceso Macro de protocolo Sensor de identificación de RF Unidad de almacenamiento y recogida de datos
Maestro de bus de campo		Ethernet EtherNet/IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET ModBus CompoNet CompoBus/S CAN (se puede configurar libremente)				
E/S de bus de campo		DeviceNet PROFIBUS-DP CAN (se puede configurar libremente)				
Página/enlace rápido		H238	H243	H242	H247	H223

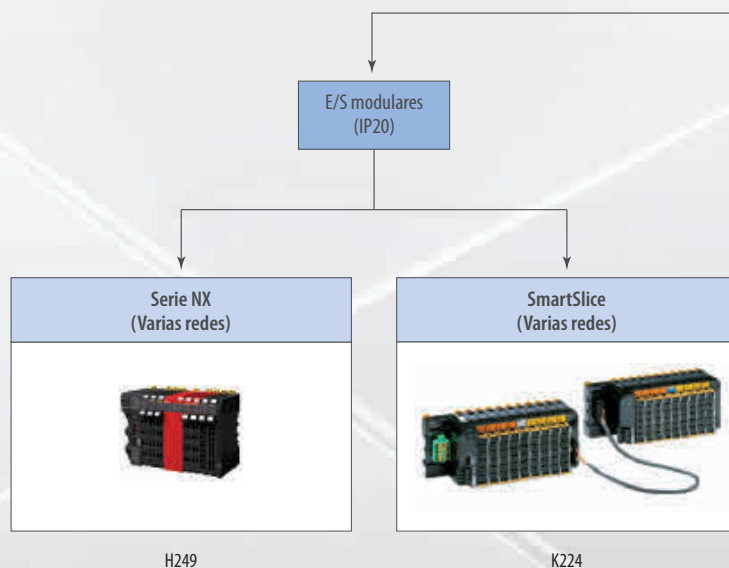
\*1 Algunas de las características indicadas no están disponibles para todos los tipos de CPU en cada serie. Consulte las especificaciones para obtener más información sobre las características y el rendimiento de la CPU.

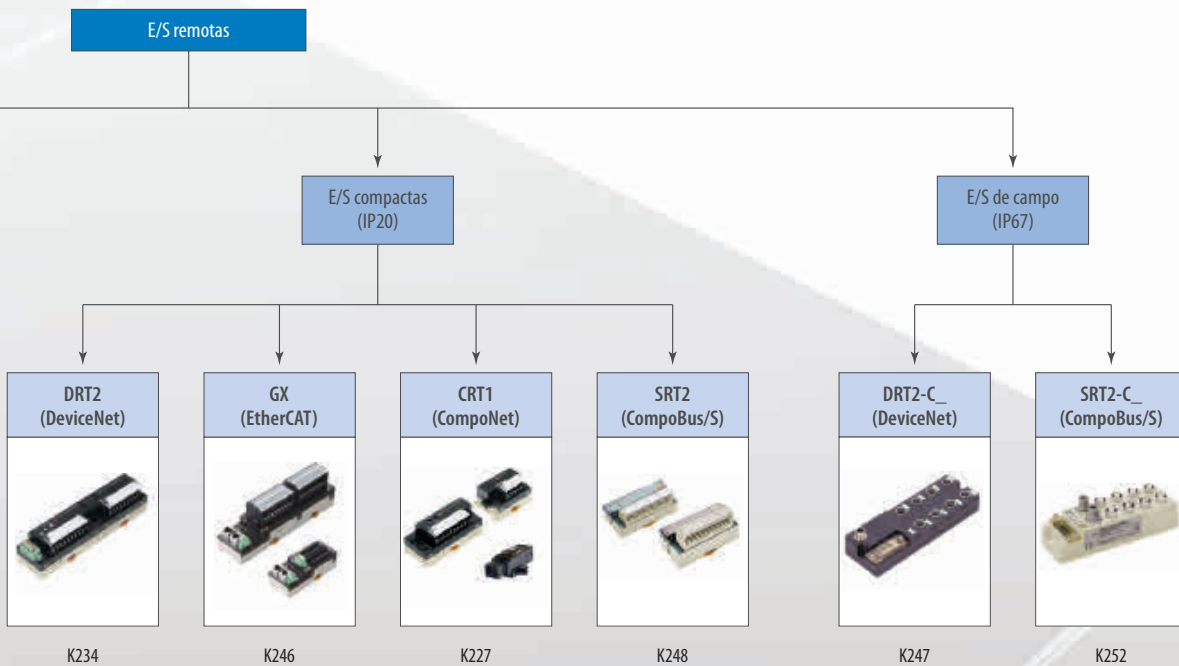
## SISTEMAS DE E/S QUE SATISFACEN CUALQUIER NECESIDAD

### Elija en función de la red, el diseño y la flexibilidad


Unidades de E/S remotas y compactas que combinan un número fijo de puntos de E/S en una carcasa de pequeño tamaño. Las funciones integradas de monitorización inteligente de nivel de tensión, cables rotos, actuadores y tiempo de ciclo ayudan a planificar el mantenimiento preventivo de las máquinas y a eliminar el costoso tiempo de inactividad. Ofrecemos esclavos inteligentes compactos para redes abiertas EtherCAT, DeviceNet y CompoNet, mientras que CompoBus/S de Omron proporciona una solución más sencilla y económica.




Sistemas de E/S remotos modulares ofrecen la posibilidad de instalar exactamente el número y tipo correctos de E/S donde se necesiten. El rango de módulos de E/S varía de E/S digitales básicas y económicas a módulos de alto rendimiento con funciones inteligentes. Con una variedad de acopladores de comunicaciones para diversas redes abiertas, puede adaptarse a las instalaciones existentes y las demandas del usuario final, o establecer el equilibrio correcto entre rendimiento y facilidad de uso. Además de EtherCAT como red principal de automatización de máquinas, Omron ofrece conectividad con EtherNet/IP, DeviceNet, CompoNet, PROFINET IO, PROFIBUS DP y MECHATROLINK-II.







	E/S modulares		E/S compactas		
					
<b>Modelo</b>	Serie NX	SmartSlice	GX	DRT2	CRT1
<b>Conexión de red</b>	Conexiones EtherCAT mediante puertos Ethernet RJ45, EtherNet/IP con switch Ethernet integrado y dos puertos RJ45	DeviceNet, CompoNet, PROFIBUS DP, PROFINET E/S, EtherCAT, MECHATROLINK-II	Conexiones EtherCAT mediante conector Ethernet RJ45	DeviceNet con selección automática de la velocidad de transmisión	CompoNet, cable plano de 4 hilos y conectores IDC no enrasados o cable de 2 hilos de uso general con terminales de tornillos
<b>Tipos de E/S</b>	Síncrona de alta velocidad y estándar digital, alta velocidad y estándar analógica, temperatura, encoders, salida de pulsos, E/S de seguridad	E/S digitales, E/S analógicas, entradas de temperatura, contador de alta velocidad con salidas de control	8 entradas digitales + 8 salidas digitales, 16 entradas digitales + extensión, 16 salidas digitales + extensión 16 salidas relé, 4 entradas analógicas (V/I), 2 salidas analógicas (V/I), Encoder incremental (24 V/driver de línea)	8/16 entradas digitales + extensión, 8/16 salidas digitales + extensión, 8 entradas digitales + 8 salidas digitales 16 salidas relé, 4 entradas analógicas (V/I, TC, Pt100), 2 salidas analógicas (V/I),	8/16 entradas digitales + extensión, 8/16 salidas digitales + extensión, 8 entradas digitales + 8 salidas digitales 4 entradas analógicas, 2 salidas analógicas, 2 entradas digitales, 2 salidas digitales.
<b>Tecnología de conexión de E/S</b>	Cableado por presión en bloque de terminales extraíble, conectores MIL, terminales de tornillo M3 y conectores Fujitsu	Cableado por presión en bloque de terminales extraíble	Terminales de tornillo M3 (entrada digital de 1 o 3 hilos)	Terminales de tornillo M3 (entrada digital de 1 o 3 hilos)	Terminales de tornillo M3
<b>Características inteligentes</b>	E/S sincrónicas y time stamp a través de EtherCAT, E/S de seguridad	Diagnóstico de E/S y fuente de alimentación, temporizadores y contadores de operación por punto de E/S	Asignación de dirección fija o automática	Diagnóstico de E/S y fuente de alimentación, temporizadores y contadores de operación por punto de E/S, cálculos y alarmas con valores analógicos	Diagnóstico de E/S y fuente de alimentación, temporizadores y contadores de operación para cada punto de E/S, cálculos y alarmas con valores analógicos
<b>Clase de protección</b>	IP20 (montaje en carril DIN en armarios)	IP20 (montaje en carril DIN en armarios)	IP20 (montaje en carril DIN en armarios)	IP20 (montaje en carril DIN en armarios)	IP20 (montaje en carril DIN en armarios)
<b>Página/enlace rápido</b>	H249	K224	K246	K234	K227

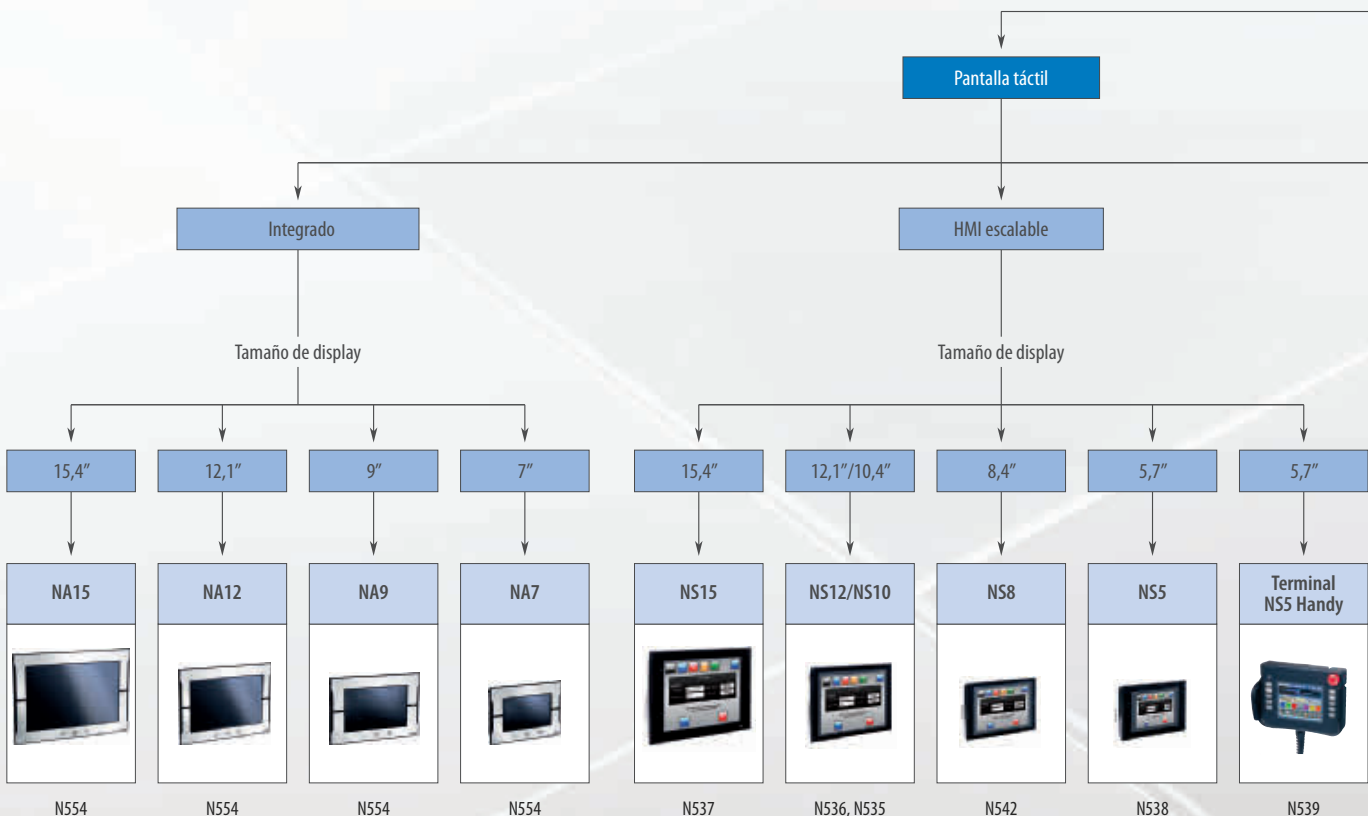
	E/S compactas	E/S de campo	
			
<b>Modelo</b>	SRT2	DRT2- C	SRT2- C
<b>Conexión de red</b>	CompoBus/S, (2 hilos + alimentación) con terminales de tornillo M3	DeviceNet con microconector M12	CompoBus/S, por conector M12 de 4 hilos, no apantallado
<b>Tipos de E/S</b>	Entrada digital de 4/8/16, salida digital de 4/8/16, 8/16 salidas relé, 4 entradas analógicas (V/I), 2 salidas analógicas (V/I)	8/16 entradas digitales, 8/16 salidas digitales, 8 entradas digitales + 8 salidas digitales	4/8 entradas digitales, 4/8 salidas digitales
<b>Tecnología de conexión de E/S</b>	Terminales de tornillo M3 (entrada digital de 1 o 3 hilos)	M12, 1 o 2 señales de E/S por conector, conector de alimentación de E/S de 7/8"	Conectores M12, un punto de E/S por conector
<b>Características inteligentes</b>	Aislamiento de E/S, indicación de estado	Diagnóstico de E/S y fuente de alimentación, temporizadores y contadores de operación por punto de E/S	Aislamiento de E/S, indicación de estado
<b>Clase de protección</b>	IP20 (montaje en carril DIN en armarios)	IP67, montaje horizontal con dos tornillos M5	IP67, montaje horizontal con tres tornillos M5
<b>Página/enlace rápido</b>	K248	K247	K252

# Interfaces hombre-máquina (HMI)

## SERIES NB Y NA

Si está buscando una HMI inteligente y fiable para usar con nuestros PLC compactos y modulares, descarte el resto de opciones y céntrese en la serie NB. Entre otras características, le ofrece una pantalla LCD TFT con retroiluminación LED, modo de orientación vertical u horizontal y conexión con memorias USB. Está disponible con pantallas de 3,5 a 10 pulgadas.

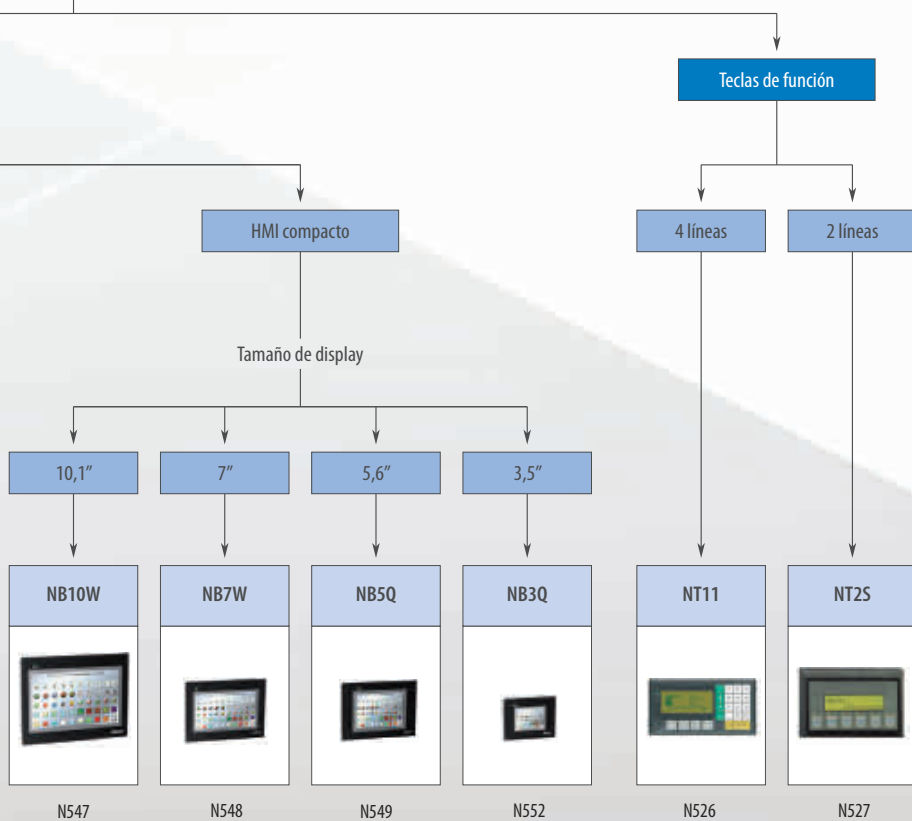
Si requiere procesos de monitorización y control más rápidos y eficientes, el HMI integrado de la serie NA ofrece una relación proactiva más natural entre el operador y la máquina, que evolucionará para satisfacer sus necesidades en constante cambio. Basada en la plataforma Sysmac, la serie NA controla la máquina por completo y fusiona todas las áreas de automatización que incluyen: lógica, motion, visión, seguridad y visualización. Le proporciona visibilidad clara de un proyecto integrado. Las pantallas panorámicas de alta resolución están disponibles en 7 y 9 pulgadas (800 × 480 píxeles), así como en 12 y 15 pulgadas (1.280 × 800 píxeles).

















Tipo de interacción



# Tabla de selección

HMI integrado				
				
<b>Modelo</b>	NA15	NA12	NA9	NA7
<b>Display</b>	Pantalla panorámica de 15,4 pulgadas, TFT de color	Pantalla panorámica de 12,1 pulgadas, TFT de color	Pantalla panorámica de 9 pulgadas, TFT de color	Pantalla panorámica de 7 pulgadas, TFT de color
<b>Resolución</b>	1.280 × 800 píxeles	1.280 × 800 píxeles	800 × 400 píxeles	800 × 400 píxeles
<b>Colores</b>	24 bits	24 bits	24 bits	24 bits
<b>Comunicación</b>	3 × USB 2 × Ethernet 1 × RS-232 Tarjeta SD 24 Vc.c.	3 × USB 2 × Ethernet 1 × RS-232 Tarjeta SD 24 Vc.c.	3 × USB 2 × Ethernet 1 × RS-232 Tarjeta SD 24 Vc.c.	3 × USB 2 × Ethernet 1 × RS-232 Tarjeta SD 24 Vc.c.
<b>Dimensiones en mm (Al. × An. × Pr.)</b>	420 × 291 391 × 267 (sección)	340 × 244 309 × 220 (sección)	290 × 190 260 × 165 (sección)	236 × 165 196 × 140 (sección)
<b>Página/enlace rápido</b>	N554			

HMI escalable						
						
<b>Modelo</b>	NS15	NS12	NS10	NS8	NS5	Terminal NS5 Handy
<b>Display</b>	TFT de color de 15 pulgadas	TFT de color de 12,1 pulgadas	TFT de color de 10,4 pulgadas	TFT de color de 8,4 pulgadas	TFT de color de 5,7 pulgadas	STN de color de 5,7 pulgadas
<b>Resolución</b>	1.024 × 768 píxeles (XGA)	800 × 600 píxeles (SVGA)	640 × 480 píxeles (VGA)	640 × 480 píxeles (VGA)	320 × 240 píxeles (QVGA)	320 × 240 píxeles (QVGA)
<b>Número de colores</b>	256 colores (32.768 en imágenes)	256 colores (32.768 en imágenes)	256 colores (32.768 en imágenes)	256 colores (32.768 en imágenes)	256 colores (32.768 en imágenes)	256 colores (4.096 en imágenes)
<b>Tamaño de memoria</b>	Memoria de pantalla de 60 MB	60 MB de memoria de pantalla, memoria interna de 32.768 canales + 32.768 bits y memoria no volátil de 8.192 canales + 8.192 bits	60 MB de memoria de pantalla, memoria interna de 32.768 canales + 32.768 bits y memoria no volátil de 8.192 canales + 8.192 bits	60 MB de memoria de pantalla, memoria interna de 32.768 canales + 32.768 bits y memoria no volátil de 8.192 canales + 8.192 bits	60 MB de memoria de pantalla, memoria interna de 32.768 canales + 32.768 bits y memoria no volátil de 8.192 canales + 8.192 bits	60 MB de memoria de pantalla, memoria interna de 32.768 canales + 32.768 bits y memoria no volátil de 8.192 canales + 8.192 bits
<b>Opciones</b>	Controller Link, Tarjeta de entrada de vídeo (NS-CA002)	Ethernet, Controller Link, tarjeta de entrada de vídeo (RGB/compuesto)	Ethernet, Controller Link, tarjeta de entrada de vídeo (RGB/compuesto)	Ethernet, tarjeta de entrada de vídeo (RGB/compuesto)	Ethernet	Comunicaciones RS-232 o RS-422 según el cable
<b>Dimensiones en mm (Al. × An. × Pr.)</b>	300 × 400 × 80	241 × 315 × 48,5	241 × 315 × 48,5	177 × 195 × 48,5	142 × 195 × 54	176 × 223 × 70,5 (sin incluir el botón de emergencia)
<b>Página/enlace rápido</b>	N537	N536	N535	N542	N538	N539

		HMI compacto			
					
Modelo		NB10W	NB7W	NB5Q	NB3Q
Display		LCD TFT de 10,1 pulgadas de ancho	LCD TFT de 7 pulgadas de ancho	LCD TFT de 5,6 pulgadas	LCD TFT de 3,5 pulgadas
Resolución		800 × 480 píxeles	800 × 480 píxeles	320 × 234 píxeles	320 × 240 píxeles
Número de colores		65.536	65.536	65.536	65.536
Memoria		128 MB (área del sistema incluida)	128 MB (área del sistema incluida)	128 MB (área del sistema incluida)	128 MB (área del sistema incluida)
Puertos de comunicaciones	Comunicación serie	1 RS-232C y 1 RS-232C/422A/485	1 RS-232C y 1 RS-232C/422A/485	1 RS-232C y 1 RS-232C/422A/485	1 RS-232C/422A/485
	USB (solo host USB en el modelo TW01)	1 host USB y 1 esclavo USB	1 host USB y 1 esclavo USB	1 host USB y 1 esclavo USB	1 host USB y 1 esclavo USB
	Ethernet	1 Ethernet	1 Ethernet (modelo TW01)	1 Ethernet (modelo TW01)	1 Ethernet (modelo TW01)
Dimensiones en mm (Al. × An. × Pr.)		210,8 × 268,8 × 54,0	148 × 202 × 46	142 × 184 × 46	103,8 × 129,8 × 52,8
Página/enlace rápido		N547	N548	N549	N552

		HMI de teclado funcional			
					
Modelo		NT11	NT25		
Tipo de display		LCD con Backlight de LED	LCD con Backlight de LED		
Número de teclas de función		22	6 ó 20 teclas, según el modelo		
Número de caracteres		20 × 4 líneas	16 × 2 líneas		
Conexión a impresora		Sí	Según el modelo		
Número de pantallas		250	65.000 (en función de la capacidad de la memoria)		
Dimensiones en mm (Al. × An. × Pr.)		113 × 218 × 38,2	6 teclas de función 60 × 109 × 43 20 teclas de función 107 × 107 × 43		
Página/enlace rápido		N526	N527		

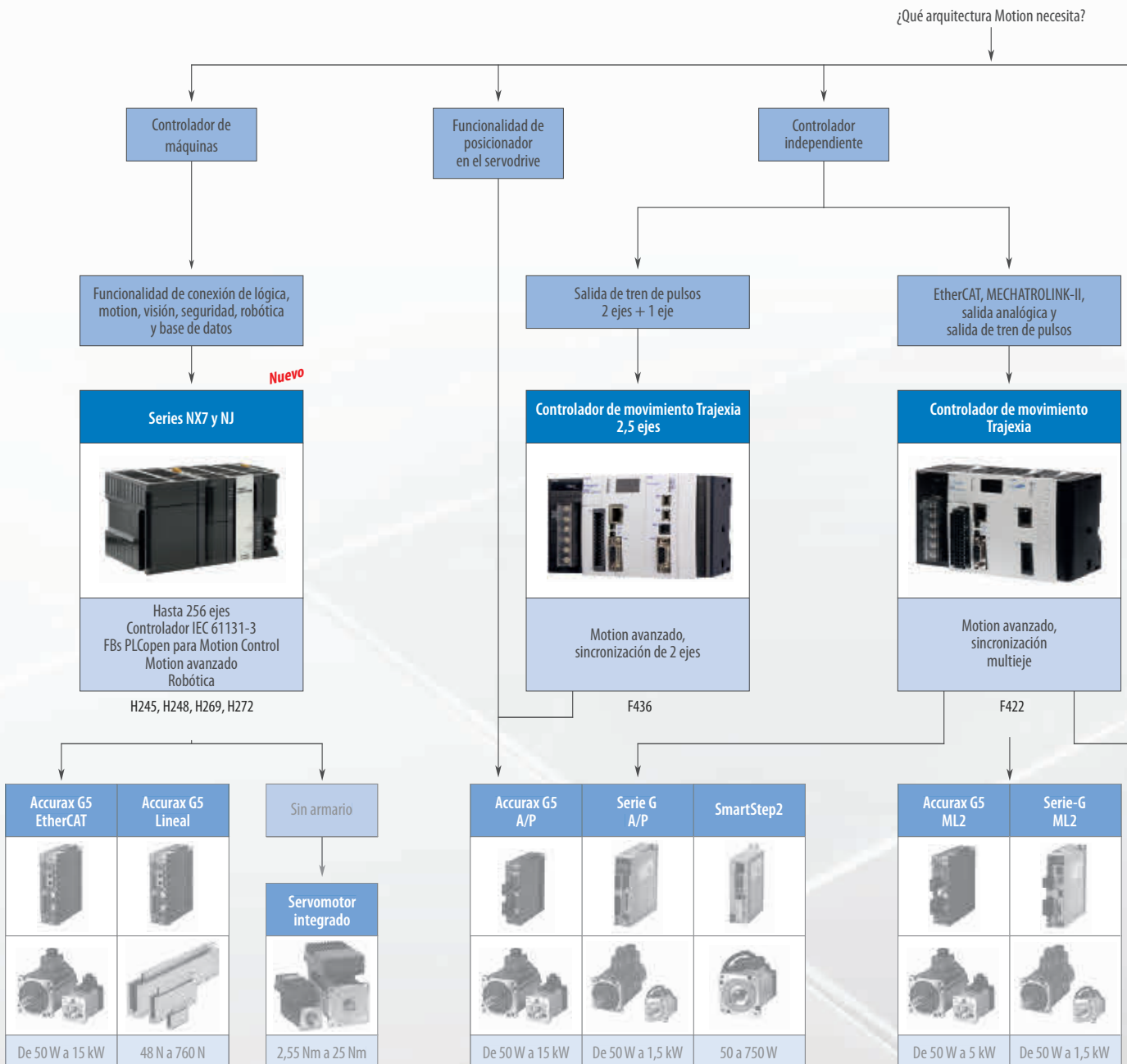
# Controladores de movimiento

## Controlador de máquina de la serie NX7/NJ

- Integración de lógica y motion en una CPU con Intel
- Motion control escalable: CPUs desde 2 hasta 256 ejes
- Cumplimiento total con las normas IEC 61131-3
- Bloques de funciones PLCopen para motion control
- Motion avanzado con funcionalidad robótica
- Puertos EtherCAT y Ethernet/IP integrados



**SYSTRAC**  
always in control



## Trajexia con EtherCAT

- Motion control de 64 ejes
- Escalabilidad con unidades maestras EtherCAT de 4, 16 y 64 ejes
- Compatible con servos, convertidores, sistemas de visión y módulos de E/S distribuidas



**EtherCAT**

## PLC de la serie CJ con EtherCAT

- Unidad de control de posición CJ1W-NC con EtherCAT
- Admite hasta 16 ejes y 64 convertidores, sistemas de visión y módulos de E/S distribuidas



**EtherCAT**

Basado en PLC de Omron

¿Método de control del drive?

EtherCAT

MECHATROLINK-II

Salida de pulsos

NC EtherCAT



Aplicaciones PTP desde un eje a varios ejes con interpolación lineal y circular

F434

Trajexia-PLC



Movimiento avanzado, levas electrónicas, sincronización multieje

F425

NC MECHATROLINK-II



Aplicaciones PTP desde un eje a varios ejes

F426

NC



Aplicaciones PTP de hasta 4 ejes

F429, F432

Accurax G5 EtherCAT



Accurax G5 Lineal



De 50 W a 15 kW

48 N a 760 N

Accurax G5 ML2



Serie-G ML2



De 50 W a 5 kW

De 50 W a 1,5 kW

Accurax G5 A/P



Serie G A/P



SmartStep2











De 50 W a 15 kW

De 50 W a 1,5 kW

50 a 750 W



Controladores de movimiento				
				
Modelo	Controlador de máquina de las series NX y NJ	Trajexia independiente		NC EtherCAT
	Funcionalidad de conexión de lógica, motion, robótica y base de datos	El controlador de movimiento independiente avanzado	Controlador de motion Trajexia, 2,5 ejes	Controlador de posición punto a punto de 16 ejes
Método de control de ejes	EtherCAT	EtherCAT, MECHATROLINK-II, salida analógica y salida de tren de pulsos	2 ejes para control de posición, velocidad y par, y 1 eje para salida de tren de pulsos en lazo abierto	EtherCAT
Número de ejes	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256	4, 16, 64	2	2, 4, 8, 16
Servodrive aplicable	Accurax G5 y servomotor integrado	Accurax G5 y serie G	Accurax-G5	Accurax G5
Aplicación	Motion avanzado que incluye robótica	Motion avanzado, levas electrónicas, ELS, desplazamiento de fase, registro	Motion avanzado, levas electrónicas, ELS, desplazamiento de fase, registro	De un simple PTP a PTP multieje con interpolación lineal y circular
Modo de servocontrol	Posición, velocidad y par	Posición, velocidad y par	Posición, velocidad y par	Posición, velocidad y par
Serie PLC	Series NX y NJ	Controlador de movimiento independiente: opciones de comunicaciones serie y EtherNet/IP integradas, PROFIBUS-DP, DeviceNet y CANopen	Controlador de motion independiente: Opciones de comunicaciones serie y EtherNet/IP integradas, PROFIBUS-DP, DeviceNet y CANopen	CJ
Página/enlace rápido	H245, H248, H269, H272	F422	F436	F434

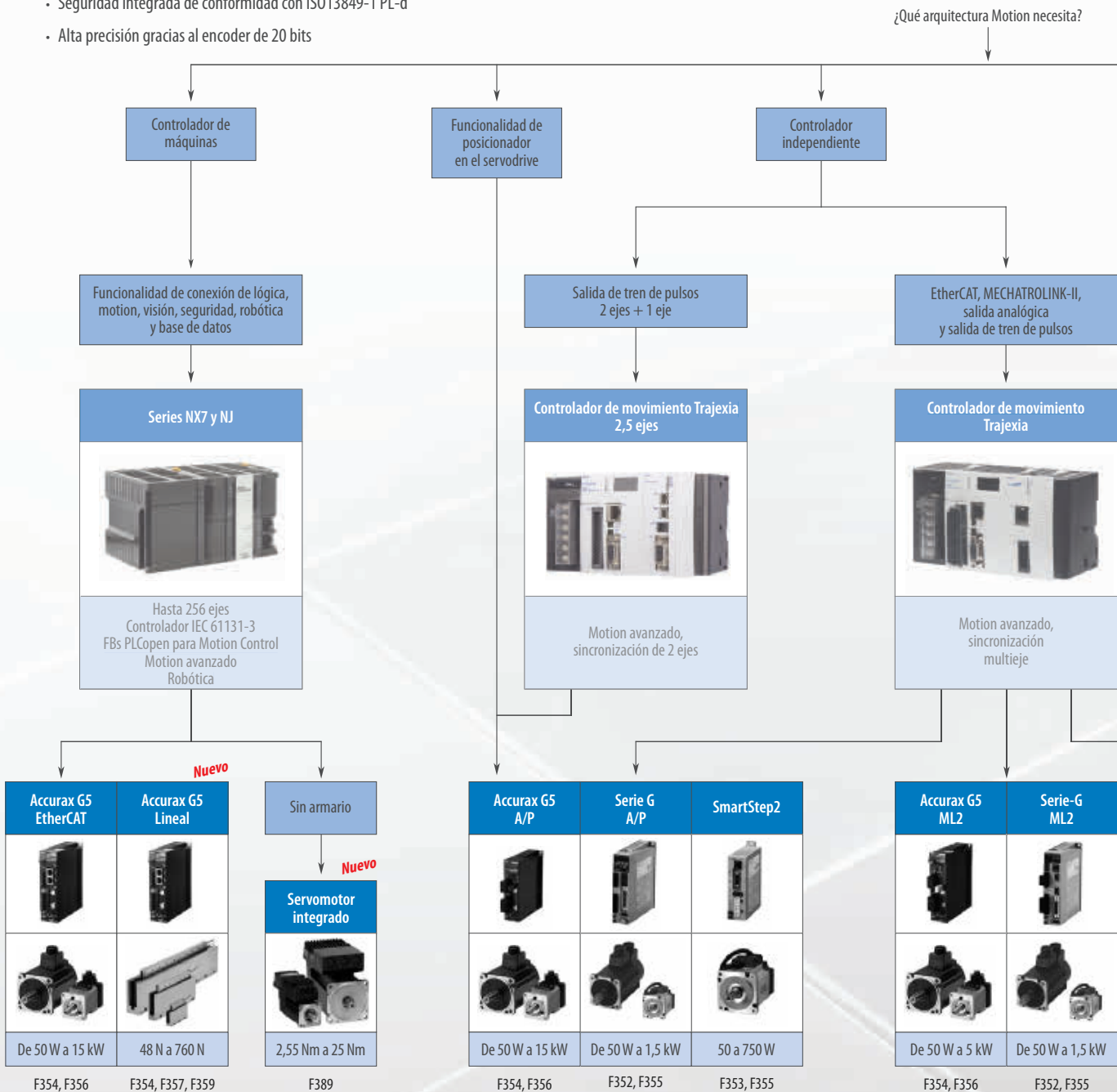
Controladores de movimiento				
				
Modelo	Trajexia-PLC	NC MECHATROLINK-II	CJ1W-NC__3	CJ1W-NC__4
	Motion Control multieje avanzado en un PLC	Controlador de posición punto a punto de 16 ejes	Controlador de posición punto a punto de 4 ejes	Controlador de posición punto a punto de 4 ejes
Método de control de ejes	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-II	Salida de pulsos	Salida de pulsos
Número de ejes	4, 30	2, 4, 16	1, 2, 4	2, 4
Servodrive aplicable	Accurax G5 y serie G	Accurax G5 y serie G	SmartStep 2 y Accurax G5	SmartStep 2 y Accurax G5
Aplicación	Motion avanzado, levas electrónicas, ELS, desplazamiento de fase, registro	Desde sistemas PTP sencillos hasta sistemas coordinados PTP multieje	Aplicaciones punto a punto	Punto a punto con interpolaciones complejas
Modo de servocontrol	Posición, velocidad y par	Posición, velocidad y par	Posicionamiento de lazo abierto con interpolación lineal	Posicionamiento de lazo abierto con interpolación lineal y circular
Serie PLC	CJ	CJ y CS1	CJ y CS1	CJ
Página/enlace rápido	F425	F426	F429	F432

## DISEÑO PARA HACER MÁQUINAS MÁS RÁPIDAS, PRECISAS Y SEGURAS X-STREAM AUTOMATION

En el corazón de toda gran máquina

Las máquinas excepcionales surgen de una perfecta combinación de control y mecánica. El modelo Accurax G5 le ofrece una ventaja adicional para fabricar máquinas más precisas, rápidas y seguras, así como de menor tamaño. Disfrutará de una reducción aproximada del 25% en el peso del motor y ganará un 50% de espacio en el armario. Logrará una precisión del orden de la décima de micra y un tiempo de estabilización de milisegundos. Alguien podría decir que esto es la perfección, aunque nosotros preferimos llamarla innovación incansable para ayudarle a fabricar máquinas excepcionales.

- Modelos EtherCAT, ML-II y analógico/pulsos
- Alta frecuencia de respuesta de 2 kHz
- Seguridad integrada de conformidad con ISO13849-1 PL-d
- Alta precisión gracias al encoder de 20 bits







Basado en PLC de Omron

¿Método de control del drive?

EtherCAT

MECHATROLINK-II

Salida de pulsos

NC EtherCAT



Aplicaciones PTP desde un eje a varios ejes con interpolación lineal y circular

Trajexia-PLC



Movimiento avanzado, levas electrónicas, sincronización multieje

NC MECHATROLINK-II



Aplicaciones PTP desde un eje a varios ejes

NC



Aplicaciones PTP de hasta 4 ejes

Nuevo



Accurax G5 EtherCAT	Accurax G5 Lineal
De 50 W a 15 kW	48 N a 760 N
F354, F356	F354, F357, F359

Accurax G5 ML2	Serie-G ML2
De 50 W a 5 kW	De 50 W a 1,5 kW
F354, F356	F352, F355

Accurax G5 A/P	Serie G A/P	SmartStep2
De 50 W a 15 kW	De 50 W a 1,5 kW	50 a 750 W
F354, F356	F352, F355	F353, F355



# Tabla de selección

Servodrive				
				
	Accurax G5	Serie G	SmartStep 2	
	Servodrive rotativo	Servodrive lineal	Tamaño compacto y bus de movimiento ML2	Entrada de tren de pulsos con tamaño ultracompacto
Monofásico de 230 V nominales	De 100 W a 1,5 kW	De 200 W a 1,5 kW	De 100 W a 1,5 kW	100 W a 750 W
Trifásico de 400 V nominales	De 600 W a 15 kW	De 600 W a 5 kW	N/A	N/A
Servomotor aplicable	Motores rotativos serie G y Accurax G5	Motores lineales Accurax	Serie G	Serie G
Control de posición	EtherCAT, MECHATROLINK-II o entrada de tren de pulsos	EtherCAT	MECHATROLINK-II o entrada de tren de pulsos	Entrada de pulsos
Control de velocidad	EtherCAT, MECHATROLINK-II o entrada analógica $\pm 10$ V	EtherCAT	MECHATROLINK-II o entrada analógica de $\pm 10$ V	N/A
Control de par	EtherCAT, MECHATROLINK-II o entrada analógica $\pm 10$ V	EtherCAT	MECHATROLINK-II o entrada analógica de $\pm 10$ V	Solo límites de par
Programación del drive	Funcionalidad de posicionador integrada (solo en los modelos analógicos/de impulsos G5)	N/A	N/A	N/A
Certificados de seguridad	PLd (EN ISO 13849-1) SIL2 (IEC 61508)	PLd (EN ISO 13849-1) SIL2 (IEC 61508)	N/A	N/A
Función de seguridad	STO	STO	N/A	N/A
Lazo cerrado con encoder externo	Integrado	N/A	N/A	N/A
Página/enlace rápido	F354	F354	F352	F353

Servomotores Accurax G5				
				
	Modelos estándar			
	Motor de 3.000 rev/min	Motor de 2.000 rev/min	Motor de 1.500 rev/min	Motor de 1.000 rev/min
Velocidad nominal	3.000 rev/min	2.000 rev/min	1.500 rev/min	1.000 rev/min
Velocidad máxima	4.500 a 6.000 rev/min	3.000 rev/min	2.000 a 3.000 rev/min	2.000 rev/min
Par nominal	0,16 Nm a 15,9 Nm	1,91 Nm a 23,9 Nm	47,8 Nm a 95,5 Nm	8,59 Nm a 28,7 Nm
Tamaño	De 50 W a 5 kW	De 400 W a 5 kW	De 7,5 kW a 15 kW	De 900 W a 6 kW
Servodrive aplicable	Servodrive Accurax G5	Servodrive Accurax G5	Servodrive Accurax G5	Servodrive Accurax G5
Resolución del encoder	20 bits incremental/ 17 bits absoluto	20 bits incremental/ 17 bits absoluto	Absoluto de 17 bits	20 bits incremental/ 17 bits absoluto
Grado de protección IP	IP67	IP67	IP67	IP67
Página/enlace rápido	F356			

Servomotores Accurax G5			
			
	Modelos de alta inercia		
	Motor de 3.000 rev/min	Motor de 2.000 rev/min	Motor de 1.500 rev/min
Velocidad nominal	3.000 rev/min	2.000 rev/min	1.500 rev/min
Velocidad máxima	5.000 rev/min	3.000 rev/min	2.000 a 3.000 rev/min
Par nominal	0,64 Nm a 2,4 Nm	4,77 Nm a 23,9 Nm	47,8 Nm
Tamaño	200 W a 750 W	1 kW a 5 kW	75 kW
Servodrive aplicable	Servodrive Accurax G5	Servodrive Accurax G5	Servodrive Accurax G5
Resolución del encoder	Incremental de 20 bits/ Absoluto de 17 bits	Incremental de 20 bits/ Absoluto de 17 bits	Absoluto de 17 bits
Grado de protección IP	IP65	IP67	IP67
Página/enlace rápido	F356		

	Servomotores de la serie G – Tipo cilíndrico –			Servomotores de la serie G – Tipo plano –
				
	<b>Motor de 3.000 rev/min</b>	<b>Motor de 2.000 rev/min</b>	<b>Motor de 1.000 rev/min</b>	<b>Motor de 3.000 rev/min</b>
Velocidad nominal	3.000 rev/min	2.000 rev/min	1.000 rev/min	3.000 rev/min
Velocidad máxima	4.500 a 5.000 rev/min	3.000 rev/min	2.000 rev/min	5.000 rev/min
Par nominal	0,16 Nm a 4,77 Nm	4,8 Nm a 7,15 Nm	8,62 Nm	0,32 Nm a 1,3 Nm
Tamaño	50 a 1.500 W	1 a 1,5 kW	900 W	100 a 400 W
Servodrive aplicable	Servodrives SmartStep 2, serie G y Accurax G5	Servodrives SmartStep 2, serie G y Accurax G5	Servodrives SmartStep 2, serie G y Accurax G5	Servodrives SmartStep 2, serie G y Accurax G5
Resolución del encoder	10.000 pulsos/revolución o 17 bits absoluto/incremental	10.000 pulsos/revolución o 17 bits absoluto/incremental	10.000 pulsos/revolución o 17 bits absoluto/incremental	10.000 pulsos/revolución o 17 bits absoluto/incremental
Grado de protección IP	IP65	IP65	IP65	IP65
Página/enlace rápido	F355			

	Motores lineales Accurax	
		
Tipo	<b>Motor lineal con núcleo de hierro</b>	<b>Motor lineal sin núcleo de hierro</b>
Rango de fuerza continua	48 N a 760 N	29 N a 423 N
Rango de fuerza máxima	105 N a 2.000 N	100 N a 2.100 N
Velocidad máxima	1 a 10 m/s	1,2 a 16 m/s
Fuerza de atracción magnética	300 N a 4.440 N	Cero
Servodrive aplicable	Drive lineal Accurax G5	
Página/enlace rápido	F357, F359	

	Servomotores integrados
	
Par nominal	<b>2,55 Nm a 25 Nm</b>
Velocidad nominal	3.000 rev/min
Velocidad máxima	4.000 rev/min
Resolución del encoder	Incremental de 15 bits/Absoluto de 18 bits
Grado de protección IP	IP65
Página/enlace rápido	F389

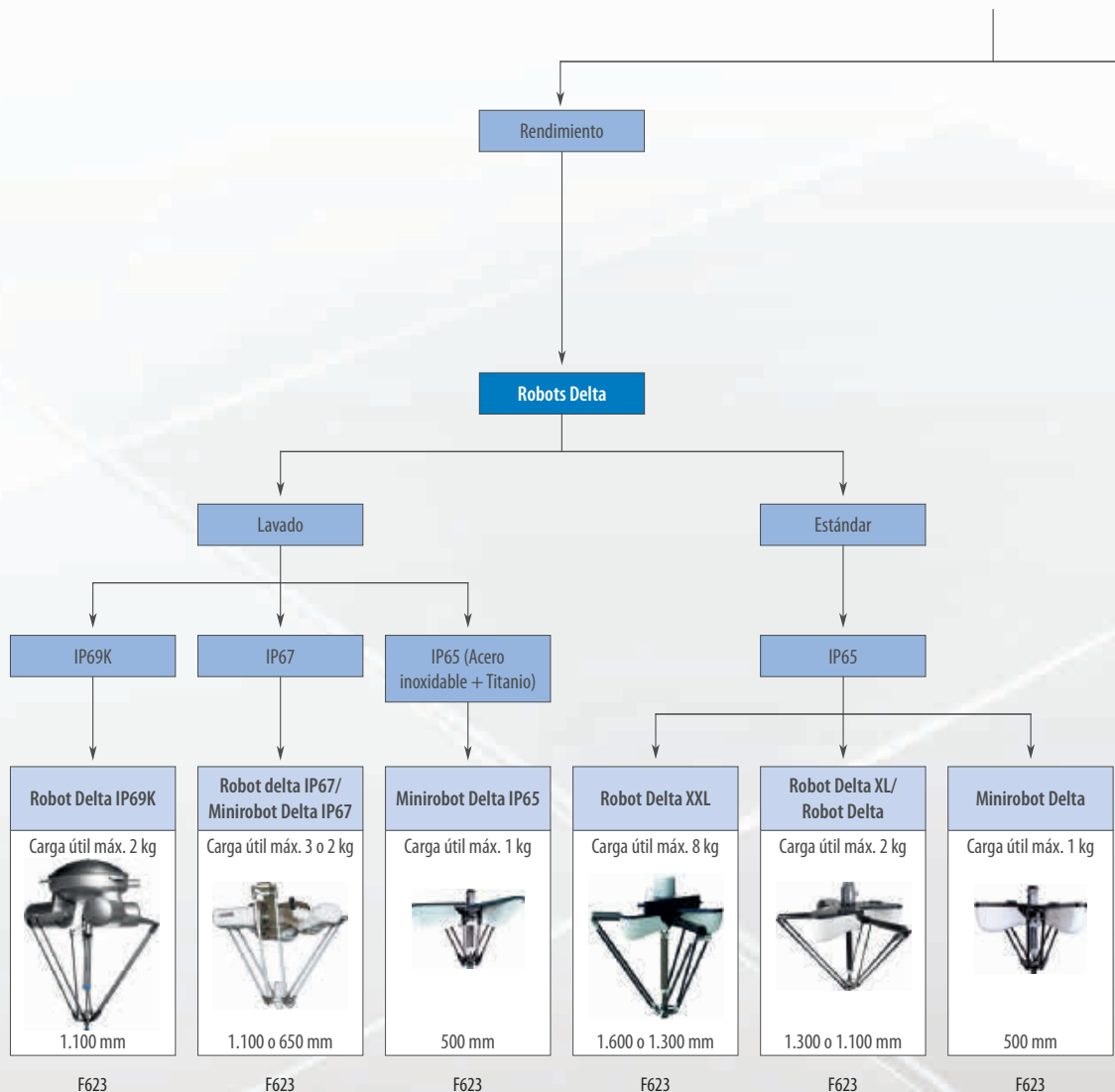
## SOLUCIONES PICK & PLACE



### Robots Delta

Las nuevas soluciones centradas en robots Delta permiten crear máquinas con un altísimo rendimiento que pueden abordar más de cien operaciones de picking por minuto.

¿Qué necesidades tiene su aplicación con robot?



## Robots SCARA

Con más de 70 modelos de robot, las soluciones basadas en SCARA son excelentes a la hora de enfrentarse a la manipulación de elementos pesados en combinación con altos ciclos de velocidad.

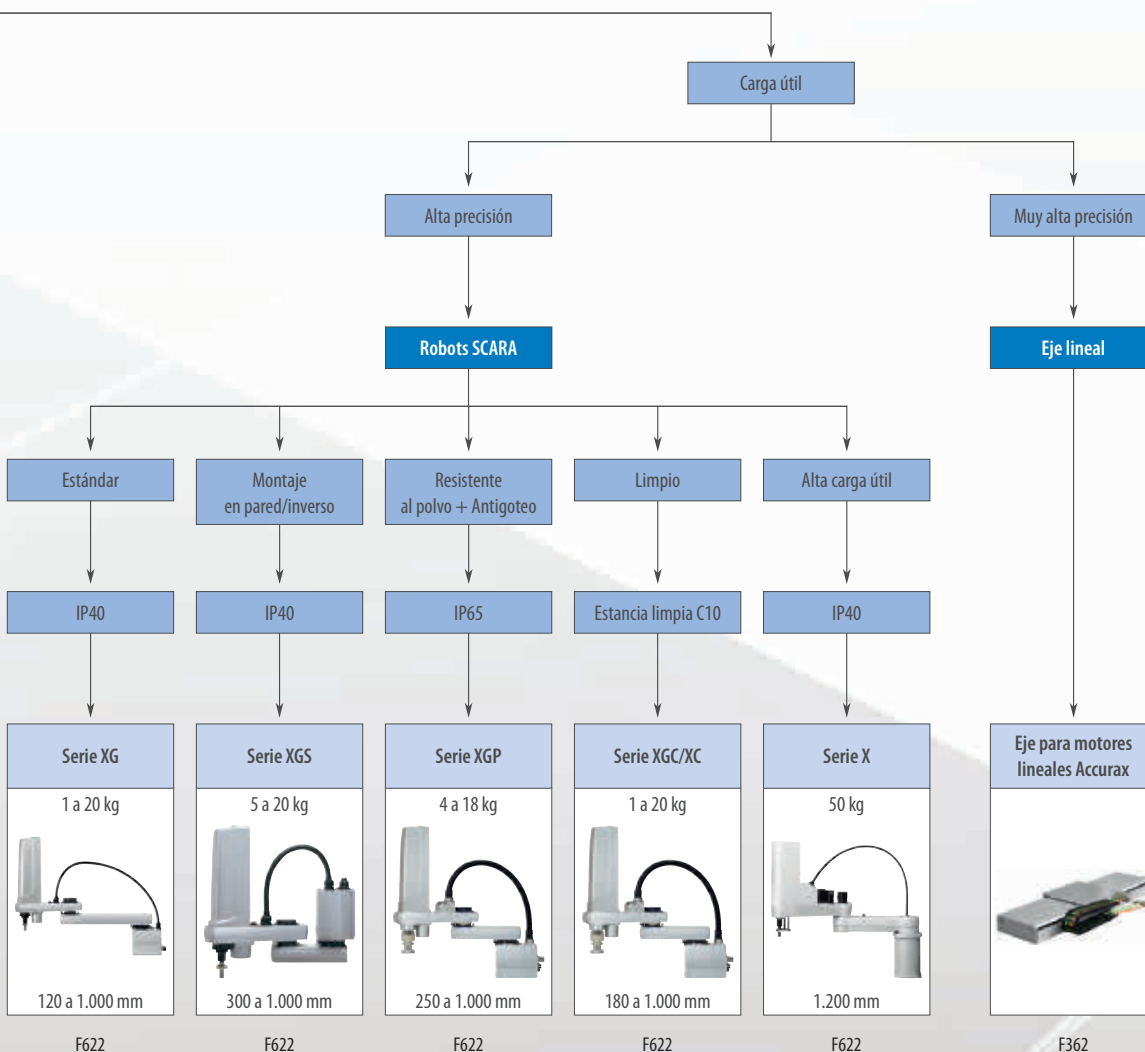


## Eje lineal

Si se requiere un posicionamiento preciso, la familia de motores lineales proporciona una capacidad de repetición hasta el nivel de micrometros que se puede conseguir aun en el caso de que la máquina realice tareas muy dinámicas.








Robots



# Tabla de selección

Robots Delta				
				
<b>Modelo</b>	Robot Delta IP69K	Robot Delta IP67	Minirobot Delta IP67	Minirobot Delta IP65
<b>Tipo</b>	Serie de robots Delta para lavado			
<b>Carga útil máx.</b>	2 kg	3 kg	2 kg	1 kg
<b>Grados de libertad</b>	3 + 1 (rotación opcional)			
<b>Rango de trabajo nominal</b>	Ø 1.100 × 250 mm (Máx. 400)	Ø 1.100 × 300 mm (Máx. 450)	Ø 650 × 150 mm (Máx. 250)	Ø 500 × 155 mm/ Ø 500 × 130 mm (con eje de rotación)
<b>Tiempo de ciclo</b>	25/305/25 mm (0,1 kg): Hasta 150 ciclos/min		25/305/25 mm (0,1 kg): Hasta 200 ciclos/min	
<b>Repetición de posición</b>	±0,2 mm (X, Y, Z)		±0,1 mm (X, Y, Z)	±0,2 mm (X, Y, Z)
<b>Repetición angular</b>	±0,3° (q)	±0,1° (q)		±0,3° (q)
<b>Clase de protección</b>	IP69K	IP67	IP65 (Acero inoxidable + Titanio)	
<b>Tipo de eje de rotación</b>	Montaje de eje	Montaje de punto central de rotación – Baja o alta inercia –		Montaje de eje
<b>Opcional</b>	–	Detección anticollisión	–	
<b>Controlador de máquinas</b>	Robótica NJ5			
<b>Servodrive</b>	Servodrive rotativo Accurax G5 – EtherCAT			
<b>Página/enlace rápido</b>	F623			

Robots Delta					
					
<b>Modelo</b>	Robot Delta XXL (1.600)	Robot Delta XXL (1.300)	Robot Delta XL	Robot Delta	Minirobot Delta
<b>Tipo</b>	Serie de robots Delta				
<b>Carga útil máx.</b>	8 kg		2 kg	1 kg	
<b>Grados de libertad</b>	3 + 1 (rotación opcional)				
<b>Rango de trabajo nominal</b>	Ø 1.600 × 350 mm (Máx. 550)	Ø 1.300 × 300 mm (Máx. 450)	Ø 1.300 × 250 mm (Máx. 400)	Ø 1.100 × 250 mm (Máx. 400)	Ø 500 × 155 mm/ Ø 500 × 130 mm (con eje de rotación)
<b>Tiempo de ciclo</b>	25/300/25 mm (8 kg): Hasta 60 ciclos/min 200/1000/200 mm (8 kg): Hasta 35 ciclos/min	25/300/25 mm (8 kg): Hasta 65 ciclos/min 200/1000/200 mm (8 kg): Hasta 40 ciclos/min	25/305/25 mm (0,1 kg): Hasta 120 ciclos/min	25/305/25 mm (0,1 kg): Hasta 150 ciclos/min	25/305/25 mm (0,1 kg): Hasta 200 ciclos/min
<b>Repetición de posición</b>	±1 mm (X, Y, Z)		±0,2 mm (X, Y, Z)	±0,3 mm (X, Y, Z)	±0,2 mm (X, Y, Z)
<b>Repetición angular</b>	±0,3° (q)			±0,4° (q)	±0,3° (q)
<b>Clase de protección</b>	IP65				
<b>Tipo de eje de rotación</b>	Montaje de eje				
<b>Controlador de máquinas</b>	Robótica NJ5				
<b>Servodrive</b>	Servodrive rotativo Accurax G5 – EtherCAT				
<b>Página/enlace rápido</b>	F623				

Robots SCARA



Modelo	Serie XG	Serie XG5	Serie XGP	Serie XGC/XC	Serie X
Tipo	Serie de robots SCARA				
Entorno típico	Condiciones normales		Alimentación	Industria farmacéutica	Condiciones normales
Rango de carga útil máx.	1 a 20 kg	5 a 20 kg	4 a 18 kg	4 kg (Serie XGC) 1 a 20 kg (Serie XC)	50 kg
Rango de alcance	120 a 1.000 mm	300 a 1.000 mm	250 a 1.000 mm	250 a 600 mm (Serie XGC) 180 a 1.000 mm (Serie XC)	1.200 mm
Clase de protección	IP40		IP65	Estancia limpia C10	IP40
Opciones de montaje	Estándar	Montaje en pared/inverso	Estándar		
Página/enlace rápido	F622				

Eje para motores lineales Accurax



Modelo	Eje para motores lineales Accurax
Tipo	Eje para motores lineales
Rango de fuerza continua	48 a 760 N
Rango de fuerza máxima	105 a 2.000 N
Velocidad máxima	5 m/s
Fuerza de atracción magnética	300 a 4.440 N
Servodrive aplicable	Drive lineal Accurax G5
Página/enlace rápido	F362

## NACIDO PARA ACCIONAR MÁQUINAS

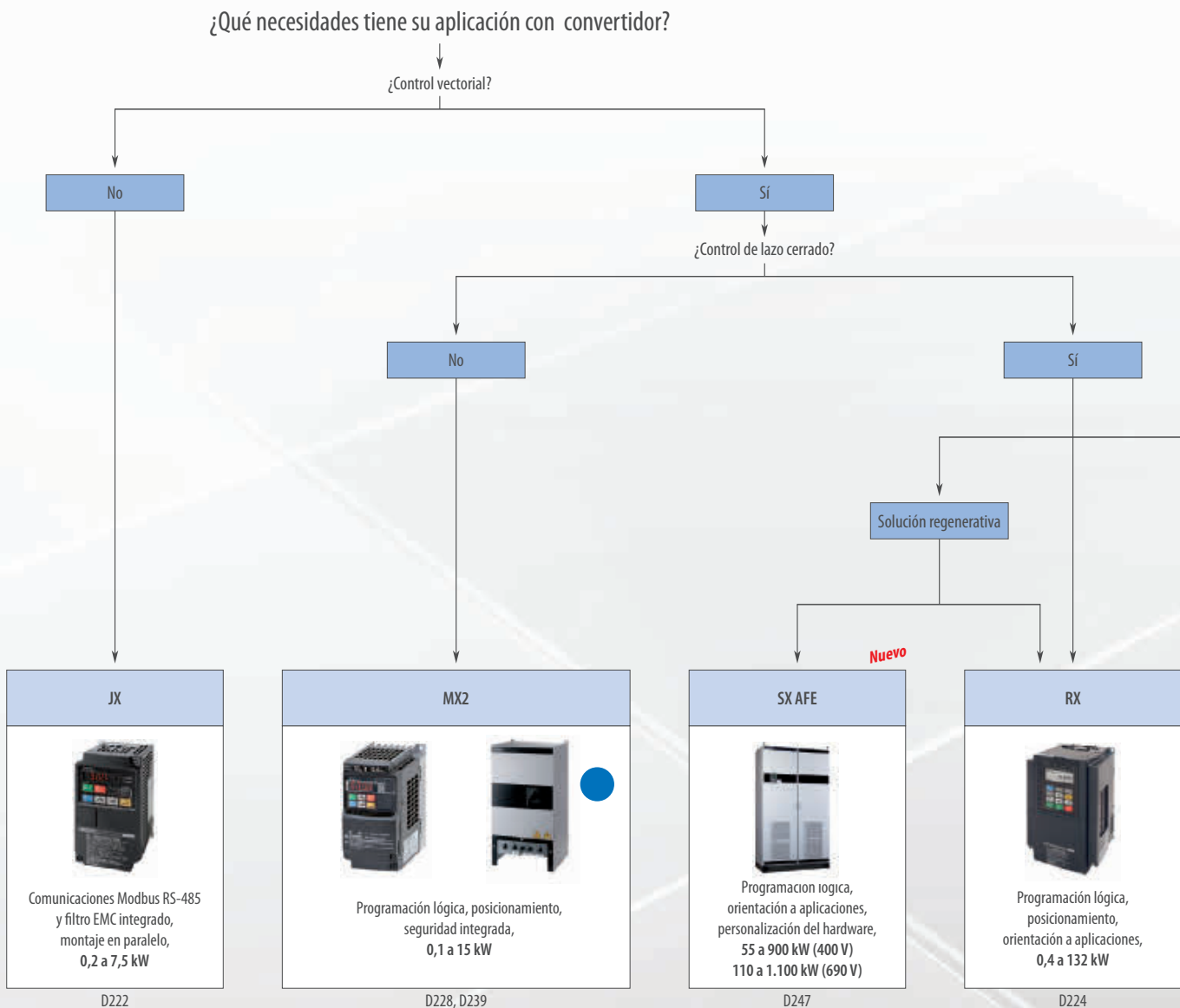
### Armonía de control entre motores y máquinas

El MX2, creado específicamente para su aplicación, se ha desarrollado para armonizar el control avanzado entre motores y máquinas.

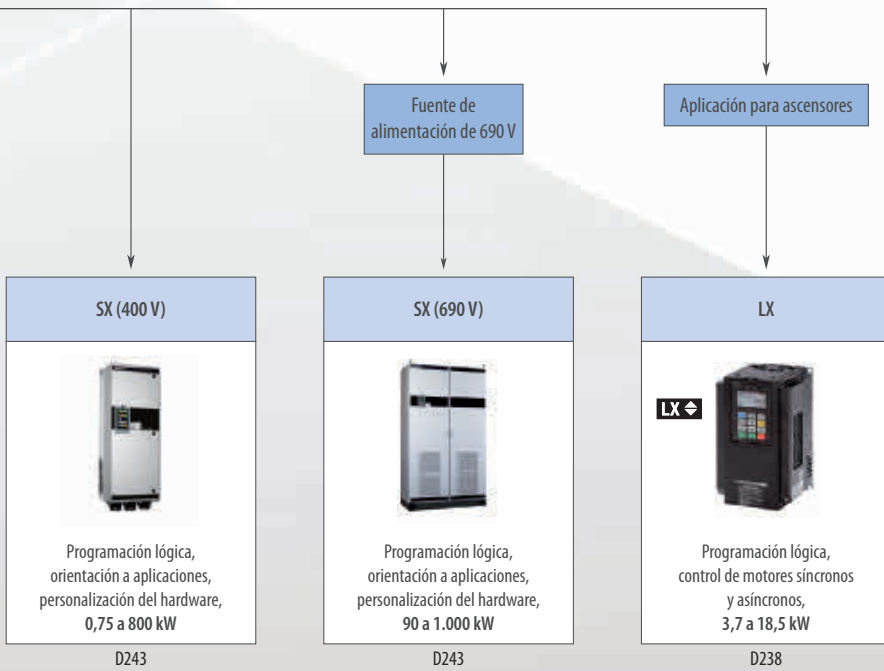
Gracias a su diseño y algoritmos avanzados, el MX2 proporciona un elevado control incluso a velocidad cero, además de un funcionamiento preciso para operaciones de ciclo rápidas y control de par en lazo abierto.

El variador MX2 ofrece además una funcionalidad amplia para el control de máquinas, como control de posición, sincronización de velocidad y programación lógica. El MX2 está completamente integrado en la plataforma de automatización inteligente de Omron.

El variador MX2 es un producto líder en automatización de máquinas.









Modelo	RX	LX
		 LX ⇄
	<b>Personalizado para su máquina</b>	<b>Aplicación para ascensores</b>
Trifásico de 400 V	0,4 kW a 132 kW	3,7 kW a 18,5 kW
Trifásico de 200 V	0,4 kW a 55 kW (75 kW en ND)	–
Aplicación	Alto rendimiento e integración máxima con funcionalidad en aplicaciones	Control de ascensores con motores asíncronos o síncronos
Método de control	Control V/F y vectorial de lazo abierto y cerrado	Control V/F y control vectorial de lazo abierto y cerrado
Características de par en modo ND	200% a 0,0 Hz (CLV) 150% a 0,3 Hz (OLV)	200% a 0,0 Hz (CLV) 200% a 0,3 Hz (OLV)
Conectividad	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet	Modbus
Programación lógica	Firmware estándar	Firmware estándar
Página/enlace rápido	D224	D238
Modelo	MX2	JX
	 IP54	
	<b>Nacido para accionar máquinas</b>	<b>Compacto y completo</b>
Trifásico de 400 V	0,4 kW a 15 kW (18,5 kW en ND)	0,4 kW a 7,5 kW
Trifásico de 200 V	0,1 kW a 15 kW (18,5 kW en ND)	0,2 kW a 7,5 kW
200 V monofásico	0,1 kW a 2,2 kW (3 kW en ND)	0,2 kW a 2,2 kW
Aplicación	Armonía de control entre motores y máquinas	Comunicaciones integradas de propósito general
Método de control	Control de velocidad y par en lazo abierto vectorial y velocidad en control V/F	Control V/F
Características de par en modo ND	200% a 0,5 Hz	150% a 3 Hz
Conectividad	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet, EtherNet IP	Modbus
Programación lógica	Firmware estándar	N/A
Opciones de personalización	Acabado IP54	N/A
Página/enlace rápido	D228, D239	D222
Modelo	SX (400 V)	SX (690 V)
		
	<b>Control vectorial de alto rendimiento</b>	
Trifásico de 400 V	0,75 kW a 800 kW	–
Trifásico de 690 V	–	90 kW a 1.000 kW
Aplicación	Aplicaciones de par variable y vectoriales de alto flujo de potencia	Aplicaciones de par variable y vectoriales de alto flujo de potencia
Método de control	Control vectorial de flujo y control V/F	Control vectorial de flujo y control V/F
Características de par en modo ND	120% a 0,0 Hz (CLV) 120% a 0,5 Hz (OLV)	120% a 0,0 Hz (CLV) 120% a 0,5 Hz (OLV)
Conectividad	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, Modbus TCP, CAN	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, Modbus TCP, CAN
Programación lógica	Firmware estándar	Firmware estándar
Opciones de personalización	Personalización de hardware (interruptor principal, refrigeración líquida, rectificador de 12 pulsos, ...)	Personalización de hardware (interruptor principal, refrigeración líquida, rectificador de 12 pulsos, ...)
Clase de protección	IP54	IP54
Opción de ahorro de energía	Bajos armónicos/Regenerativo (D247)	
Página/enlace rápido	D243	D243

# Sensores fotoeléctricos

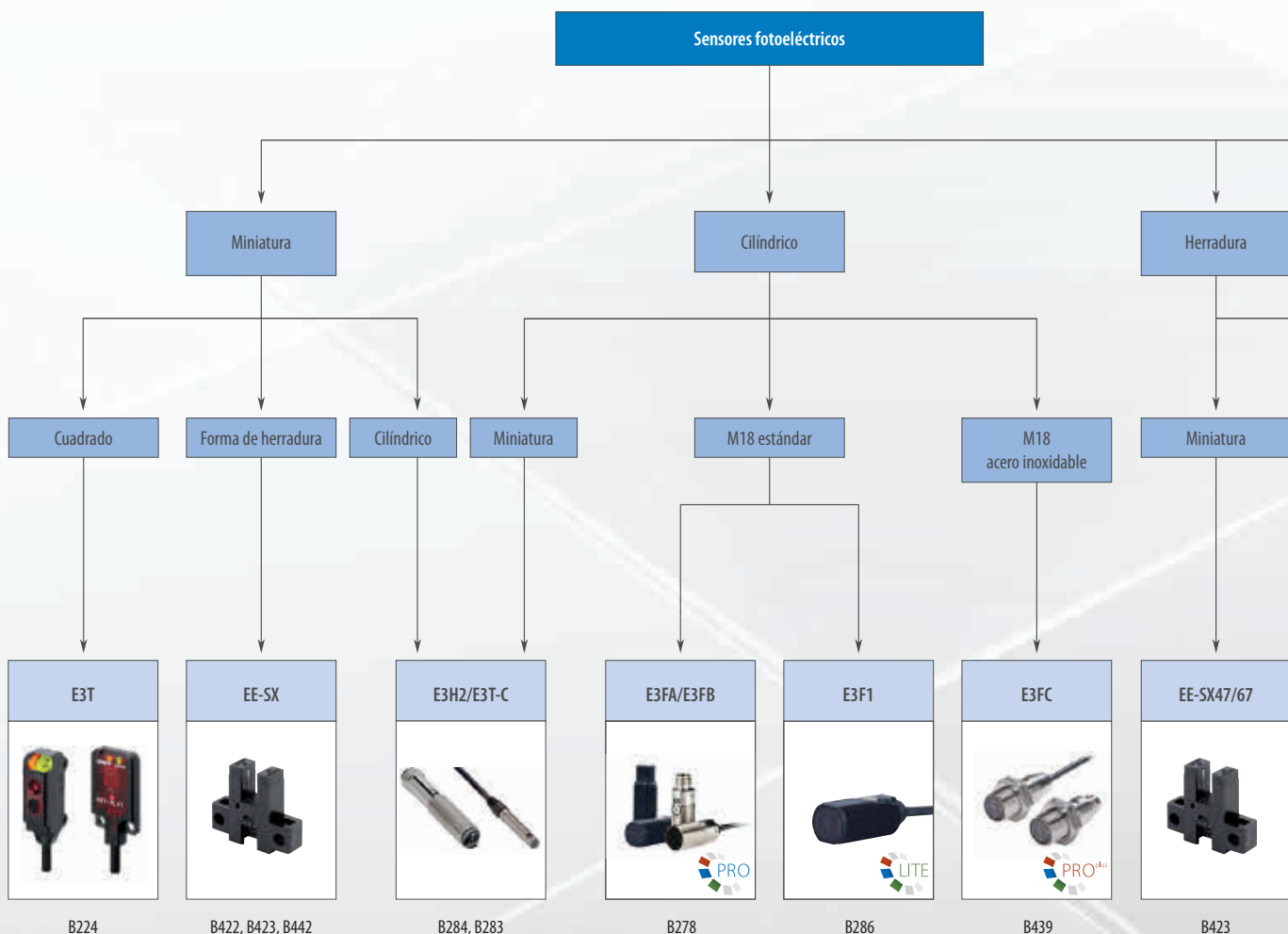
## PARA MÁQUINAS DISEÑADAS PARA DURAR

Fiabilidad y precisión confirmadas por millones... todos los días

Con más de un millón de unidades vendidas, los sensores fotoeléctricos de OMRON están entre los más conocidos y de mayor éxito del mundo.

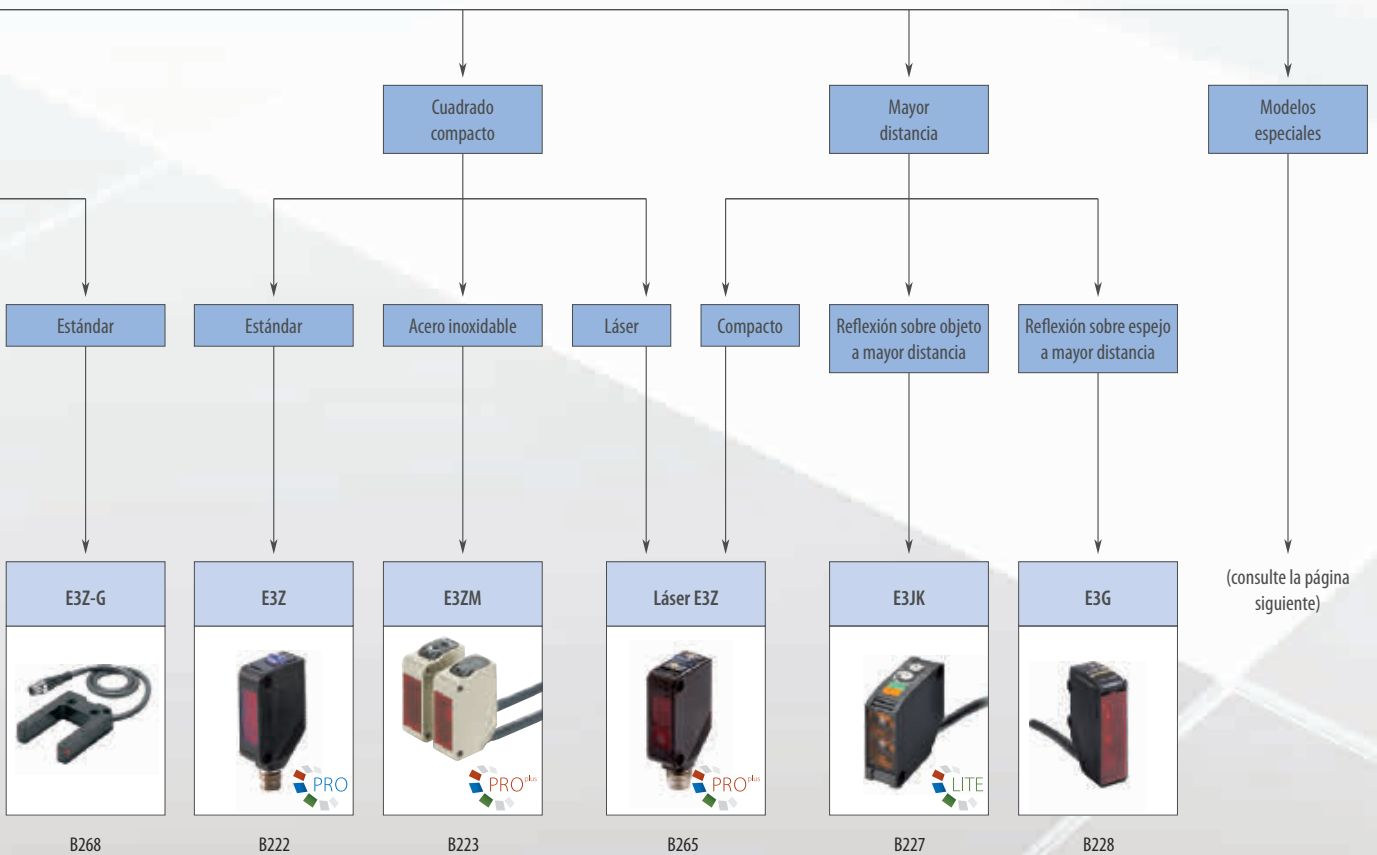
La fiabilidad está garantizada gracias a su fabricación con unas normas de ingeniería excepcionalmente elevadas.

- Prestaciones de detección idóneas para su aplicación
- Diversos formatos de carcasa para adaptarse a su aplicación
- Rendimiento demostrado y fiabilidad sin igual










Explicación del concepto de 361°; consultar la página 4









# Tabla de selección

Tipo	Cuadrado compacto			Mayor distancia	
					
Modelo	E3Z	E3ZM	E3Z Láser	E3S-CL	E3JK
361°	PRO	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	n.d.	LITE
Carcasa	PBT	Acero inoxidable	PBT	Zinc presofundido	ABS
Barrera	15 m, 30 m	15 m	60 m	–	40 m
Reflexión sobre espejo con función M.S.R.	5 m	4 m	15 m	–	7 m
Reflexión sobre objeto (energética)	1 m	1 m	–	–	2,5 m
Reflexión sobre objeto (supresión de fondo)	200 mm	200 mm	300 mm	500 mm	–
Página/enlace rápido	B222	B223	B265	B249	B227

Tipo	Cilíndrico			
				
Modelo	E3FA/E3FB	E3F1	E3FC	E3H2
361°	PRO	LITE	PRO <sup>plus</sup>	n.d.
Carcasa	M18 PBT, metal	ABS	M18 acero inoxidable	M12 metal, M8 acero inoxidable
Barrera	20 m	15 m	20 m	4 m, 2 m
Reflexión sobre espejo con función M.S.R.	4 m	3 m	4 m	2 m
Reflexión sobre objeto (energética)	1 m	300 mm	1 m	300 mm
Reflexión sobre objeto (supresión de fondo)	200 mm	–	200 mm	–
Página/enlace rápido	B278	B286	B439	B284

Tipo	Miniatura		Herradura	
				
Modelo	E3T-C	E3T	EE-SX47/67	E3Z-G
361°	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Carcasa	M5, M6 acero inoxidable	PBT	PBT	PBT
Barrera	1 m	1 m, 2 m	5 mm (ancho de ranura)	25 mm
Reflexión sobre espejo con función M.S.R.	–	200 mm	–	–
Reflexión sobre objeto (energética)	50 mm	30 mm	–	–
Reflexión sobre objeto (supresión de fondo)	–	30 mm	–	–
Página/enlace rápido	B283	B224	B423	B268

Tipo	Resistente al aceite	Detección de marcas	Detección de objetos transparentes			
						
Modelo	E3ZM-C	E3ZM-V	E3ZM-B	E3Z-B	E3F-B/-V	E3S-DB
361°	PROplus	PROplus	PROplus	PROplus	PROplus	PROplus
Características principales	Carcasa de acero inoxidable resistente a aceites y lubricantes	LED blanco para ofrecer un reconocimiento de contraste óptimo	Sistema óptico optimizado para todos los objetos transparentes	Sistema óptico para objetos transparentes estándar	Sistema óptico optimizado para todos los objetos transparentes	Rendimiento de detección mejorado para todos los objetos transparentes, SmartTeach, haz puntual
Carcasa	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable	PBT	M18 PBT/metal	PBT/ABS
Barrera	20 m	-	-	-	-	-
Reflexión sobre espejo con función M.S.R.	4 m	-	500 mm	500 mm, 2 m	2 m	4,5 m
Reflexión sobre espejo	1 m	12 mm ±2 mm	-	-	-	-
Reflexión sobre objeto (supresión de fondo)	200 mm	-	-	-	50 mm	-
Página/enlace rápido	B267	B274	B266	B271	B285	B346

Tipo	Posicionamiento de alta precisión	Detección de objeto estructurada	Fuente de alimentación/multitenisión
			
Modelo	Sensores láser E3NC	E3S-LS3	E3JK, E3JM, E3G-M
361°	n.d.	n.d.	n.d.
Características principales	Haz láser puntual de 0,1 mm, haz lineal, BGS con CMOS, conectividad EtherCAT	Haz ancho	Alimentación de c.a./c.c. y salida relé
Carcasa	PBT	PBT	ABS, ABS, PBT
Barrera	-	-	40 m, 10 m, -
Reflexión sobre espejo con función M.S.R.	8 m	-	9 m, 4 m, 10 m
Reflexión sobre espejo	1,2 m	60 mm	2,5 m, 700 mm, 2 m
Reflexión sobre objeto (supresión de fondo)	250 mm	-	- , -, 1,2 m
Página/enlace rápido	B289, B292	B259	B227, B226, B282

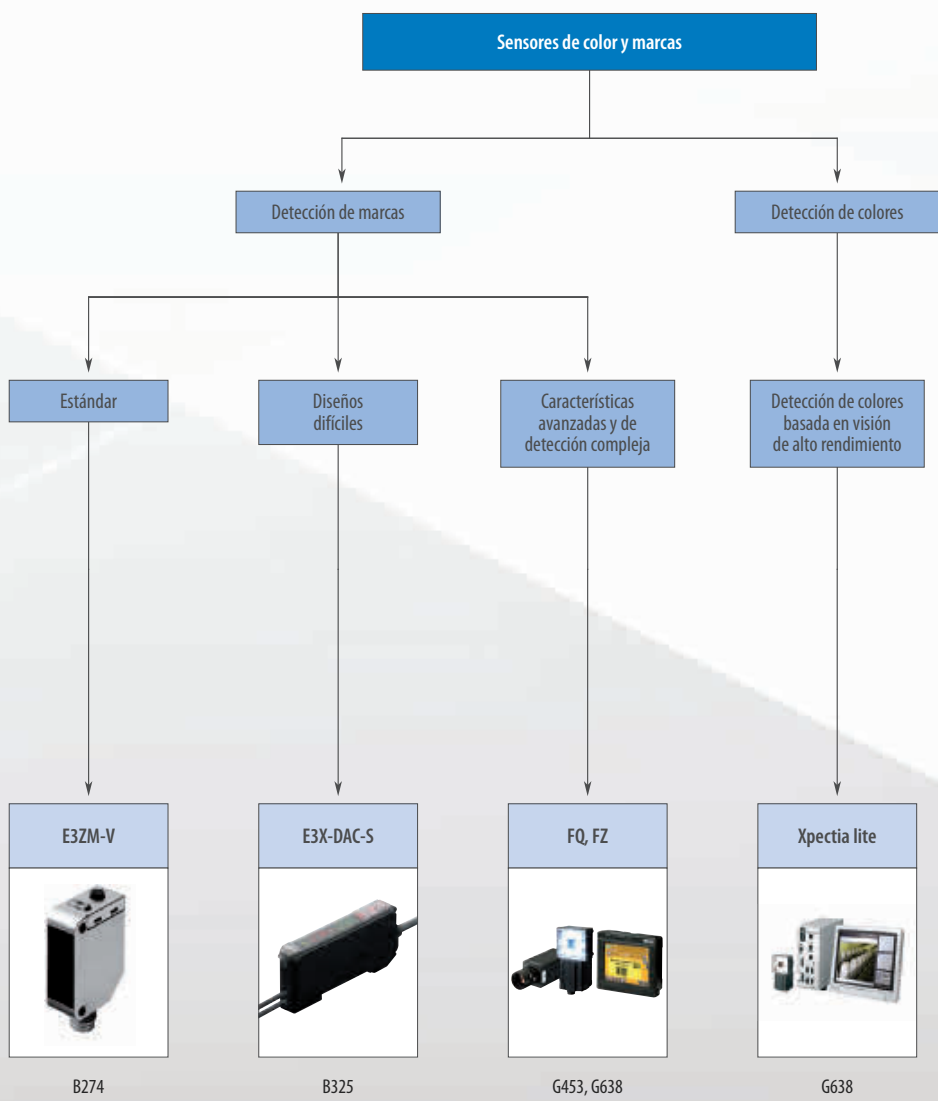
## RÁPIDA ADAPTACIÓN A TIPOS DE ENVASES CAMBIANTES

### Elija el rendimiento que necesite

Las máquinas de envasado deben adaptarse rápidamente a una gran variedad de diseños de envases con cambios mínimos a lo largo del tiempo y sin pérdida de la calidad. Para sensores que detecten marcas de registro o colores se necesita flexibilidad y sencillez en la manipulación, manteniendo al mismo tiempo la precisión y la estabilidad operativa. En OMRON colaboramos estrechamente con los principales fabricantes de máquinas de envasado para evaluar los requisitos de los sensores a partir de los materiales de envasado de uso más común, así como de los diseños o materiales más críticos. Nuestro catálogo está preparado para equilibrar los requisitos de rendimiento y presupuesto en estas situaciones... elija simplemente el rendimiento que necesite.


- Detección fiable de marcas incluso en condiciones ambientales cambiantes durante el funcionamiento de la maquinaria
- Configuración rápida y fácil después del cambio de materiales de envasado
- Niveles de rendimiento adaptados al concepto de valor de la máquina







Tipo	Detección de marcas de impresión estándar	Diseños difíciles	Características avanzadas y de detección compleja
			
<b>Modelo</b>	E3ZM-V	E3X-DAC-S	FQ, FZ
<b>Característica principal</b>	LED blanco, carcasa de acero inoxidable	LED blanco, comparación de relación RGB y funcionalidad extendida	Funcionalidad de inspección de visión de alto rendimiento
<b>Distancia de detección</b>	12±2 mm	5 a 50 mm	Consulte la guía de inspección y control de calidad
<b>Tiempo de respuesta</b>	50 µs	60 µs	
<b>Página/enlace rápido</b>	B274	B325	

Tipo	Detección de colores basada en visión de alto rendimiento	
		
<b>Modelo</b>	Xpectia lite	
<b>N.º de inspecciones de color simultáneas</b>	De 1 a 128	
<b>Frecuencia</b>	Salida digital de detección de colores	■
	Salida de valor RGB (a través de Ethernet)	■
	Salida de valor HSI (a través de Ethernet)	■
<b>Ajuste de tolerancia</b>	Con capacidad de aprendizaje	■
	Ajustable manualmente	■
	Avanzado	■
<b>Página/enlace rápido</b>	G638	

# Barreras ópticas y sensores de área

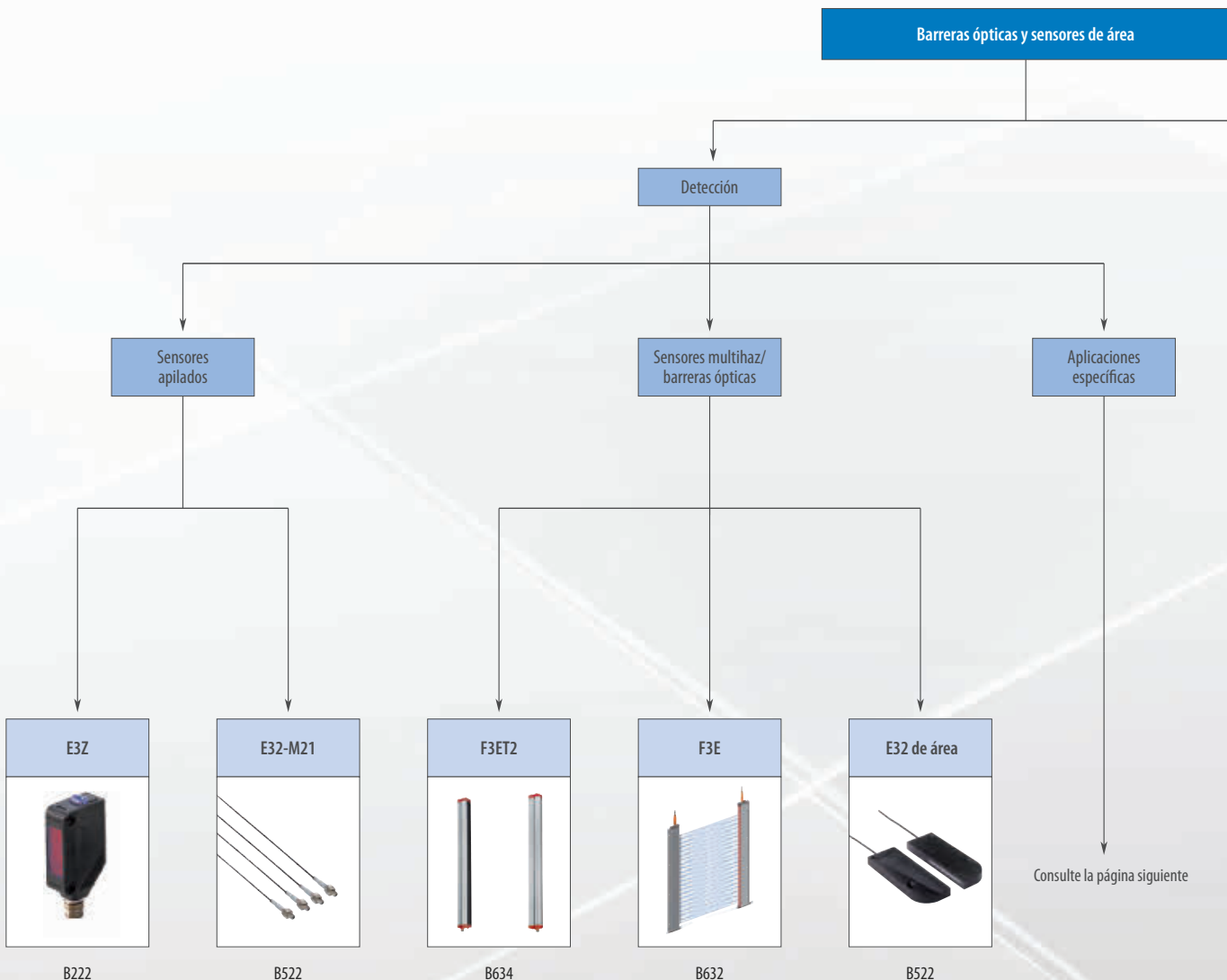
## PRESENCIA, ALTURA O PERFIL ...

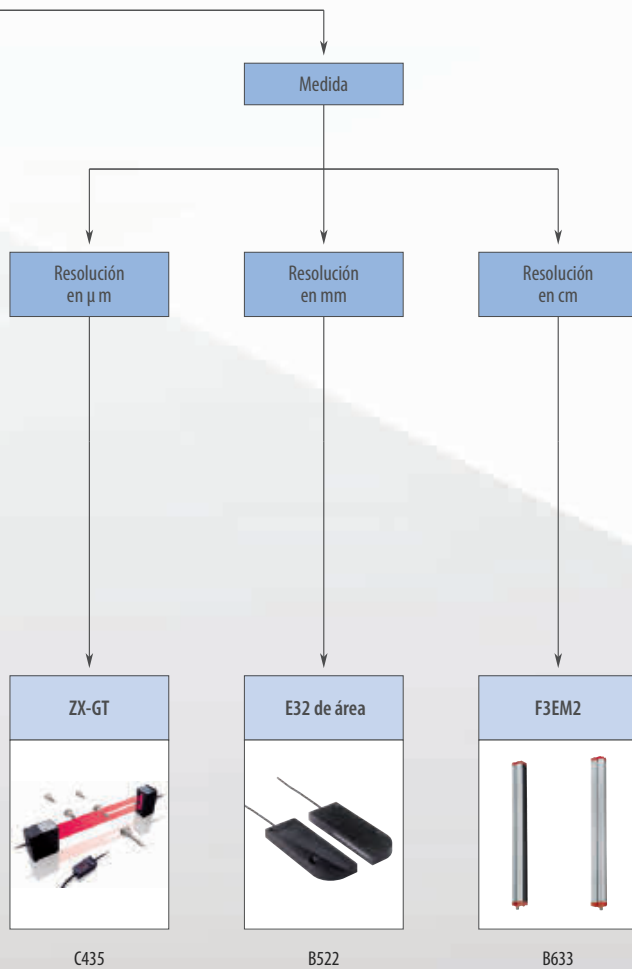
... elija la precisión que necesite

Los objetos con diferentes posiciones o alturas, o los objetos con orificios, pueden hacer que aparezcan varias señales o no ser detectados si se utilizan sensores de un solo haz. Por lo tanto, estos objetos (por ejemplo, paquetes, bicicletas o productos naturales como jamones o pescado) se clasificarán de manera errónea como varios objetos menores o no se detectarán correctamente.

La detección de estos objetos en toda su longitud o la adquisición de un perfil más detallado del objeto puede lograrse mediante el uso de varios sensores o barreras ópticas (también denominadas cortinas de luz).

Omron ofrece una amplia gama de modelos con diversas alturas de detección máxima, diferentes resoluciones y con salidas digitales, analógicas o en serie para ofrecer el rendimiento óptimo idóneo para su aplicación.





C435

B522

B633



Tipo	Sensores apilados		Sensores multihaz/barreras ópticas			Barreras ópticas específicas para aplicaciones	
							
Modelo	E3Z	E32-M21	F3ET2	F3E	E32 de área	Barreras ópticas de seguridad	F3E Barreras ópticas para ascensores
Características principales	Prevención de interferencias mutuas	4 cabezales M3 combinados en una fibra	Modelos con distancia de 5 y 18 mm	Delgada carcasa de aluminio	Sensibilidad con capacidad de aprendizaje	Tipo 2, tipo 4 o específico para aplicaciones	Cumple EN81-70
Distancia de detección máx.	60 m	1,3 m	15 m	5 m	4 m	50 m	5 m
Altura de detección máx.	n.d.	4 m	2,1 m	1,8 m	70 mm	2,4 m	1,8 m
Página/enlace rápido	B222	B522	B634	B632	B522	90	B632

Tipo	Barreras ópticas de medida		
			
Modelo	F3EM2	E32 de área	ZX-GT
Características principales	Precisión en cm	Precisión en mm	Precisión en $\mu\text{m}$
Distancia de detección máx.	15 m	4 m	0,5 m
Altura de medición máx.	2,1 m	70 mm	28 mm
Página/enlace rápido	B633	B522	C435

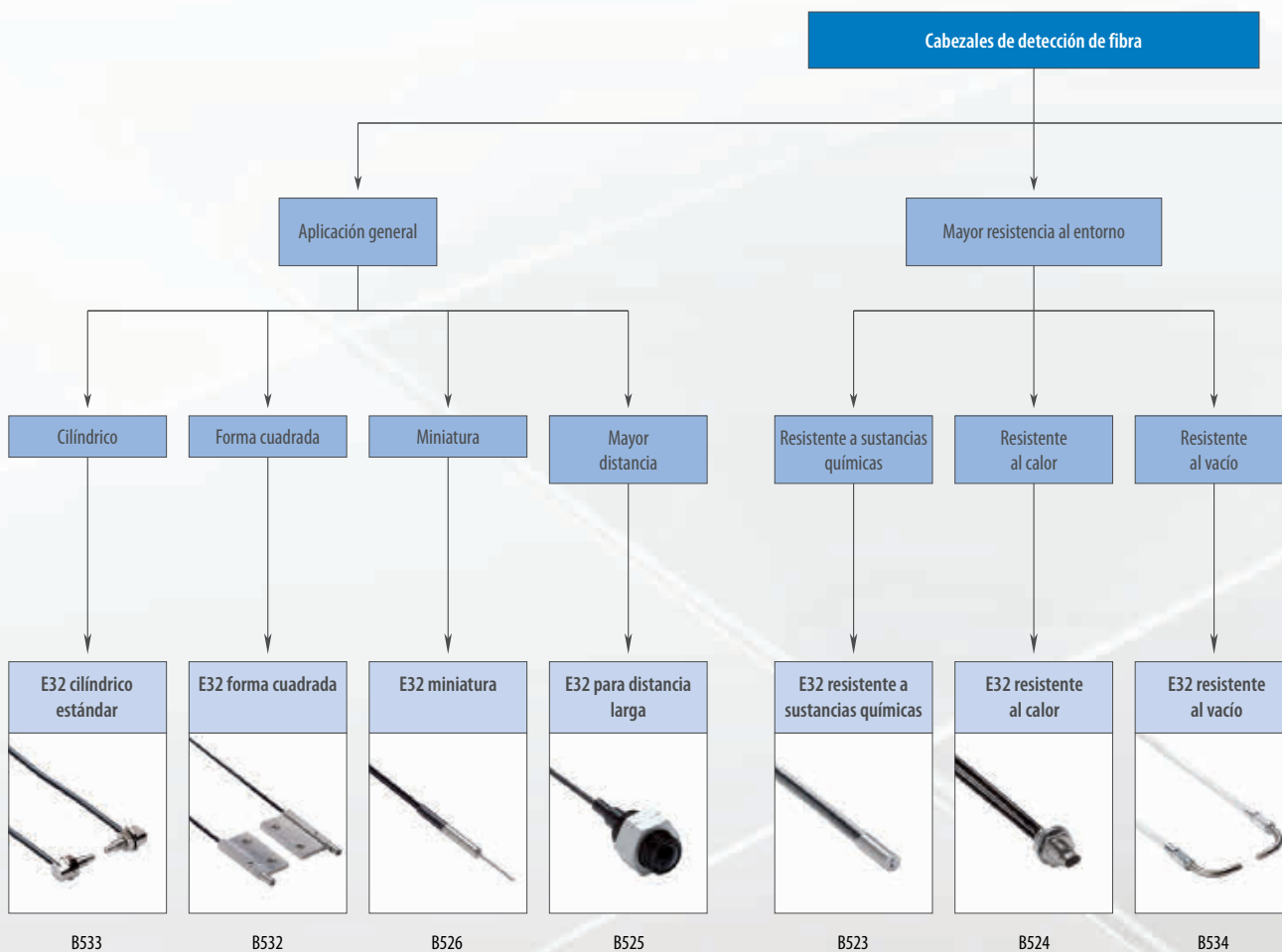
## ALTA PRECISIÓN EN ESPACIOS PEQUEÑOS

### Precisión y funcionalidad en la que puede confiar

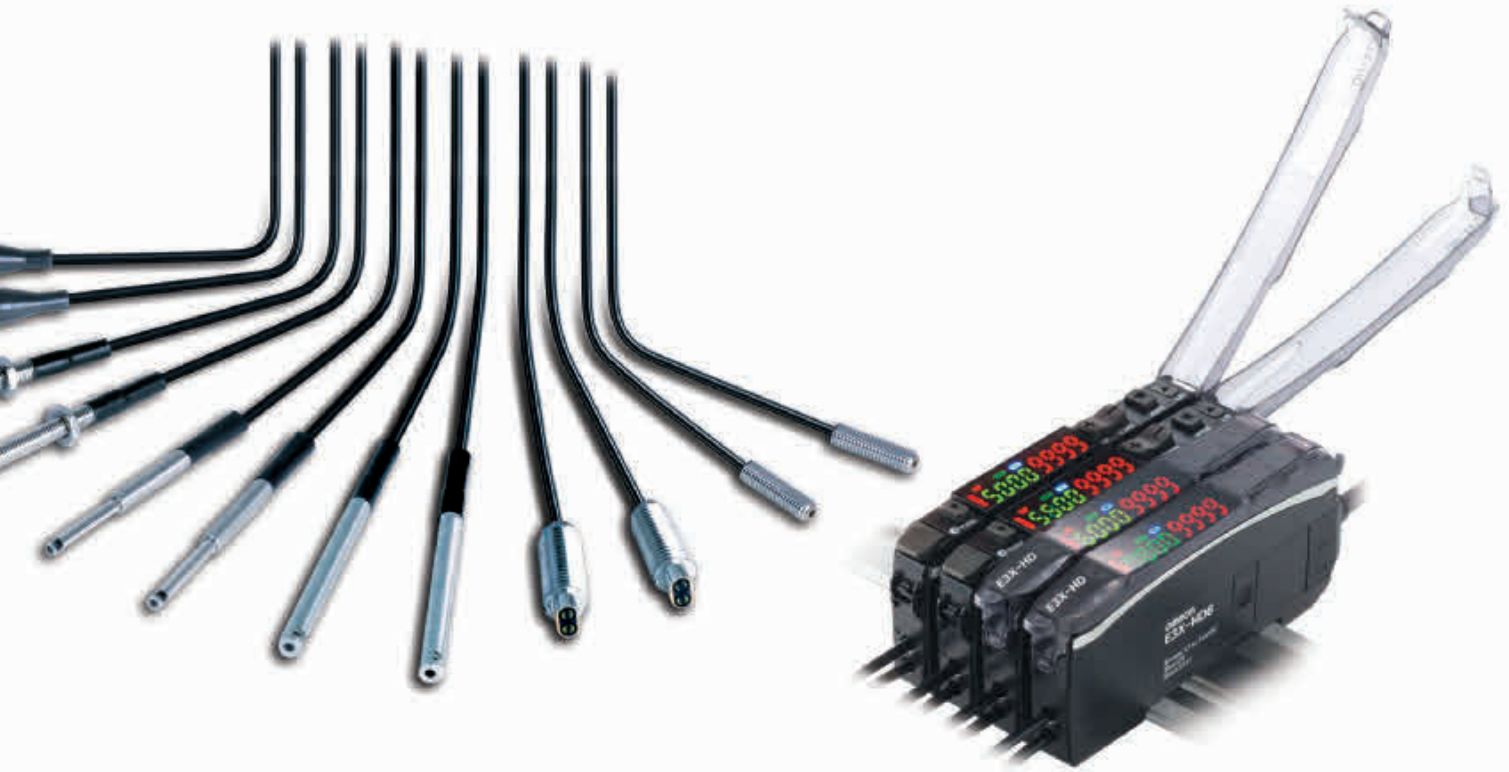
Los requisitos para solucionar una aplicación de fibra óptica en ocasiones pueden llegar a ser duros, particularmente donde se necesita trabajar a altas temperaturas y con sustancias químicas agresivas, o en aplicaciones que necesiten la máxima precisión con un espacio de montaje limitado.

Gracias a la amplia gama de cabezales de fibra E32 y los amplificadores fáciles de usar, su aplicación puede obtener el mejor rendimiento. Los procedimientos de control de la máxima calidad en el diseño y la fabricación garantizan que obtendrá una precisión y un servicio duradero de confianza.

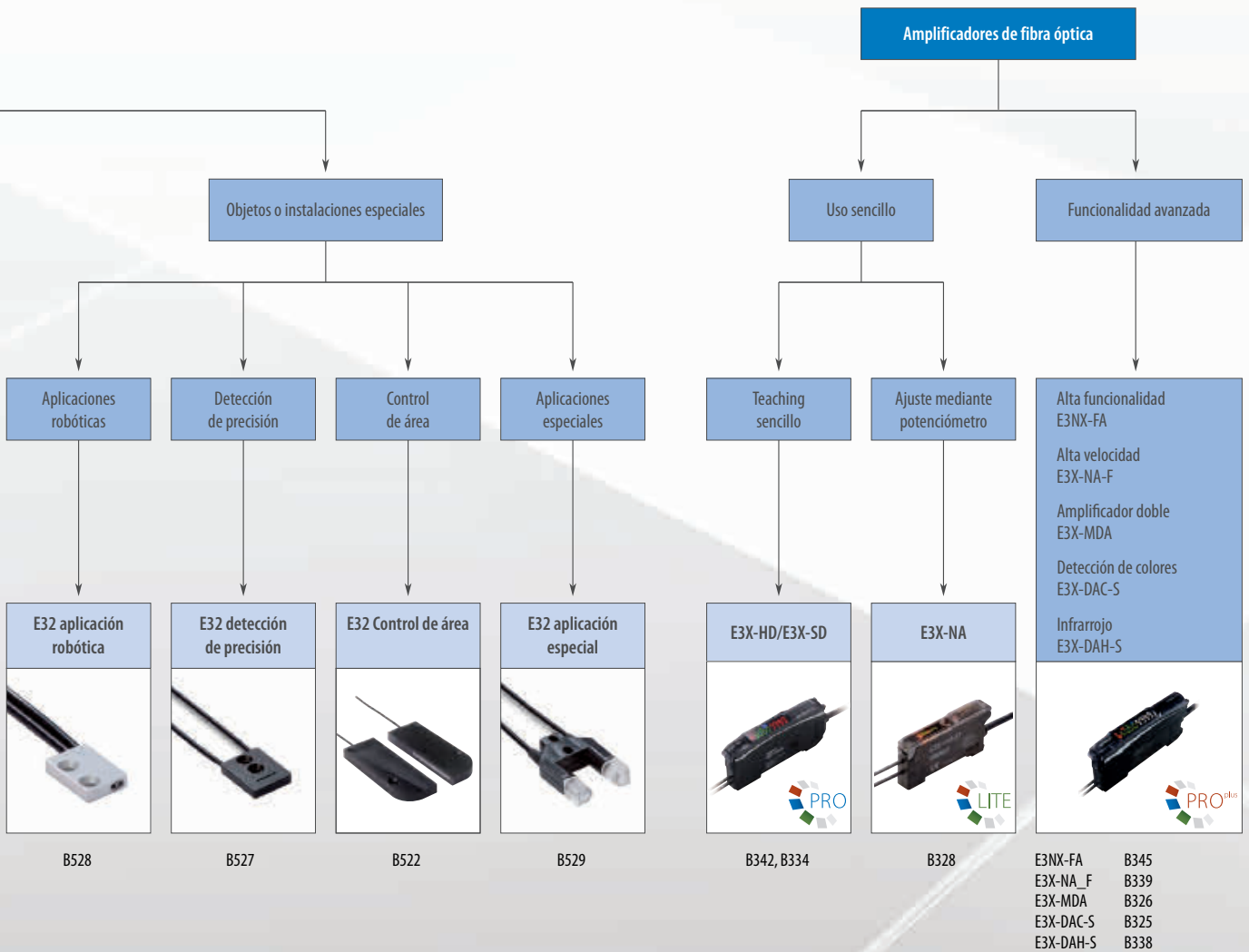
- Larga vida útil
- Fáciles de instalar y de ajustar
- Amplia gama de productos para obtener el mejor rendimiento









Explicación del concepto de 361°; consultar la página 4








# Tabla de selección

## Cabezales de detección de fibra

Tipo	Cilíndrico	Forma cuadrada	Miniatura	Mayor distancia	Resistentes a agentes químicos
					
Modelo	E32 cilíndrico estándar	E32 forma cuadrada	E32 miniatura	E32 mayor distancia	E32 resistente a sustancias químicas
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fibras estándar y de alta flexibilidad</li> <li>Tamaños desde M3 a M6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carcasa delgada de 3 ó 4 mm</li> <li>Modelos en eje X, Y o Z</li> <li>Montaje directo sin soporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamaños desde 500 µm hasta 3 mm de diám.</li> <li>Cubiertas flexibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lentes focales integradas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cubierta o revestimiento de fluoroplástico</li> </ul>
Barrera	1.550 mm	1.550 mm	1.550 mm	20 m	4 m
Reflexión sobre espejo	250 mm	-	-	1,5 m	-
Reflexión sobre espejo	650 mm	600 mm	600 mm	1,4 m	350 mm
Página/enlace rápido	B533	B532	B526	B525	B523

Nota: Todas las distancias de detección medidas con E3X-DA-SE-S. Se pueden obtener distancias de detección de hasta un 80% más largas con E3X-DA-S.

## Fibra amplificadores

Tipo	Teaching sencillo/doble display	Teaching sencillo/display único	Ajuste mediante potenciómetro	Alto rendimiento	Amplificador doble
					
Modelo	E3X-HD	E3X-SD	E3X-NA	E3NX-FA	E3X-MDA
361°	PRO	LITE	LITE	PRO <sup>plus</sup>	n.d.
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fácil operación mediante ajuste inteligente</li> <li>Control dinámico de potencia</li> <li>Conectividad de bus de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teaching de objetos con 1 botón</li> <li>Teaching automático durante operación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajuste sencillo mediante potenciómetro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesamiento de señal de alta funcionalidad (temporizador, contador, control dinámico de potencia, etc.)</li> <li>Alta resolución de señal</li> <li>Mayor distancia de detección</li> <li>Salida doble/entrada externa</li> <li>Conectividad de bus de campo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 entradas, señal AND y OR</li> </ul>
Tiempo de respuesta (mín.)	1 ms (50 µs en modo velocidad extra-alta)	1 ms	200 µs	1 ms (30 µs en modo velocidad extra-alta)	1 ms (130 µs en modo de alta velocidad)
Página/enlace rápido	B342	B334	B328	B345	B326

Resistente al calor	Resistente al vacío	Aplicaciones robóticas	Detección de precisión	Control de área	Aplicación especial
					
<b>E32 resistente al calor</b>	<b>E32 resistente al vacío</b>	<b>E32 aplicación robótica</b>	<b>E32 detección de precisión</b>	<b>E32 control de área</b>	<b>E32 aplicación especial</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resiste al calor hasta 400°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Frecuencia de fuga de <math>1 \times 10^{-10}</math> Pa·m<sup>3</sup>/s máx.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fibras multinúcleo de libre movimiento de &gt;1 millón de ciclos de curvatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precisión de detección hasta 100 µm</li> <li>Fibras coaxiales</li> <li>Puntos focales ajustables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitorización de área hasta 70 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detección de objetos especiales (oblea, nivel de líquido, cristal plano, marca de impresión...)</li> </ul>
3 m	950 mm	1.350 mm	3,8 m	4 m	3,8 m
–	–	–	–	–	–
500 mm	–	350 mm	600 mm	300 mm	20 mm
B524	B534	B528	B527	B522	B529

Alta velocidad	Detección de marcas cromáticas/impresas	LED Infrarrojo
		
<b>E3X-NA-F</b>	<b>E3X-DAC-S</b>	<b>E3X-DAH-S</b>
n.d.	n.d.	n.d.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de activación breve de 20 µs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED blanco y comparación de relación RGB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED Infrarrojo</li> </ul>
20 µs	1 ms (60 µs en modo velocidad super-alta)	1 ms (55 µs en modo velocidad super-alta)
B339	B325	B338

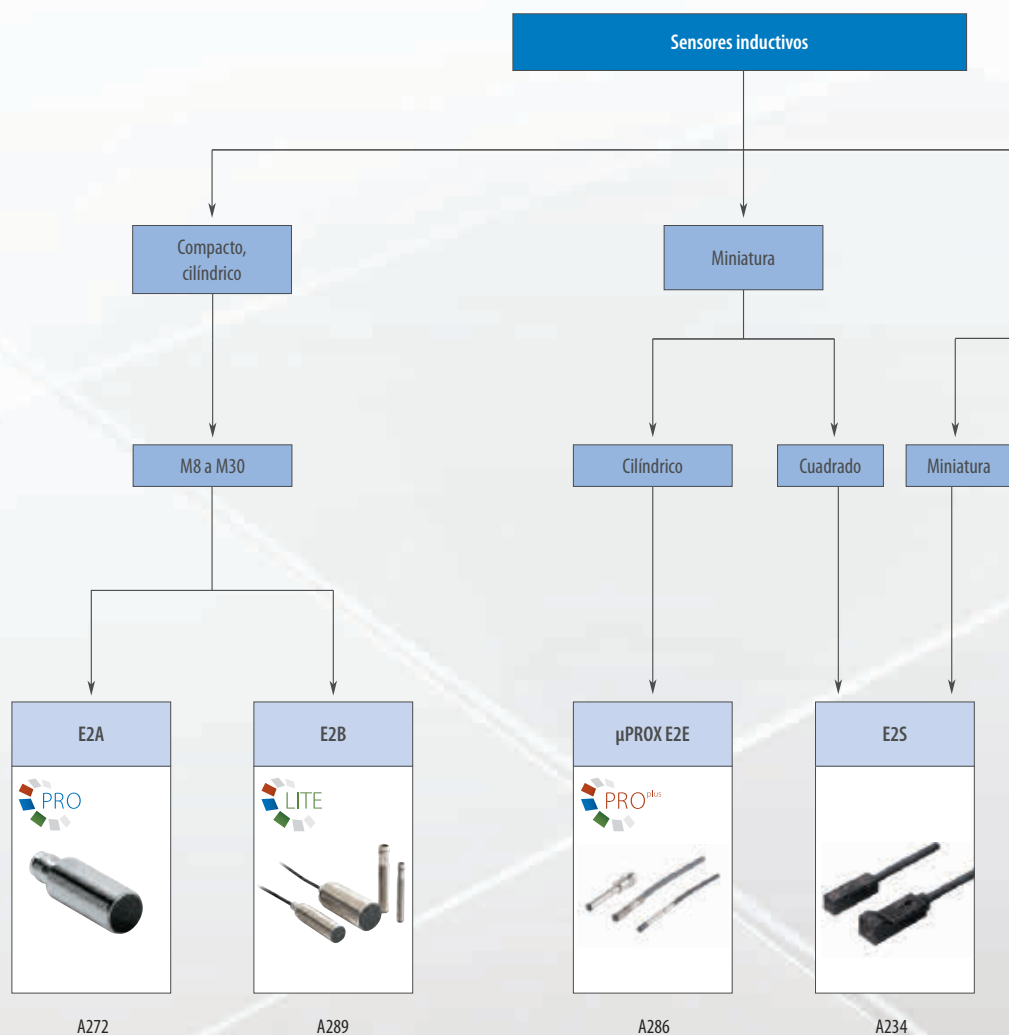
## TOLERANCIA CERO A LOS FALLOS

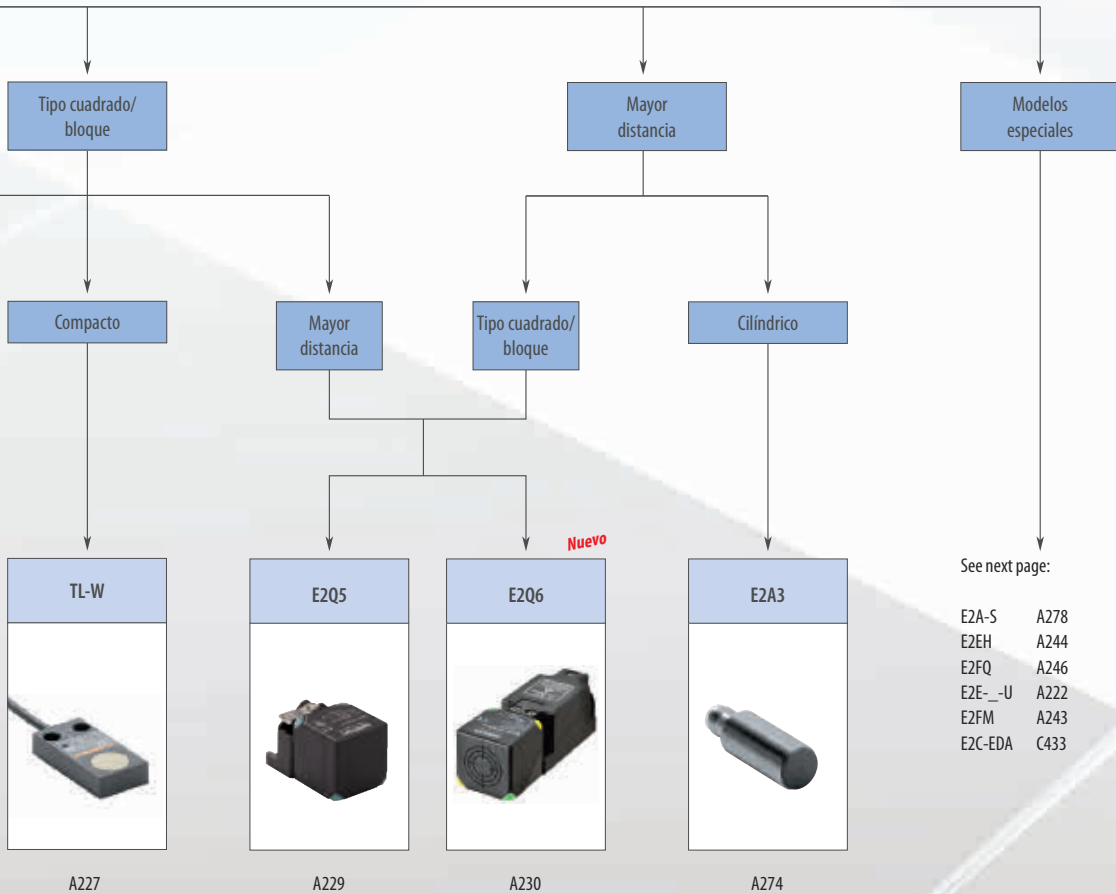
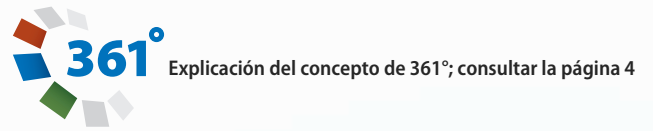
### Fiabilidad demostrada en las condiciones más exigentes

Nuestros sensores inductivos se han diseñado y probado para asegurar larga vida útil y lograr el máximo rendimiento de las máquinas, incluso en los entornos más difíciles.

Esta fiabilidad convierte al E2A en uno de los sensores de proximidad inductivos más conocidos y de mayor éxito del mundo con más de un millón de unidades vendidas cada año.

- Amplia gama de productos y aplicaciones
- Máxima fiabilidad incluso en entornos exigentes
- Diseñado para ofrecer flexibilidad: diseño de carcasa modular para obtener el mejor rendimiento






# Tabla de selección



Formato		Cilíndrico			
					
Modelo	E2A	E2A3	E2A-S	E2B	
Línea de productos 361°	PRO	PRO <sup>plus</sup>	PRO	LITE	
Tipo	Compacto	Larga distancia	Compacto	Compacto	
Material	Latón, SUS	Latón	Acero inoxidable	Acero inoxidable	
Distancia de detección máx.	Diá. 3	-	-	-	
	Diá. 4	-	-	-	
	M5	-	-	-	
	Diá. 6,5	-	-	-	
	M8	2/4 mm	3 mm	2/4 mm	2/4 mm
	M12	4/8 mm	6 mm	4/8 mm	4/8 mm
	M18	8/16 mm	11 mm	8/16 mm	8/16 mm
	M30	15/30 mm	20 mm	15/20 mm	15/30 mm
	19 × 6 × 6	-	-	-	-
	22 × 8 × 6	-	-	-	-
	31 × 18 × 10	-	-	-	-
Montaje	Apantallado	■	■	■	
	No protegido	■	-	■	
Modo de operación	NA	■	■	■	
	NC	■	■	■	
	NA + NC	■	-	■	
Cableado	2 hilos, c.c.	■	-	-	
	3 hilos, c.c.	■	■	■	
	4 hilos, c.c.	■	-	■	
	2 hilos, c.a.	-	-	-	
Tensión	10 a 30 Vc.c.	■	■	■	
	12 a 240 Vc.a.	-	-	-	
Grado de protección	IP67	■	■	■	
	IP69K	■	■	-	
Página/enlace rápido		A272	A274	A278	A289

## Modelos especiales

Tipo	Resistente a los detergentes y al calor	Resistentes a agentes químicos	Diámetro pequeño	Superficie sensora completamente metálica	
					
Modelo	E2EH	E2FQ	μPROX E2E	E2FM	
Línea de productos 361°	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>	
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carcasa de acero inoxidable</li> <li>Resistencia al calor: 120°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Carcasa de PTFE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta frecuencia de 5 kHz: adecuado para recuento de alta velocidad</li> <li>Todos los tamaños también están disponibles como tipos no enrasados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inmune a partículas de aluminio y hierro fundido en la superficie de detección</li> <li>Resistente al aceite</li> </ul>	
Diá. 3	-	-	■	-	
Diá. 4	-	-	■	-	
Diá. 6,5	-	-	■	-	
M5	-	-	■	-	
M8	-	-	-	■	
M12	■	■	-	■	
M18	■	■	-	■	
M30	■	■	-	■	
Página/enlace rápido		A244	A246	A286	A243

Formato		Cuadrado			
					
Modelo	TL-W	E2S	E2Q5	E2Q6	
Tipo	Compacto	Miniatura	Larga distancia	Larga distancia	
Material	ABS	Poliarilato	PBT	PBT	
Distancia de detección máx.	Diá. 3	-	-	-	
	Diá. 4	-	-	-	
	M5	-	-	-	
	Diá. 5,4	-	-	-	
	M8	-	-	-	
	M12	-	-	-	
	M18	-	-	-	
	M30	-	-	-	
	19 × 6 × 6	-	1,6 mm	-	
	22 × 8 × 6	3 mm	2,5 mm	-	
31 × 18 × 10	5 mm	-	-		
53 × 40 × 23	20 mm	-	-		
67 × 40 × 40	-	-	40 mm	30 mm	
Montaje	Apantallado	■	-	■	■
	No protegido	■	■	■	■
Modo de operación	NA	■	■	■	-
	NC	■	■	-	-
	NA + NC	-	-	■	■
Cableado	2 hilos, c.c.	■	■	-	-
	3 hilos, c.c.	■	■	■	■
	4 hilos, c.c.	-	-	■	■
	2 hilos, c.a.	-	-	-	-
Tensión	10 a 30 Vc.c.	■	■	■	■
	12 a 240 Vc.a.	-	-	-	-
Grado de protección	IP67	■	■	■	■
	IP69K	-	-	■	-
Página/enlace rápido	A227	A234	A229	A230	

## Modelos especiales

Tipo	Resistente al aceite	Posicionamiento de alta precisión
		
Modelo	E2E-U	E2C-EDA
Línea de productos 361°	PRO <sup>plus</sup>	PRO <sup>plus</sup>
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistencia al aceite probada con lubricantes de uso común</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Precisión de distancia de teaching de hasta µm</li> </ul>
Diá. 3	-	■
Diá. 4	-	-
Diá. 6,5	-	-
M5	-	-
M8	■	-
M12	■	■
M18	■	■
M30	■	-
Página/enlace rápido	A222	C433

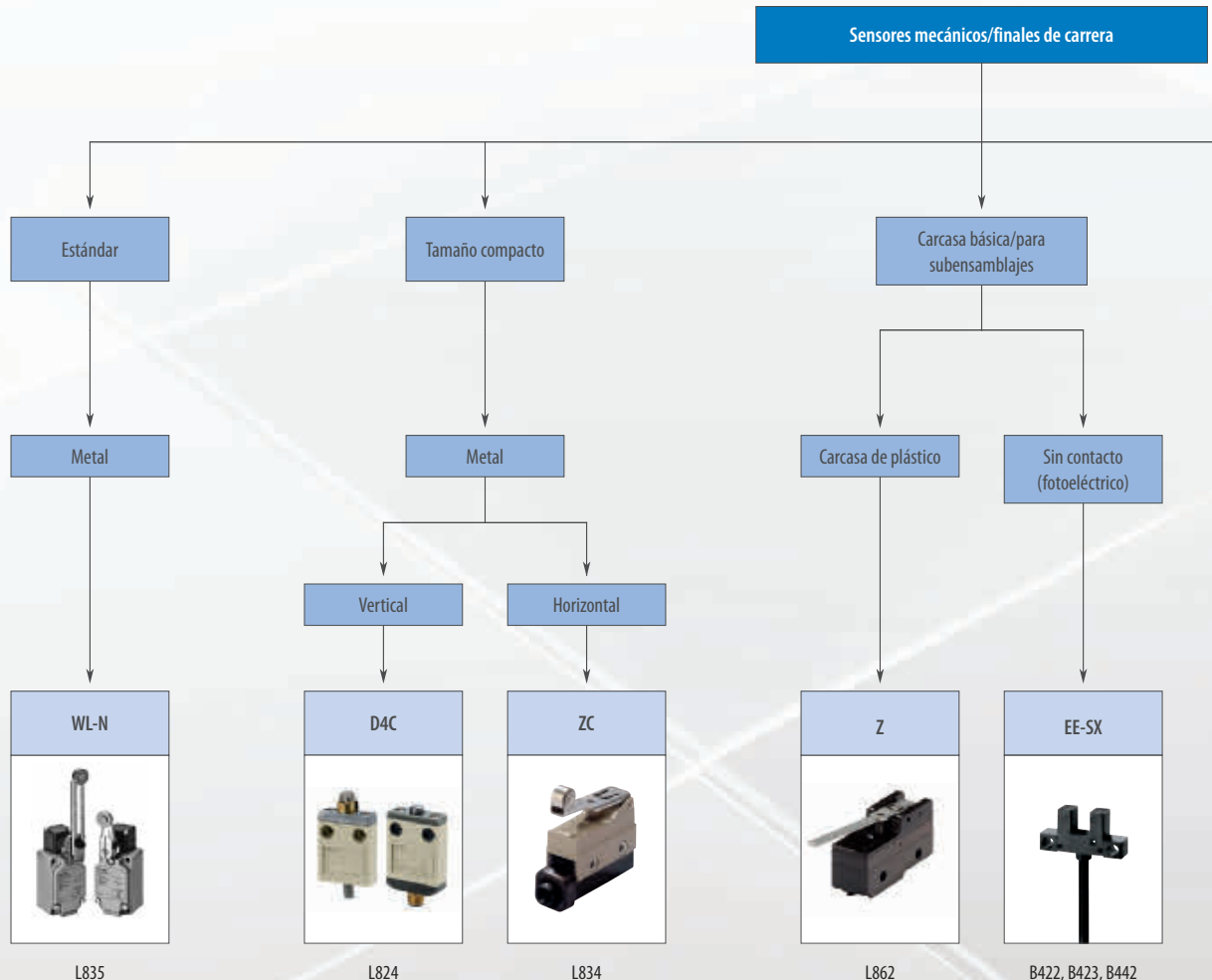
■ Estándar    □ Disponible    - No/no disponible

# Sensores mecánicos/finales de carrera

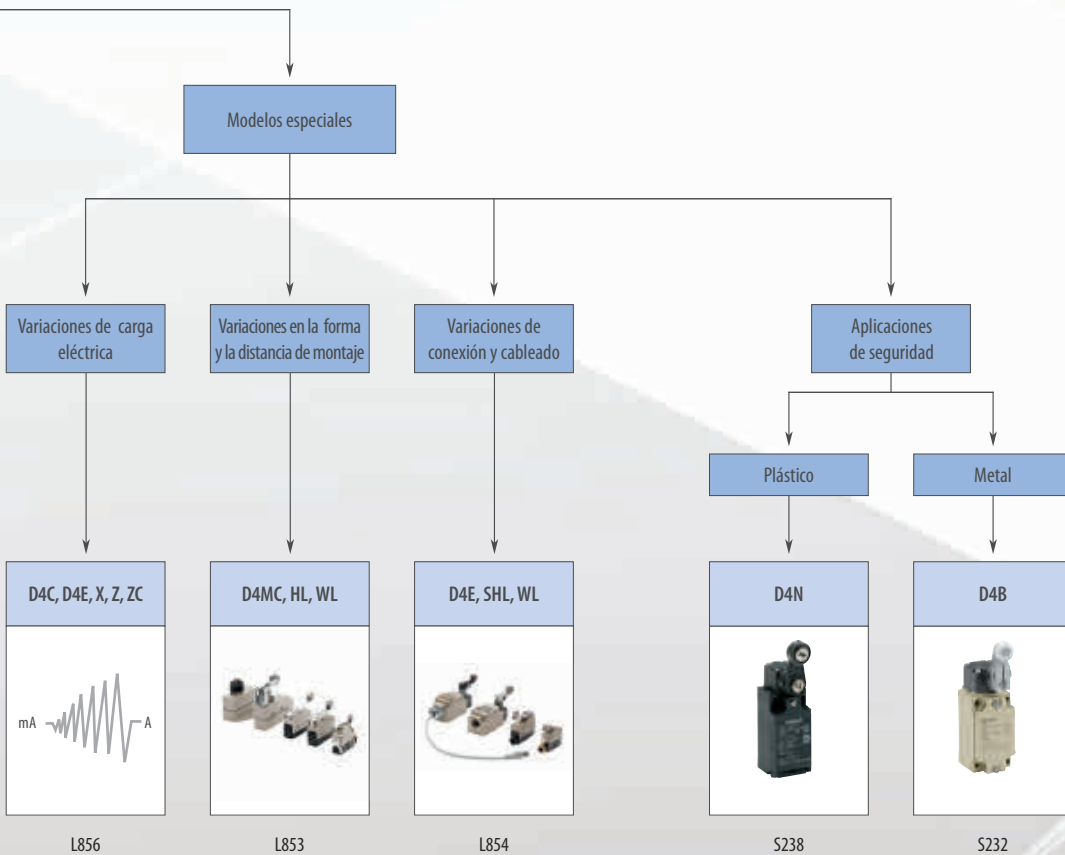
## LA FORMA FIABLE Y FLEXIBLE...

... para parar sus máquinas

Para la detección de piezas de máquinas en movimiento, en especial para detectar finales de posición, los finales de carrera mecánicos y ópticos proporcionan funcionamiento preciso y fiable con gran variedad de posibilidades de actuación optimizadas para la más amplia gama de requisitos de aplicaciones y uso. El sencillo posicionamiento y la instalación intuitiva, la alta inmunidad ante influencias ambientales cambiantes (campos electromagnéticos, luz del sol, temperaturas, etc.), así como la posibilidad de conmutar directamente cargas con hasta 15 A, convierten a estos sensores en idóneos para una amplia gama de aplicaciones de cintas transportadoras y manipulación.














Tipo		Estándar			Compacto	Carcasa básica
						
Modelo		D4N	D4B	WL-N	D4C	Z
Material		Plástico	Metal	Metal	Metal	Plástico
Terminal de tornillo	Sin entrada	-	-	-	-	■
	Diá. de cable De 8,5 a 10,5	-	-	-	-	-
	M20	■	■	■	-	-
	PG13.5	□	-	■	-	-
	G1/2	□	□	■	-	-
Conector de cable	1/2-14NPT	□	□	■	-	-
	M12	■	-	■	■	-
Modelo con cable		-	-	-	■	-
Grado de protección		IP67				IP00
Página/enlace rápido		S238	S232	L835	L824	L862

Modelos especiales

Tipo	Multidirección de alta precisión	Compacto
		
Modelo	D5B	ZC
Material	Metal	Metal
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acción X, Y, Z</li> <li>- Precisión de conmutación de varios µm</li> <li>- Tamaños M5, M8, M10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carcasa de pequeño tamaño</li> <li>- Terminales de tornillo</li> <li>- IP67</li> </ul>
Página/enlace rápido	L833	L834

Tipo	Medición táctil de máxima precisión	Variaciones de carga eléctrica	Variaciones en la forma y la distancia de montaje	Variaciones de conexión y cableado	Finales de carrera de seguridad
					
Modelo	ZX-T	D4C, D4E, X, Z, ZC	D4MC, HL, WL	D4E, SHL, WL	Seguridad D4
Material	Plástico	Plástico y metal	Metal	Metal	Plástico y metal
Características principales	Resolución de medición de hasta 0,1 µm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microcargas (1 mA a 100 mA)</li> <li>- Conmutación de alta corriente a alta tensión (10 A a 125 Vc.c.)</li> <li>- Conmutación de doble circuito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formas y distancias de montaje frecuentes en diferentes países del mundo</li> <li>- Variaciones en las distancias de montaje (montaje de la base, distancias en diagonal, etc.)</li> <li>- Posiciones alternativas de actuador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variaciones en conductos de tornillo (PG13.5, G1/2, 1/2"14NPT)</li> <li>- Variaciones en salida de cables (espirales, cubiertas de goma encajables, cubiertas a rosca, con o sin protección contra rotura del cable para diferentes diámetros de cable)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bloqueo mecánico</li> <li>- Reset manual</li> <li>- Final de carrera de bisagra para puerta</li> </ul>
Página/enlace rápido	C428	Consulte a su representante de OMRON/L856, L853, L854			82

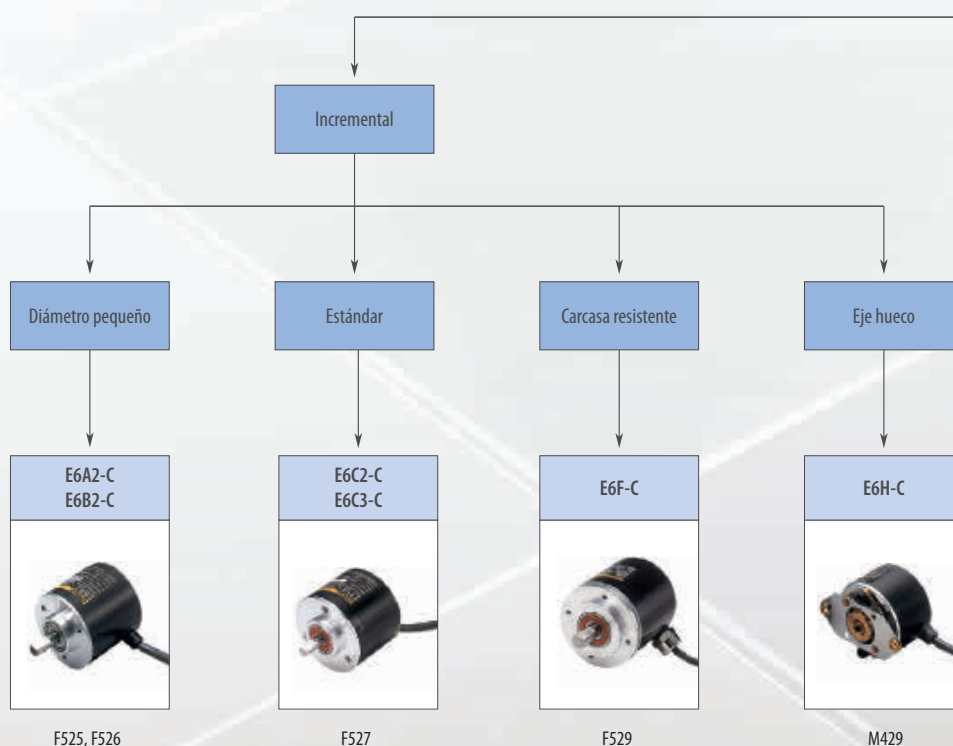
## PRECISIÓN Y ROBUSTEZ DE FORMA FIABLE

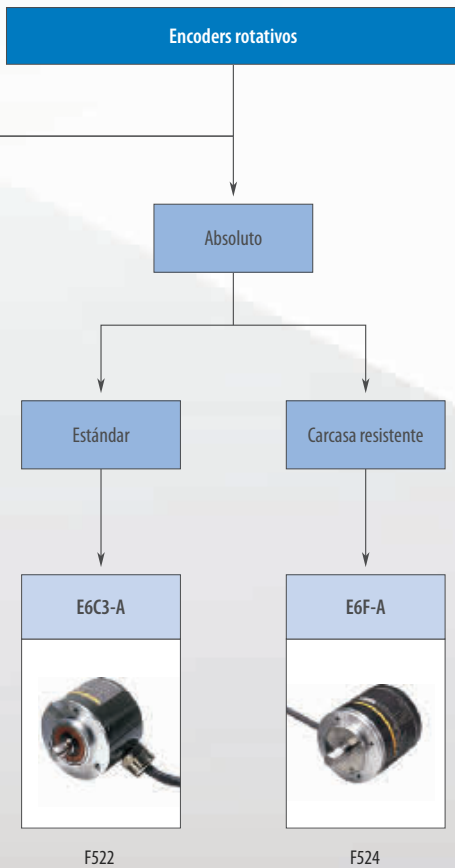
Todo en uno: ángulo, posición y velocidad al alcance de la mano

Los encoders rotativos informan sobre el movimiento de la aplicación.

Para satisfacer las demandas más exigentes, Omron ofrece una amplia variedad de encoders absolutos e incrementales.

- Amplia variedad de resoluciones
- Modelos con carcasa resistente
- Modelos para aplicaciones multiturno







Salida		Incremental				
						
Modelo	E6A2-C		E6B2-C	E6C2-C	E6C3-C	E6F-C
Tipo	Eje de diámetro pequeño			Estándar		Carcasa resistente
Rango de resolución	Min.	10			100	
	Máx.	500	2.000		3.600	1.000
Frecuencia	NPN	■	■	■	■	■
	PNP	-	■	■	-	-
Tamaño de diámetro en mm		25	40	50	50	60
Fuerza máx.	Radial	10	30	50	80	120
	Axial	5	20	30	50	50
Grado de protección	IP50	■	■	-	-	-
	IP64	-	-	■	-	-
	IP65	-	-	-	■	■
Frecuencia de rotación máx.		5.000	6.000		5.000	
Página/enlace rápido		F525	F526	F527		F529

Salida		Incremental	Absoluta			
						
Modelo	E6H-C		E6C3-A	E6F-A		
Tipo	Eje hueco		Estándar	Carcasa resistente		
Rango de resolución	Min.	300	6	256		
	Máx.	3.600	1.024			
Frecuencia	NPN	■	■	■		
	PNP	-	■	■		
Tamaño de diámetro en mm		40 (hueco)	50	60		
Fuerza máx.	Radial	29,4	80	120		
	Axial	4,9	50	50		
Grado de protección	IP50	■	-	-		
	IP64	-	-	-		
	IP65	-	■	■		
Frecuencia de rotación máx.		10.000	5.000	5.000		
Página/enlace rápido		M429	F522	F524		

■ Estándar    □ Disponible    - No/no disponible

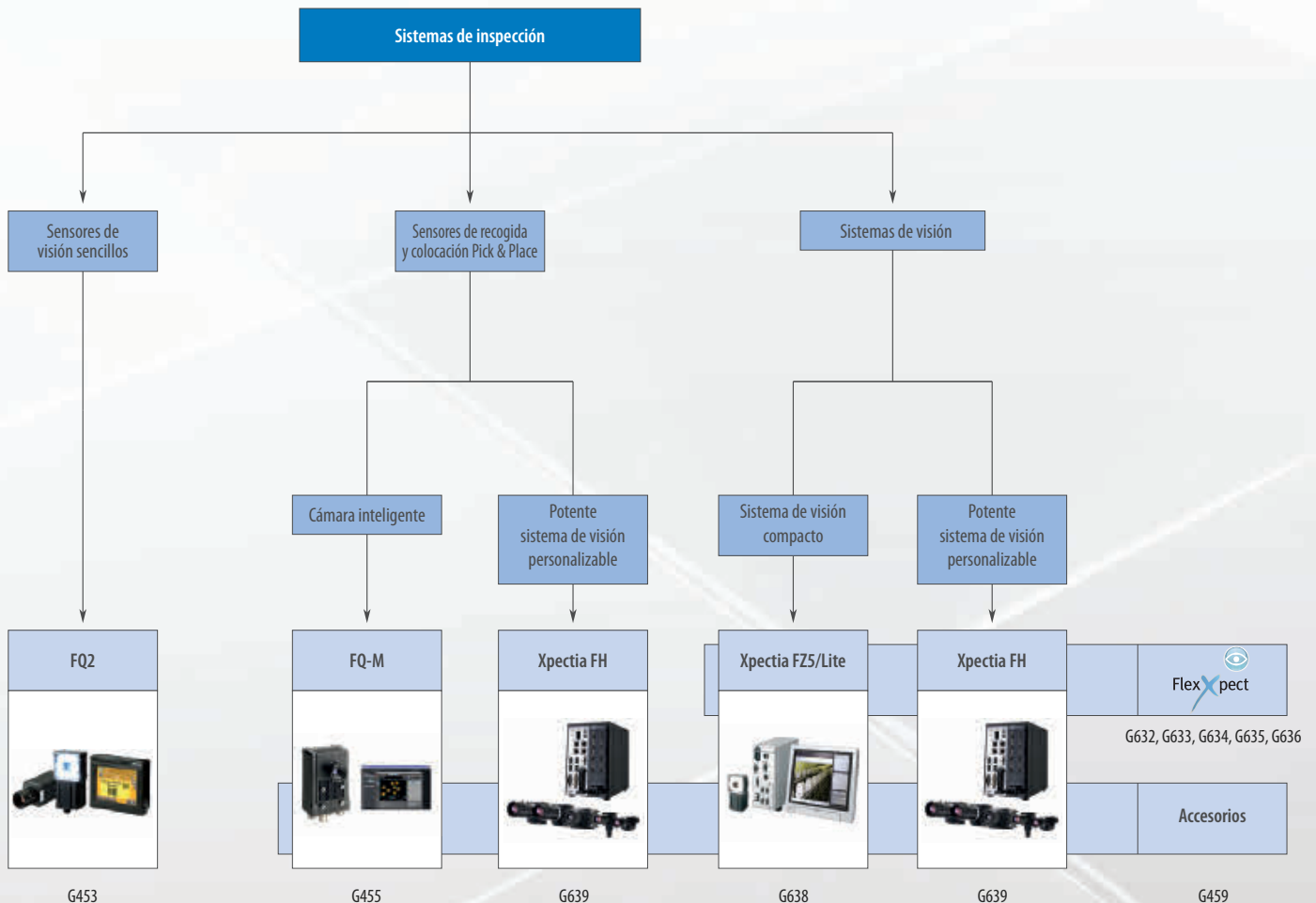
# Sistemas de inspección e identificación

## VISIÓN SENCILLA: TOCAR, CONECTAR Y LISTO

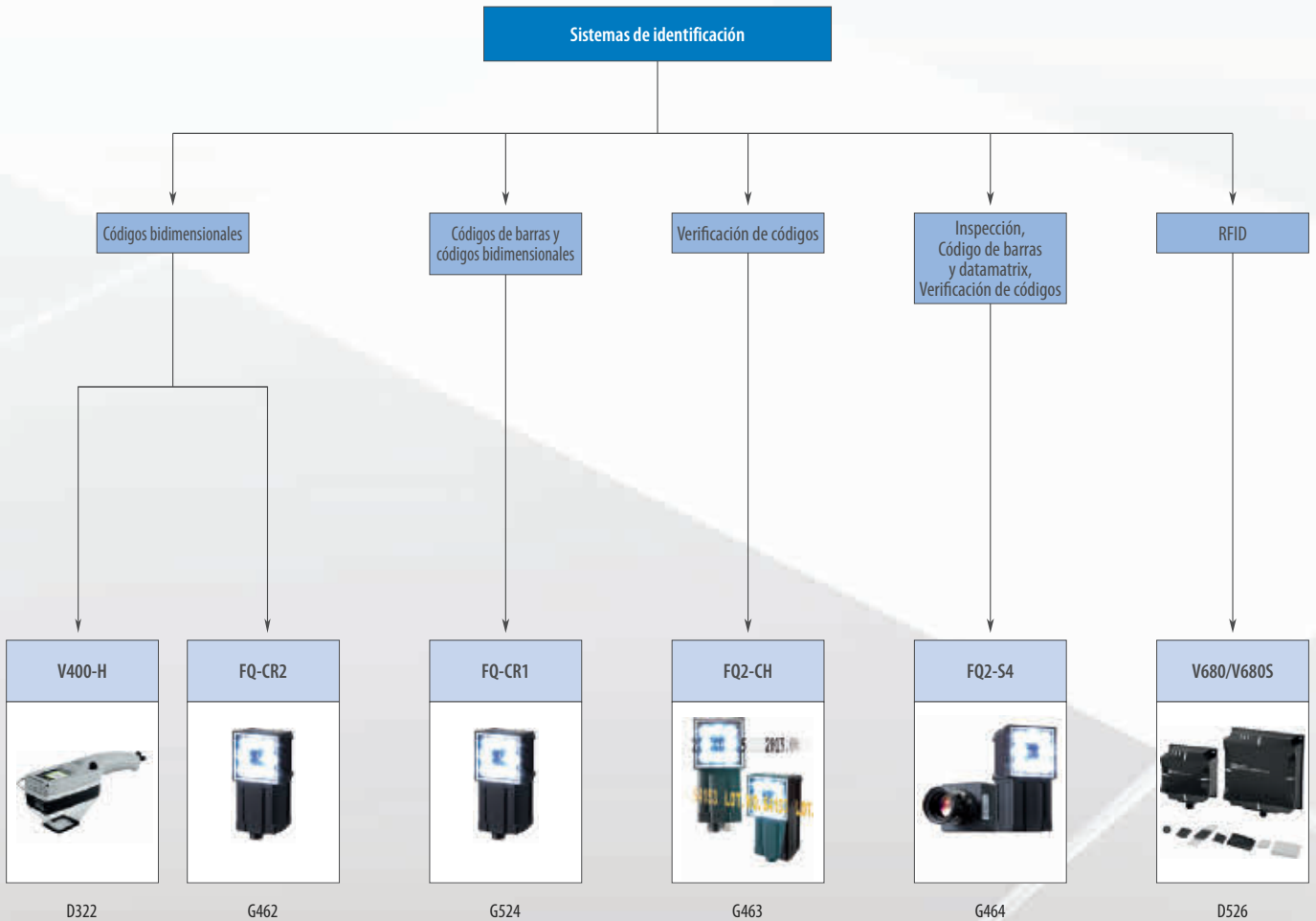
### Monitor LCD incorporado para configuración y visualización de la imagen

El sensor de visión FQ2 se reconfigura de forma sencilla gracias a la interface "teach & go". Para aplicaciones avanzadas que requieren varias inspecciones, compensación de posición, filtrado de imágenes y comunicación Ethernet, Xpectia lite resulta perfecto. El más alto nivel se alcanza con el Xpectia FH.

- Visión sencilla e intuitiva: interface de usuario
- Comunicaciones: configuración e inspección a través de Ethernet
- Visión de alta gama: sistema basado en PC para aplicaciones complejas
- Color real: identificación casi como el ojo humano y procesamiento de imágenes












# Tabla de selección

		Sensor de visión	Recogida y colocación Pick & Place	Sistemas de visión		
<b>Modelo</b>		<b>FQ2</b>	<b>FQ-M</b>	<b>Xpectia FH</b>	<b>Xpectia FZ5/Lite</b>	
<b>Criterios de selección</b>	<b>Número de cámaras que se pueden conectar</b>	Cámara inteligente	Cámara inteligente	8	4	8
	<b>Tipo de cámara</b>	Monocromo/color	Color	Digital color o blanco y negro	Digital color o blanco y negro	Digital color o blanco y negro
	<b>Resolución (efectiva) Puntos de visualización</b>	752 × 480 928 × 828 1.280 × 1.024	752 × 480	De 640 × 480 a 2.040 × 2.048	De 640 × 480 a 2.488 × 2.044	De 640 × 480 a 2.040 × 2.048
	<b>Distancia de trabajo mm</b>	<b>Mín.</b>	8	Depende de la lente seleccionada	Depende de la lente seleccionada	Depende de la lente seleccionada
		<b>Máx.</b>	970	–	–	–
	<b>Campo de visión</b>	<b>Mín.</b>	7,5 × 4,7	Depende de la lente seleccionada	Depende de la lente seleccionada	Depende de la lente seleccionada
		<b>Máx.</b>	300 × 268	–	–	–
	<b>Número de configuraciones almacenables</b>	32	32	–	–	–
	<b>Número de herramientas/configuración</b>	32	32	Limitado solo por el espacio de memoria	Limitado solo por el espacio de memoria	Limitado solo por el espacio de memoria
	<b>Grado de protección IP de la cámara</b>	IP67	IP40	Depende de la configuración y las herramientas, IP20	Depende de la configuración y las herramientas, IP20	Depende de la configuración y las herramientas, IP20
<b>Tensión de alimentación</b>	24 Vc.c.	24 Vc.c.	–	–	–	
<b>Características</b>	<b>Herramientas de procesamiento de imágenes</b>	Búsqueda, búsqueda de forma II, búsqueda sensible, área, datos de color, posición de borde, distancia entre bordes, ancho de borde, etiquetado. El FQ2-S4 tiene además: OCR, código de barras, código 2D, código 2D (DMP) y diccionario de modelos. Los tipos de caracteres y códigos que se leen son los mismos que los de FQ2-CH y FQ-CR1 y FQ-CR2	Búsqueda basada en contorno, etiquetado, posición de borde	Aproximadamente 70 herramientas de procesamiento para reconocimiento de objetos o defectos, mediciones, cálculos, entradas/salidas, displays, etc. También incluye herramientas de reconocimiento de caracteres y de inspección de códigos de bordes de alta precisión	Aproximadamente 70 herramientas de procesamiento para reconocimiento de objetos o defectos, mediciones, cálculos, entradas/salidas, displays, etc. También incluye herramientas de reconocimiento de caracteres y de inspección de códigos de bordes de alta precisión	Aproximadamente 70 herramientas de procesamiento para reconocimiento de objetos o defectos, mediciones, cálculos, entradas/salidas, displays, etc. También incluye herramientas de reconocimiento de caracteres y de inspección de códigos de bordes de alta precisión
	<b>Preprocesamiento de imágenes</b>	Alto rango dinámico (HDR), filtro de polarización (accesorio) y balance de blancos	Alto rango dinámico (HDR), balance de blancos	Suavizado, mejora de bordes, extracción de bordes, erosión, dilatación, media, supresión de fondo – múltiples pasadas, configurable	Suavizado, mejora de bordes, extracción de bordes, erosión, dilatación, media, supresión de fondo – múltiples pasadas, configurable	Suavizado, mejora de bordes, extracción de bordes, erosión, dilatación, media, supresión de fondo – múltiples pasadas, configurable
	<b>Programación por diagrama de flujo</b>	–	–	■	■	■
	<b>Interfaz del usuario</b>	PC Tool o pantalla táctil	PC Tool o pantalla táctil	■	■	■
	<b>Software de configuración de PC opcional</b>	Sí	Sí	■	■	■
	<b>Herramientas de seguridad</b>	–	■	–	–	–
	<b>RS-232C</b>	Opcional mediante FQ-SDU2	–	■	■	■
<b>Comunicación</b>	<b>USB</b>	–	–	■	■	■
	<b>Ethernet</b>	Sí	■	■	■	■
	<b>EtherCAT</b>	–	Sí	Sí	–	Sí
	<b>Número de E/S digitales</b>	7 entradas/3 salidas	9 entradas/5 salidas	19 entradas/34 salidas	11 entradas/26 salidas	19 entradas/34 salidas
	<b>Página/enlace rápido</b>	G453	G455	G639	G638	G639

		Lector de códigos					
							
Modelo		FQ-CR1	FQ-CR2	FQ2-CH	FQ2-S4	V400-H	
Criterios de selección	Número de cámaras que se pueden conectar	Cámara inteligente	Cámara inteligente	Cámara inteligente	Cámara inteligente	1	
	Tipo de cámara	Monocromo	Monocromo	Monocromo	Monocromo/color	Blanco y negro digital	
	Resolución (efectiva) Puntos de visualización	752 × 480	752 × 480	752 × 480	752 × 480 928 × 828 1.280 × 1.024	–	
	Distancia de trabajo mm	Mín.	8	8	8	8	40 mm
		Máx.	970	970	970	970	40 mm
	Campo de visión	Mín.	7,5 × 4,7	7,5 × 4,7	7,5 × 4,7	7,5 × 4,7	5 × 5 mm
		Máx.	300 × 191	300 × 191	300 × 191	300 × 268	30 × 30 mm
	Número de configuraciones almacenables	32	32	32	32	Limitado por tarjeta SD	
	Número de herramientas/configuración	32	32	32	32	–	
	Grado de protección IP de la cámara	IP67	IP67	IP67	IP67	IP64	
Tensión de alimentación	24 Vc.c.	24 Vc.c.	24 Vc.c.	24 Vc.c.	5 Vc.c.		
Características	Herramientas de procesamiento de imágenes	Códigos 2D: Data Matrix, código QR, código Micro QR, PDF417, Micro PDF417, GS1-Data Matrix Códigos de barras: JAN/EAN/UPC, Code39, Codabar (NW-7), IFT (entretejado 2 de 5), Code93, Code128/GS1-128, GS1-DataBar, GS1-128 Composite Code, Pharmacode	Códigos 2D: Data Matrix, Código QR	OCR - Alfabeto A a Z - Número 0 a 9 - Símbolo '-./: Diccionario de modelos	Búsqueda, búsqueda de forma II, búsqueda sensible, área, datos de color, posición de borde, distancia entre bordes, ancho de borde, etiquetado, OCR, código de barras, código 2D, código 2D (DMP) y diccionario de modelos Los tipos de caracteres y códigos que se leen son los mismos que los de FQ2-CH y FQ-CR1 y FQ-CR2.	Data Matrix, ECC200, 10 × 10 a 64 × 64, 8 × 18 a 16 × 48, Código QR (modelos 1, 2), 21 × 21 a 57 × 57 (versiones 1 a 10).	
	Preprocesamiento de imágenes	Alto rango dinámico (HDR), filtro de polarización (accesorio) y balance de blancos	Alto rango dinámico (HDR), filtro de polarización (accesorio) y balance de blancos	Alto rango dinámico (HDR), filtro de polarización (accesorio) y balance de blancos	Alto rango dinámico (HDR), filtro de polarización (accesorio) y balance de blancos	–	
	Programación por diagrama de flujo	–	–	–	–	–	
	Interfaz del usuario	PC Tool o pantalla táctil	PC Tool o pantalla táctil	PC Tool o pantalla táctil	PC Tool o pantalla táctil	–	
	Software de configuración de PC opcional	Sí	Sí	Sí	Sí	–	
	Herramientas de seguridad	–	–	–	–	–	
	RS-232C	–	–	Opcional mediante FQ-SDU2	Opcional mediante FQ-SDU2	–	
	USB	–	–	–	–	–	
	Ethernet	Sí	Sí	Sí	Sí	–	
	EtherCAT	–	–	–	–	–	
Comunicación	Número de E/S digitales	7 entradas/3 salidas	7 entradas/3 salidas	7 entradas/3 salidas	7 entradas/3 salidas	–	
	Página/enlace rápido	G524	G462	G463	G464	D322	

■ Estándar

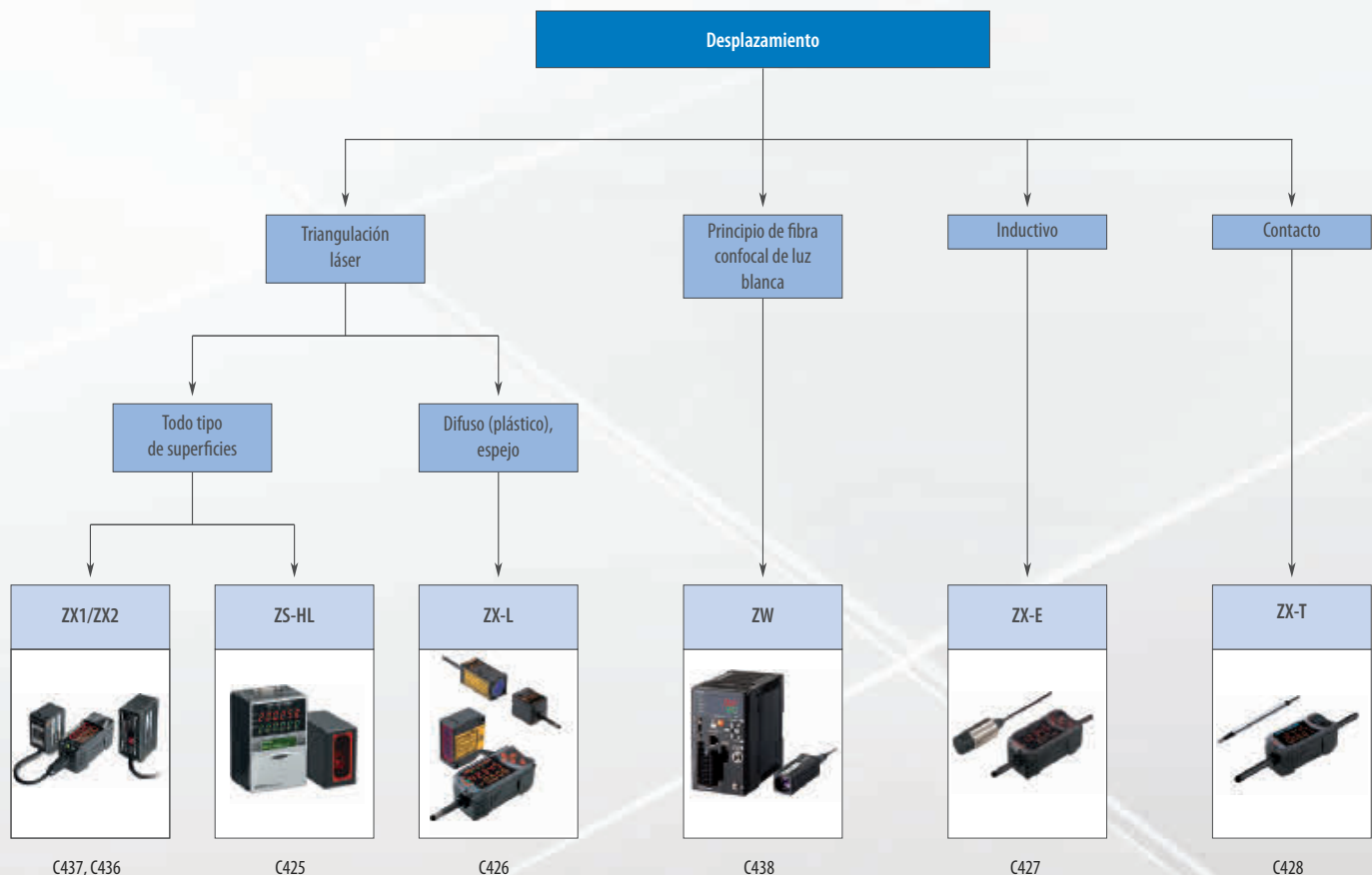
– No/no disponible

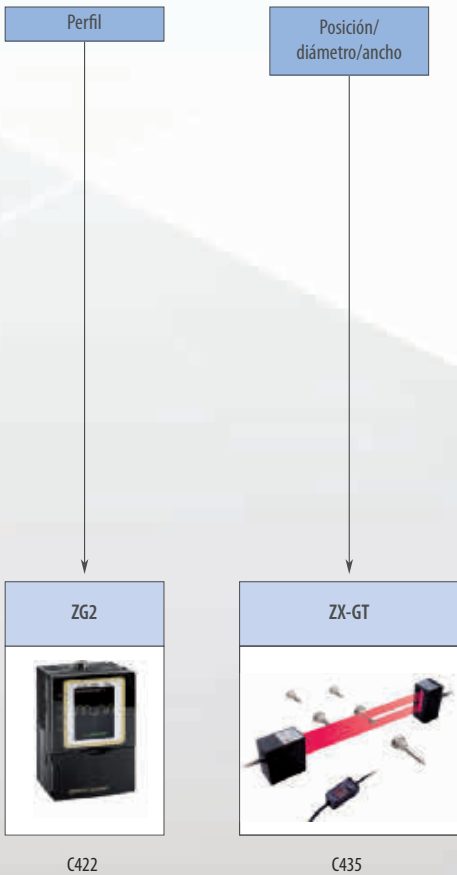
## INSPECCIÓN DE CALIDAD DE ALTA PRECISIÓN

### Sin defectos hecho realidad – Inspección con precisión escalable





La familia de sensores láser conforman una línea de equipos inteligentes, modulares y escalables que resuelven las aplicaciones de medida más complejas. La gran gama de producto permite medir perfiles, espesores, distancia, desigualdades/alabeos, así como ancho, borde, etc. Se pueden realizar a la vez varias medidas mediante uno o varios controladores. Omron ha logrado la máxima precisión en distancias largas, velocidad y fiabilidad.





- Preciso y rápido: 0,25  $\mu\text{m}$  con un tiempo de muestreo inferior a 110  $\mu\text{s}$ .
- Escalable: unidad multicontrolador para coordinar y conectar hasta 9 unidades.
- Inteligente: almacenamiento de datos y control remoto mediante funciones de conexión en red.





# Tabla de selección

		Sensor láser de desplazamiento			Sensor confocal de fibra	
						
Criterios de selección	Modelo	ZX1/ZX2	ZS-HL	ZX-L	ZW	
	Rango de medida Z mín.	50±10 mm	10±0,5 mm	30±2 mm	7 mm	
	Máx.	600±400 mm	1.500±500 mm	300±200 mm	40 mm	
	Rango de medida X mín.	–	–	–	–	
	Máx.	–	–	–	–	
	Resolución Z	1,5 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,01 µm	
	Resolución X	–	–	–	–	
	Linealidad (±% de la escala total)	0,05%	0,05%	0,2%	0,1%	
	Tiempo de respuesta	60 µs	110 µs	150 µs	500 µs	
	Haz puntual	■	■	■	■	
	Haz lineal	■	■	■	–	
	Grado de protección IP de la cabeza sensora	IP67	IP64/IP67	IP50	IP40	
	Grado de protección IP del controlador	IP40	IP40	IP40	IP20	
	Temperatura ambiente de servicio	De 0 a 50°C	De 0 a 50°C	De 0 a 50°C	De 0 a 40°C	
	Número de sensores conectables	5	9	5	4	
	Características	Medida de espesor	■	■	■	■
		Excentricidad	■	■	■	–
Altura		■	■	■	■	
Paso		■	■	■	–	
Perfil		–	–	–	–	
Distancia		–	–	–	–	
Uniformidad		–	–	–	–	
Distorsión		–	–	–	–	
Borde		–	–	–	–	
Ancho		–	–	–	–	
Pico		■	■	■	–	
Pico a pico		■	■	■	–	
Parte inferior		■	■	■	–	
Autodisparador		■	■	■	–	
Calibración		■	■	■	■	
Escala de señal		–	–	–	■	
Software		–	■	■	■	
Aplicación	Espejo	■	■	–	■	
	Vidrio	■	■	–	■	
	Metal	■	■	□	■	
	Plástico	■	■	■	■	
	Goma negra	■	■	–	■	
	Papel	■	■	□	■	
Tensión de alimentación	12 a 24 Vc.c.	■	–	■	■	
	21,6 a 26,4 Vc.c.	–	■	–	■	
E/S de control	4 a 20 mA	■	■	■	■	
	1 a 5 Vc.c.	■	–	■	–	
	Salida de discriminación High/Pass/Low	■	■	■	■	
	Disparo	■	■	■	■	
Comunicación	RS-232C	■	■	■	–	
	USB 2.0	■	■	–	–	
Página/enlace rápido	C437, C436	C425	C426	C438		

	Sensor de desplazamiento inductivo	Sensor de desplazamiento de contacto	Sensor de perfiles	Micrómetro láser	
					
Criterios de selección	Modelo	ZX-E	ZX-T	ZG2	ZX-GT
	Rango de medida Z mín.	0,5 mm	1 mm	20±0,5 mm	–
	Máx.	7 mm	10 mm	210±30 mm	28 mm
	Rango de medida X mín.	–	–	3 mm	–
	Máx.	–	–	70 mm	–
	Resolución Z	1 µm	0,1 µm	0,2 µm	10 µm
	Resolución X	–	–	3 mm/631 píxeles	–
	Linealidad (±% de la escala total)	0,5%	0,3%	0,5%	0,1%
	Tiempo de respuesta	150 µs	1 ms	5 ms	150 µs
	Haz puntual	–	–	–	–
	Haz lineal	–	–	☐	–
	Grado de protección IP de la cabeza sensora	IP67	IP67	IP64/66	IP40
	Grado de protección IP del controlador	IP40	IP40	IP20	IP40
Temperatura ambiente de servicio	De 0 a 50°C	De 0 a 50°C	De 0 a 50°C	De 0 a 50°C	
Número de sensores conectables	5	7	1	5	
Características	Medida de espesor	■	■	■	■
	Excentricidad	■	■	■	■
	Altura	■	■	■	■
	Paso	■	■	■	■
	Perfil	–	–	☐	–
	Distancia	■	■	–	–
	Uniformidad	■	■	–	–
	Distorsión	■	■	–	–
	Borde	–	–	–	■
	Ancho	–	–	☐	■
	Pico	■	■	■	■
	Pico a pico	■	■	■	■
	Parte inferior	■	■	■	■
	Autodisparador	■	■	■	■
	Calibración	–	–	■	–
Escala de señal	■	■	–	■	
Software	■	■	■	■	
Aplicación	Espejo	–	■	■	■
	Vidrio	–	■	■	■
	Metal	■	■	■	■
	Plástico	–	■	■	■
	Goma negra	–	■	■	■
	Papel	–	–	■	■
Tensión de alimentación	12 a 24 Vc.c.	■	■	–	■
	21,6 a 26,4 Vc.c.	–	–	■	■
E/S de control	4 a 20 mA	■	■	■	■
	1 a 5 Vc.c.	■	■	–	■
	Salida de discriminación High/Pass/Low	■	■	■	■
	Disparo	■	■	■	■
Comunicación	RS-232C	■	■	■	■
	USB 2.0	■	–	■	–
Página/enlace rápido	C427	C428	C422	C435	

■ Estándar

☐ Disponible

– No/no disponible

# Dispositivos de control y parada de emergencia

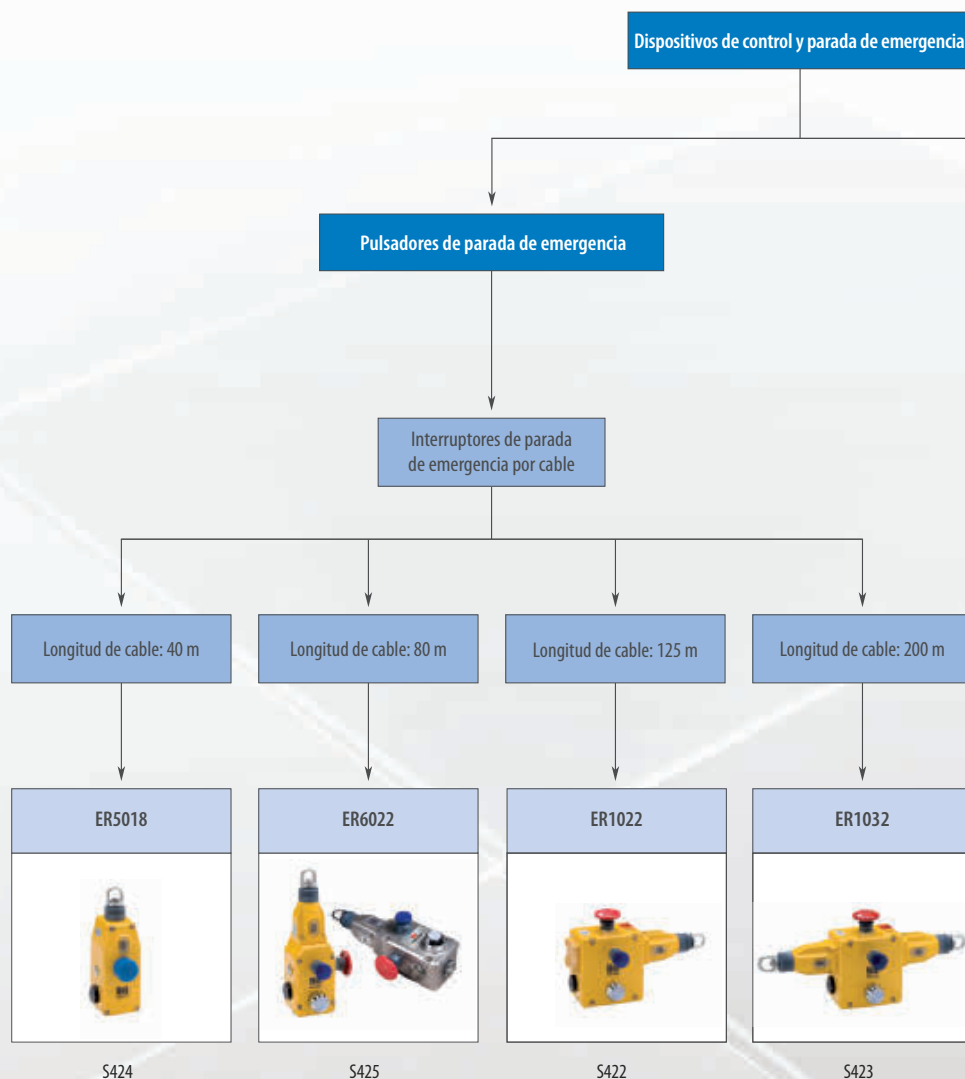
## INTERACTÚE CON SU MÁQUINA

### Interruptores de parada de emergencia por cable

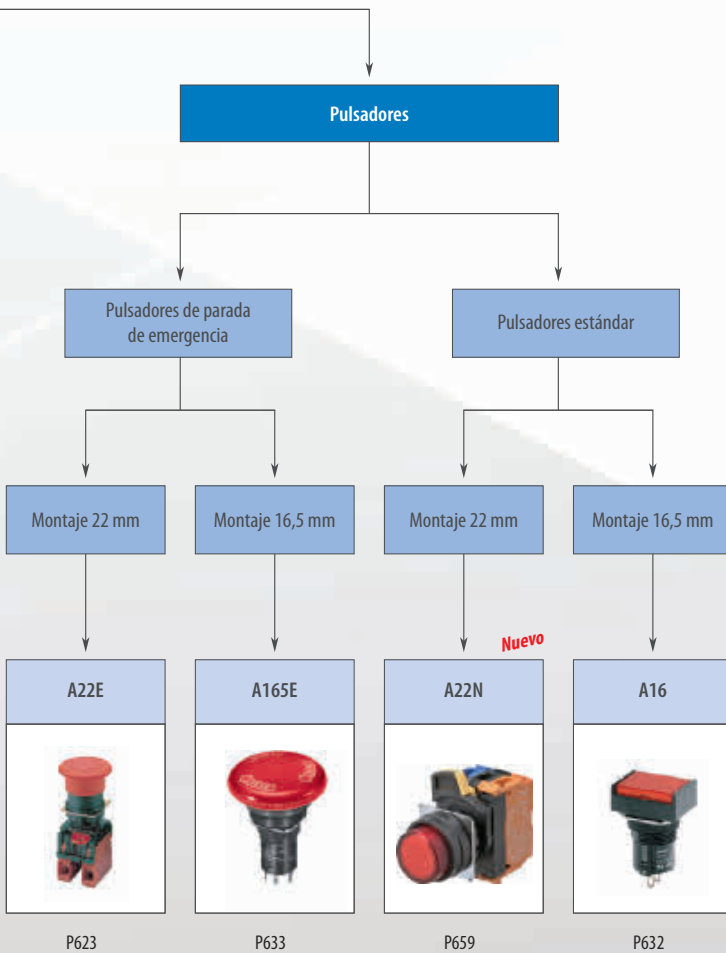
Los sistemas de cinta transportadora requieren una función de parada de emergencia en toda la longitud de la máquina. Los interruptores de parada de emergencia por cable proporcionan esta función a lo largo de toda la línea con un mínimo esfuerzo de cableado. Largos tramos de cable, una simple tracción de los mismos y una gama de accesorios de acero inoxidable admiten una instalación rápida y una mayor vida útil.

### Pulsadores de parada de emergencia





Los pulsadores de parada de emergencia se utilizan para impedir movimientos que podrían poner en peligro las manos de los trabajadores. Se utilizan en aplicaciones industriales tales como cuadros de distribución, consolas de operación con las dos manos y cualquier otro tipo de máquina.













# Tabla de selección

Categoría		Pulsador		
				
Modelo		A16	A22N	
Criterios de selección	Accesorio	Montaje mediante tuerca		
	Tamaño	16 mm	22 mm	
	Forma			
Color del pulsador	Con lámpara incandescente:	Rojo	■	-
		Amarillo	■	-
		Verde	■	-
		Blanco	■	-
		Azul	■	-
	Con luz LED	Rojo	■	■
		Amarillo	■	■
		Verde	■	■
		Blanco	■	■
		Azul	■	■
	Sin luz	Rojo	■	■
		Amarillo	■	■
		Verde	■	■
		Blanco	■	■
		Azul	■	■
Sin luz	Negro	■	■	
	Características	Operación instantánea	■	■
		Auto-retención	■	■
		Número de contactos	2	6
		Grado de protección	IP65	IP66
Etiqueta		■	■	
Valores nominales de conmutación [A]	125 Vc.a.	5	10	
	250 Vc.a.	3	6	
	30 Vc.c.	3	10	
	Carga resistiva nominal	5 A a 125 Vc.a., 3 A a 250 Vc.a., 3 A a 30 Vc.c.	10 A a 120 Vc.a., 6 A a 240 Vc.a.	
Terminales	Para soldar	■	-	
	Para PCB	-	-	
	Sin tornillos (conexión rápida)	-	-	
Tensión de servicio	5 Vc.a./Vc.c.	■	-	
	12 Vc.a./Vc.c.	■	-	
	24 Vc.a./Vc.c.	■	■	
	120/240 Vc.a.	-	■	
Forma	SPDT	■	-	
	DPDT	■	-	
	SPST-NA	-	■	
	SPST-NC	-	■	
	SPST NA, SPST NC	-	■	
	DPST-NA	-	■	
DPST-NC	-	■		
Página/enlace rápido		P632	P659	

Categoría		Pulsadores de parada de emergencia	
			
Modelo		A165E	A22E
Criterios de selección Características	Carcasa	Plástico	
	Categoría de protección	IP65	
	Rango de temperatura de operación	De -10 a 55°C	De -20 a 70°C
	Tamaño del cabezal	30 mm, 40 mm	30 mm, 40 mm, 60 mm
	Conformidad	EN 60947-5-1	
	Longitud máxima del cable	-	
	Entrada de cables M20	-	
	Pulsador de parada de emergencia adicional	-	
	Indicador LED	-	
	Carcasa de acero inoxidable	-	
	Carcasa antideflagrante	-	
	Cabezal iluminado	■	
	Pulsar para bloqueo - Tirar para reset	-	■
Pulsar para bloqueo - Girar para reset	■		
Aplicación	Aplicación de parada de emergencia	■	
	Aplicación de seguridad general	■	
Configuración de contactos	SPST (NC)	■	
	DPST (NC)	■	
	SPST (NA) + SPST (NC)	-	■
	TPST (NC)	■	-
Página/enlace rápido		P633	P623

# Dispositivos de control y parada de emergencia

Categoría		Interruptores de cuerda			
					
Modelo		ER 5018	ER 6022	ER 1022	ER 1032
Criterios de selección	Carcasa	Metal			
	Categoría de protección	IP67			
	Rango de temperatura de operación	de -25 a 80°C			
	Tamaño del cabezal	-			
	Conformidad	EN60947-5-1:2004, EN60947-5-5:1997+A1:2005; EN60204-1; EN ISO 13850:2006			
Características	Longitud máxima del cable	40 m	80 m	125 m	200 m
	Entrada de cables M20	■			
	Pulsador de parada de emergencia adicional	■			
	Indicador LED	-	■	■	■
	Carcasa de acero inoxidable	-	Disponible	-	-
	Carcasa antideflagrante	-	■	■	■
	Cabezal iluminado	-			
	Pulsar para bloqueo – Tirar para reset	-			
	Pulsar para bloqueo – Girar para reset	-			
	Pulsar para bloqueo – Llave para reset	-			
Aplicación	Aplicación de parada de emergencia	■			
	Aplicación de seguridad general	■			
Configuración de contactos	2NC+1NA	■	■	-	-
	3 NC	■	■	-	-
	4NC+2NA	-	-	■	■
Página/enlace rápido	S424	S425	S422	S423	

■ Estándar      □ Disponible      - No/no disponible

# Finales de carrera de seguridad

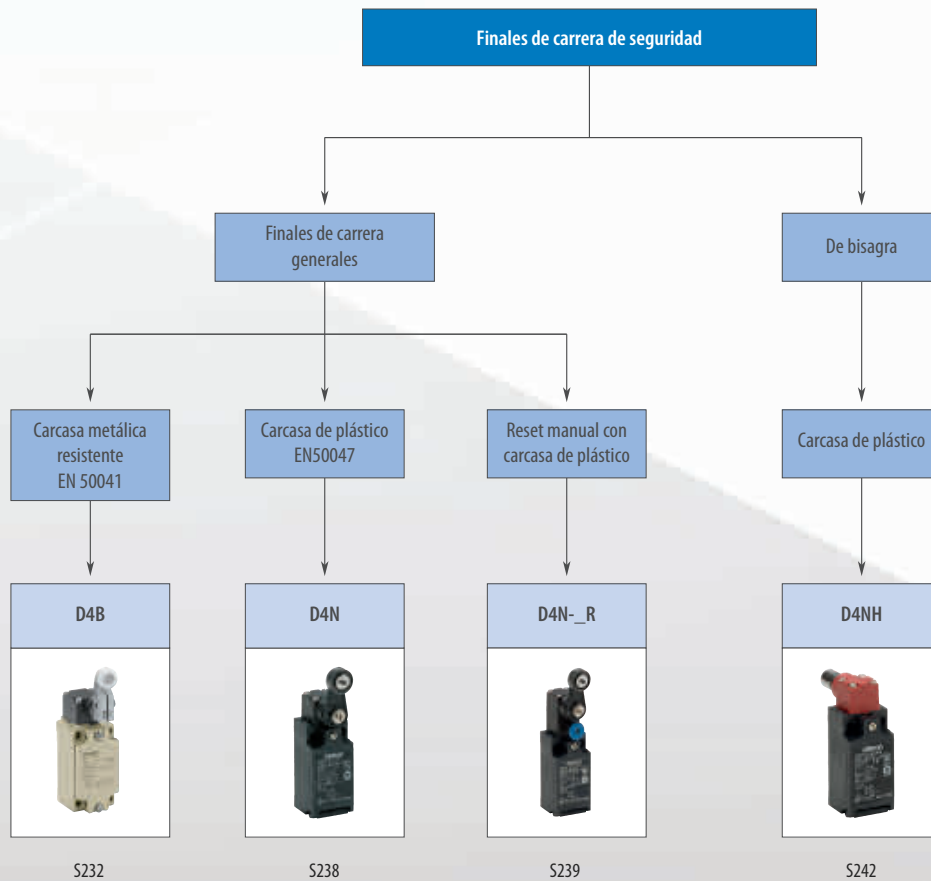
## CONTROL PRECISO DE PUERTAS

### Detección de movimiento lineal o rotativo de los resguardos D4N





Las cubiertas y resguardos en las máquinas protegen a los operarios. Limitan el acceso a las zonas peligrosas de la máquina.

Los finales de carrera de seguridad de Omron garantizan que los resguardos se encuentran en la posición correcta antes de la puesta en marcha de la máquina.

- Extensa gama de actuadores para una amplia variedad de aplicaciones
- Contactos bañados en oro para un funcionamiento fiable con microcargas





		Finales de carrera de seguridad			
					
Modelo		D4B	D4N	D4NH	D4N- R
Criterios de selección	Carcasa	Metal	Plástico	Plástico	Plástico
	Conector enchufable M12	-	■	■	-
	Categoría de protección	IP67			
	Rango de temperatura de operación	de -40 a 80°C	de -30 a 70°C	de -30 a 70°C	de -30 a 70°C
	Conformidad	EN50047, EN1088			
Características	Entrada de cables M20	■	■	■	■
	Contactos bañados en oro	■	■	■	■
	Accionadores				
	Roldana de resina, palanca de resina	-	■	-	■
	Roldana de resina, palanca metálica	■	■	-	-
	Roldana metálica, palanca metálica	-	■	-	-
	Palanca de cojinetes, palanca metálica	-	■	-	-
	Roldana de resina ajustable, palanca metálica	■	■	-	■
	Roldana de goma ajustable, palanca metálica	-	■	-	■
	Palanca con roldana ajustable	■	-	-	-
	Émbolo de tope	■	■	-	■
	Émbolo con roldana superior	■	■	-	■
	Palanca con roldana articulada horizontal	-	■	-	■
	Palanca con roldana articulada vertical	-	■	-	■
	Varilla metálica	-	■	-	-
	Varilla de plástico	■	■	-	-
	Palanca bifurcada con bloqueo (operación a la derecha)	-	■	-	-
	Palanca bifurcada con bloqueo (operación a la izquierda)	-	■	-	-
	Funcionamiento de bisagra	■	-	■	-
	Aplicación	Monitorización de posición	■	■	■
Configuración de contactos	1 NC/1 NA ruptura brusca	■	■	-	-
	2 NC ruptura brusca	-	■	-	-
	1 NC/1 NA ruptura lenta	■	■	■	■
	2 NC ruptura lenta	■	■	■	■
	2 NC/1 NA ruptura lenta	-	■	■	■
	3 NC ruptura lenta	-	■	■	■
	1 NC/1 NA (MBB ruptura lenta)	-	■	■	-
	2 NC/1 NA (MBB ruptura lenta)	-	■	■	-
Página/enlace rápido	S232	S238	S242	S239	

■ Estándar      - No/no disponible

# Finales de carrera para puertas de seguridad

## EL DISEÑO DE SEGURIDAD NO TIENE LÍMITES

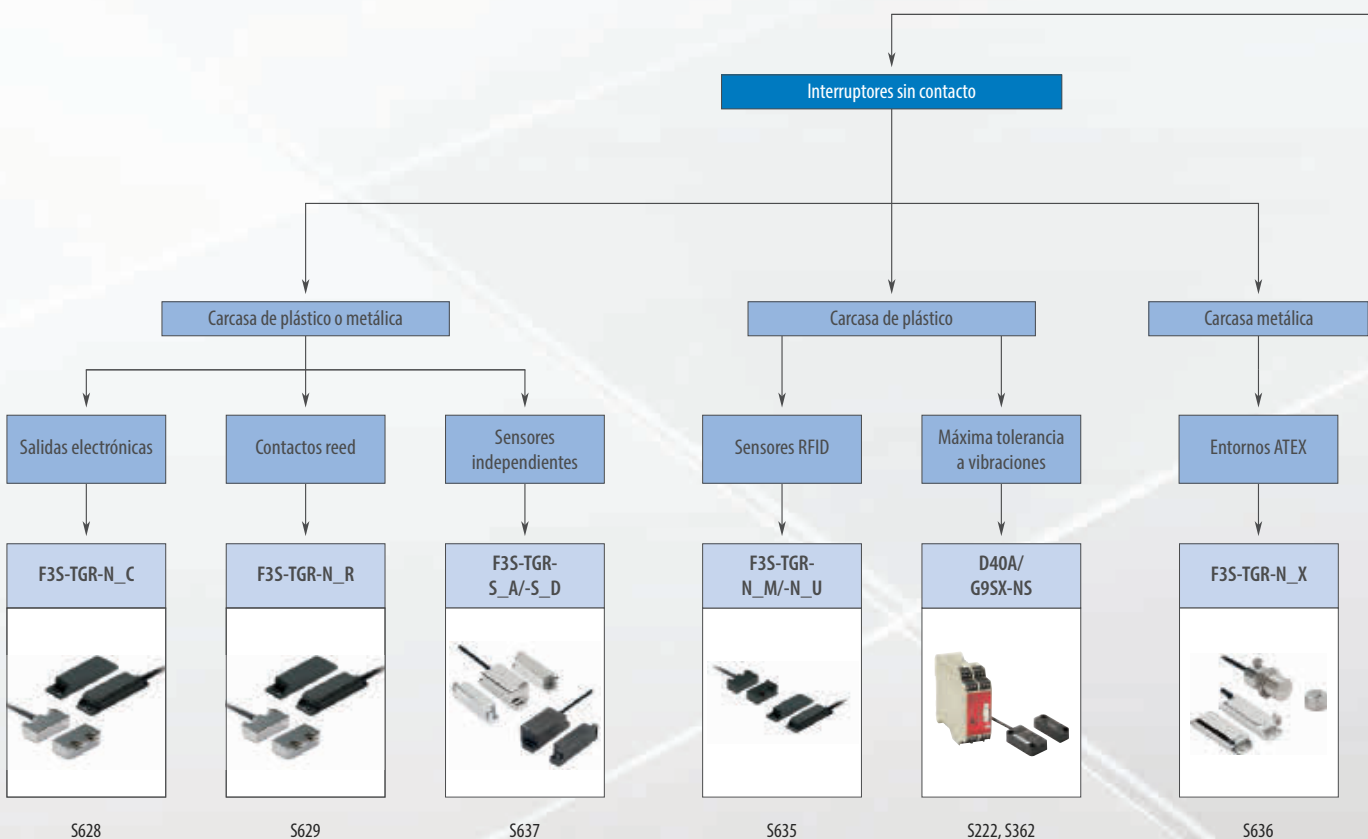
### Flexibilidad en la selección del dispositivo de control más adecuado para la aplicación de interruptores sin contactos: F3S-TGR-N

Omron ha presentado una serie de finales de carrera sin contacto con codificación magnética para enclavamiento de puertas de protección de máquina.

Los interruptores independientes disponen de una función de control integrada, con lo que se ahorra en costes y en espacio necesarios para un controlador externo.

Los finales de carrera sin contacto ofrecen ventajas en las aplicaciones donde no es posible encajar la protección y el final de carrera de bloqueo. También está dirigido a aplicaciones con una gran cantidad de suciedad o con exigentes normas de limpieza.

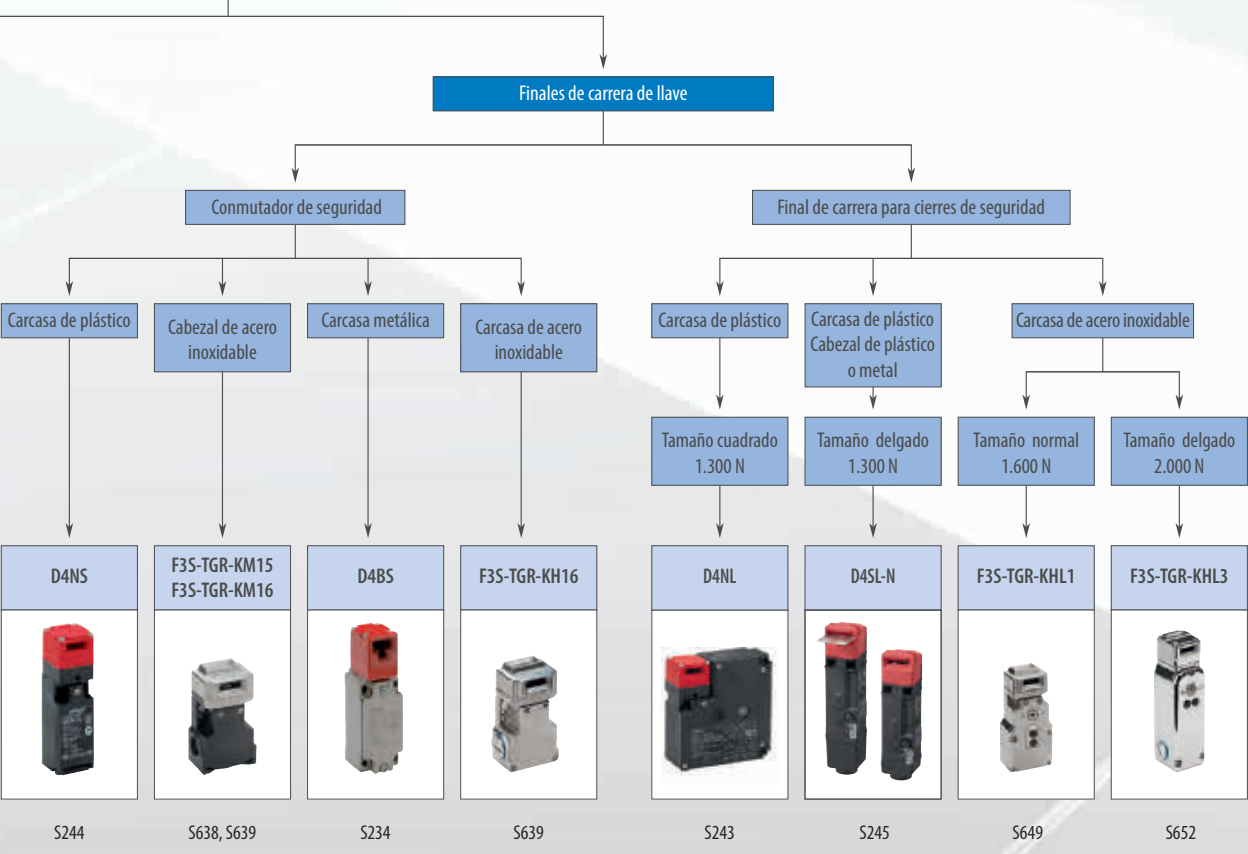
- Funciona con todos los módulos e interfaces de bus de seguridad de Omron
- Pueden funcionar detrás de carcasas de acero inoxidable
- Sin contacto: no hay abrasión, no hay partículas
- Cumple hasta la categoría de seguridad 4 según EN 954-1 y PLe según EN ISO 13849-1















**Finales de carrera para puertas de seguridad**



# Tabla de selección

Interruptores sin contacto para puertas de seguridad						
						
Modelo	F35-TGR-N_C	F35-TGR-N_R	F35-TGR-N_M/-N_U	F35-TGR-S_A/-S_D	F35-TGR-N_X	G95X-SM
Criterios de selección						
Carcasa	Plástico/metal	Plástico/metal	Plástico	Plástico/metal	Metal	Plástico
Categoría de protección	IP67/IP69K	IP67/IP69K	IP67/IP69K	IP67/IP69K	IP67	IP67
Conformidad	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1
Características						
Longitud del cable 2 m	■	■	-	-	-	■
Longitud del cable 5 m	■	■	■	■	■	■
Longitud del cable 10 m	■	■	■	■	■	-
Tipo de conector M12	■	■	■	■	■	-
Sensor de alta temperatura	■	■	-	-	-	-
Opera con G95A, G95B	■	■	■	■	■	-
Opera con G95X	■	■	■	■	■	■
Opera con unidades de seguridad programables G9SP y NE1A	■	■	■	■	■	-
Aplicación						
Monitorización de puerta	■	■	■	■	■	■
Configuración de contactos						
1 NC/1 NA	-	-	-	-	-	■
2 NC	■	■	-	-	-	-
2 NC/1 NA	■	■	■	■	■	-
Relés de guía forzada	-	-	-	■	-	-
Página/enlace rápido	S628	S629	S635	S637	S636	S222, S362

# Finales de carrera para puertas de seguridad

		Finales de carrera para puertas de seguridad					Finales de carrera con bloqueo para puertas de seguridad				
											
Modelo		D4NS	F3S-TGR-KM15	F3S-TGR-KM16	D4B5	F3S-TGR-KH16	D4NL	D4SL-N	F3S-TGR-KHL1	F3S-TGR-KHL3	
Criterios de selección	Carcasa	Plástico	Cabezal metálico con estructura de plástico	Cabezal metálico con estructura de plástico	Metal	Acero inoxidable	Plástico	Disponible con cabezal de plástico/metal	Acero inoxidable	Acero inoxidable	
	Montaje de la cabeza	4 direcciones	2 direcciones	2 direcciones	4 direcciones	2 direcciones	4 direcciones	4 direcciones	2 direcciones	4 direcciones	
	Accionamiento	Recto	Recto	Recto	Recto	Recto	Recto	Recto	Recto	Recto	
	Fuerza de retención de llave	-	-	-	-	-	1.300 N	1.300 N	1.600 N	2.000 N	
	Categoría de protección	IP67	IP67	IP67	IP67	IP69k	IP67	IP67	IP69k	IP69k	
	Conformidad	EN50047, EN1088	EN1088	EN1088	EN50047, EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	EN1088	
Características	Entrada de cables M20	■	■	■	PG 13.5	■	■	■	■	■	
	Terminal de tornillo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Terminal de conector	-	-	-	-	-	-	■	-	-	
	Pasador de operación horizontal	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Pasador de operación vertical	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Pasador de operación ajustable horizontal	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Pasador de operación ajustable horizontal y vertical	■	■	■	-	■	■	■	■	■	
	Bloqueo mecánico/rearme por solenoide de 24 Vc.c.	-	-	-	-	-	■	■	■	■	
	Bloqueo mecánico/rearme por solenoide de 110 Vc.a.	-	-	-	-	-	■	-	-	-	
	Bloqueo mecánico/rearme por solenoide de 230 Vc.a.	-	-	-	-	-	■	-	-	-	
	Bloqueo por solenoide/rearme mecánico de 24 Vc.c.	-	-	-	-	-	■	■	-	-	
	Rearme mecánico de bloqueo por solenoide de 110 VCA	-	-	-	-	-	■	-	-	-	
	Rearme mecánico de bloqueo por solenoide de 240 VCA	-	-	-	-	-	■	-	-	-	
	Sensor de alta temperatura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Opera con G9SR	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Opera con G9SA, G9SB	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Opera con G9SX	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Opera con unidades de seguridad programables G9SP y NE1A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Aplicación	Monitorización de puerta	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		Bloqueo de puerta	-	-	-	-	-	■	■	■	■
Configuración de contactos	Modelos de 2 contactos	■	-	-	■	-	-	-	-	-	
	Modelos de 3 contactos	■	■	■	-	■	-	-	-	-	
	Modelos de 4 contactos	-	-	-	-	-	-	■	■	■	
	Modelos de 5 contactos	-	-	-	-	-	■	■	-	-	
	Modelos de 6 contactos	-	-	-	-	-	-	■	-	-	
	Contacto de acción lenta	■	■	■	-	■	-	-	■	■	
Página/enlace rápido	S244	S638	S639	S234	S639	S243	S245	S649	S652		

■ Estándar

- No/no disponible

## PROTECCIÓN DE LOS OPERARIOS Y LA PRODUCCIÓN

### Barreras ópticas de seguridad

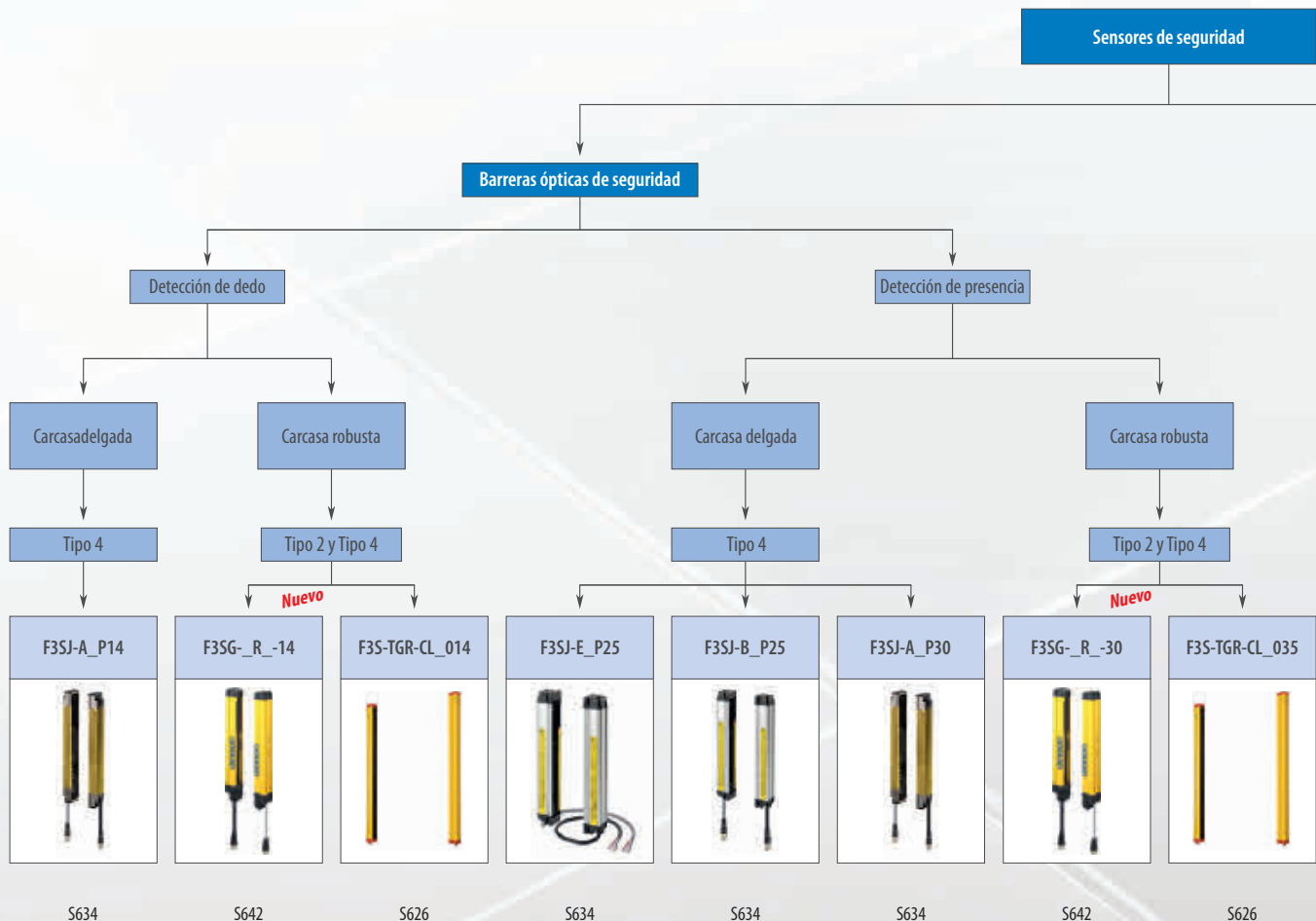
Los puntos peligrosos y las áreas de riesgo se protegen con barreras ópticas de seguridad. Dependiendo del modelo, se dispone de protección de dedos y manos con distancias de operación de hasta 20 m. Están disponibles en categorías de seguridad 2 y 4 (de acuerdo con IEC 61496).

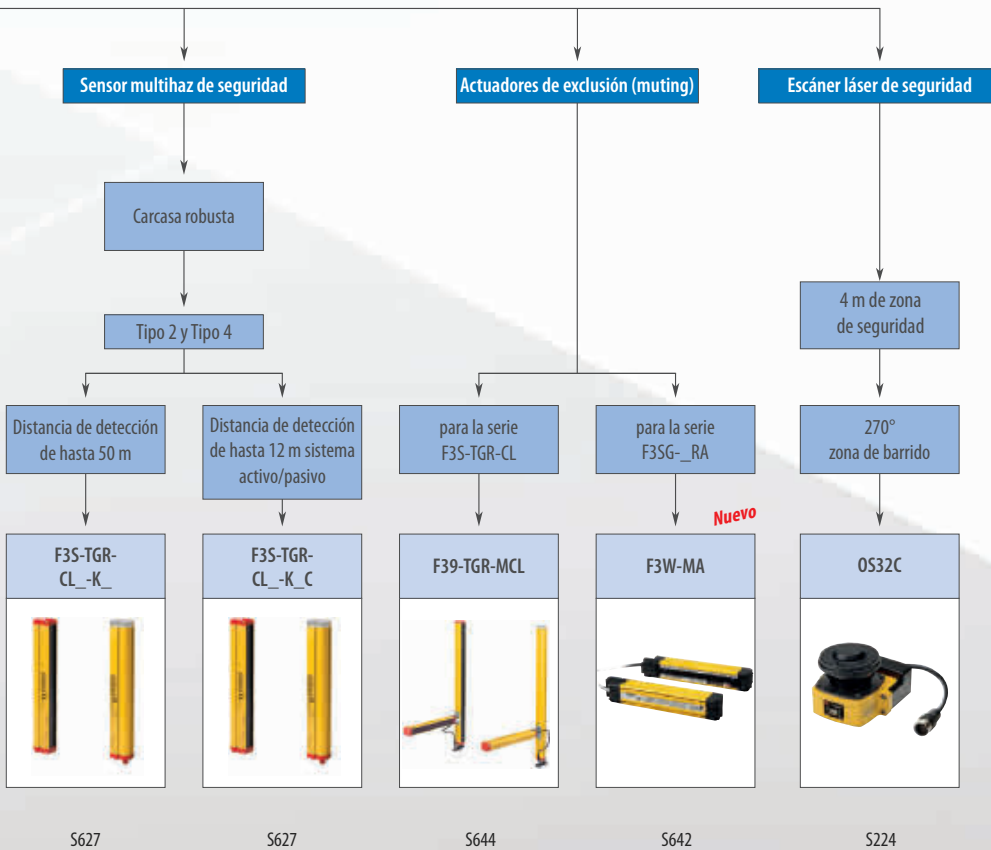
### Sensor multihaz de seguridad

Las áreas peligrosas se pueden proteger mediante el uso de resguardos fotoeléctricos de seguridad multihaz. Se usan como protección de acceso sin contacto y constan de un emisor y un receptor, o pueden implementarse como un sistema activo/pasivo para ahorrar esfuerzo de cableado.




### Escáner láser de seguridad

Las protecciones horizontal y vertical de áreas peligrosas son las aplicaciones para escáneres láser de seguridad en una aplicación móvil o fija. Incluyen la evitación de colisiones en vehículos automáticos guiados (AGV) así como la detección de presencia e intrusión en puntos de acceso de maquinaria mediante la provisión de un amplio rango de barrido de seguridad de 3 m con una cobertura de 270° alrededor de la cabeza de detección.





# Tabla de selección

		Barrera óptica de seguridad					
							
Modelo	F3SG_RA	F3SG_RE	F3S-TGR-CL_A	F3S-TGR-CL_B	F3SJ-A		
Criterios de selección	Tipo de ESPE (IEC 61496-1)	Tipo 2 y 4		Tipo 2 y 4		Tipo 4	
	Resolución	14, 30 mm		14, 35 mm		14, 30 mm	
	Distancias entre ejes ópticos	-		-		-	
	Altura de protección	160 a 2.080 mm (14) 190 a 2.510 mm (30)		150 a 2.400 mm		245 a 1.271 mm (14) 245 a 2.495 mm (30)	
	Rango de operación	0,3 a 10,0 m (14) 0,3 a 20,0 m (30)		0,2 a 6,0 m (14) 0,2 a 14,0 m (35)		0,3 a 9,0 m (14) 0,3 a 9,0 m (30)	
	Temperatura de funcionamiento	de -10 a 55°C		de -10 a 55°C		de -10 a 55°C	
	Grado de protección: (IEC 60529)	IP65 e IP67		IP65		IP65	
	Tiempo de respuesta de ON a OFF	8 a 18 ms		5 a 15 ms	14 a 103 ms		10 a 25 ms
	Configuración de parámetros	Interruptor DIP	Software	-	Interruptor DIP		Software
Características	EDM	■	●	-	■	■	●
	Enclavamiento	■	●	-	■	■	○
	Reset previo	■	●	-	■	-	-
	Prueba externa	■	-	-	■	■	○
	Selección de PNP/NPN	■	-	-	-	-	-
	Selección de código de exploración	■	-	-	■	■	-
	Selección de rango de operación	■	-	○	■	■	-
	Anulación (blanking) fija	■	●	-	■	-	●
	Anulación (blanking) flotante	■	●	-	■	-	●
	SD/BD	-	-	-	■	-	-
	Exclusión (muting)	- <sup>*1</sup>	●	-	■	-	●
	Omisión	○	●	-	○	-	●
	Resolución reducida	-	●	-	-	-	-
	Zona de advertencia	-	●	-	-	-	●
Ajuste del tiempo de respuesta	-	●	-	-	-	-	
Conexión en cascada	Hasta 3 unidades		-	opcional	-	Hasta 4 unidades	
Entradas y salidas	Salidas de seguridad (OSSD)	2 salidas transistor PNP		2 salidas transistor PNP		2 salidas transistor PNP	
	Salida auxiliar (no salida de seguridad)	1 PNP o NPN		-	-	2 PNP	
	Entrada de prueba	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	
	Entrada EDM	Sí	-	Sí	Sí	Sí	
	Entrada de reset	Sí	-	Sí	Sí	Sí	
	Entrada de sensor de exclusión (muting)	Sí	-	Sí	-	-	
	Comunicación	Bluetooth opcional		-	-	-	
Página/enlace rápido	S642	S642	S626	S634			

\*1 Ajuste predeterminado de fábrica: Modo Exclusión (muting) estándar

	Barrera óptica de seguridad		Sensores multihaz de seguridad		Escáner láser de seguridad	
						
Modelo	F3SJ-B	F3SJ-E	F3S-TGR-CL_A-K	F3S-TGR-CL_B-K	OS32C	
Criterios de selección	Tipo de ESPE (IEC 61496-1)	Tipo 4	Tipo 4	Tipo 2 y 4	Tipo 3	
	Resolución	25 mm	25 mm	–	30, 40, 50, 70 mm	
	Distancias entre ejes ópticos	–	–	300, 400, 500 mm	–	
	Altura de protección	185 a 2.065 mm	185 a 1.105 mm	500 a 1.200 mm	–	
	Rango de operación	De 0,2 a 7,0 m	De 0,2 a 7,0 m	0,2 a 40,0 m (K) 0,2 a 12,0 m (K2C)	3, 4 m	
	Temperatura de funcionamiento	De –10 a 55°C	De –10 a 55°C	De –10 a 55°C	De –10 a 55°C	
	Grado de protección: (IEC 60529)	IP65	IP65	IP65	IP65	
	Tiempo de respuesta de ON a OFF	15 ms	15 ms	13 ms	80 a 680 ms	
	Configuración de parámetros	–	–	Interruptor DIP	Software	
Características	EDM	○	–	■	■	●
	Enclavamiento	○	–	■	■	●
	Reset previo	–	–	■	–	–
	Prueba externa	○	○	■	■	–
	Selección de PNP/NPN	–	–	–	–	–
	Selección de código de exploración	–	–	■	■	–
	Selección de rango de operación	–	–	■	■	–
	Anulación (blanking) fija	–	–	–	–	–
	Anulación (blanking) flotante	–	–	–	–	–
	SD/BD	–	–	–	–	–
	Exclusión (muting)	○	–	■	–	–
	Omisión	○	–	○	–	–
	Resolución reducida	–	–	–	–	–
	Zona de advertencia	–	–	–	–	●
Ajuste del tiempo de respuesta	–	–	–	–	●	
Conexión en cascada	Hasta 3 unidades	–	–	–	–	
Entradas y salidas	Salidas de seguridad (OSSD)	2 salidas transistor PNP	2 salidas transistor PNP	2 salidas transistor PNP	2 salidas transistor PNP	
	Salida auxiliar (no salida de seguridad)	1 PNP	–	–	–	2 PNP o NPN
	Entrada de prueba	Sí	Sí	Sí	Sí	–
	Entrada EDM	Sí	–	Sí	Sí	Sí
	Entrada de reset	Sí	–	Sí	Sí	Sí
	Entrada de sensor de exclusión (muting)	–	–	Sí	–	–
Comunicación	–	–	–	–	Ethernet/IP opcional	
Página/enlace rápido	S634	S634	S627		S224	

■ Ajuste mediante interruptor DIP

● Ajuste mediante herramienta de configuración

○ Ajuste mediante cableado

– No/no disponible

# Sistemas de control de seguridad

## EL DISEÑO DE SEGURIDAD NO TIENE LÍMITES

### Configurable, escalable y simple

Los controladores de seguridad Omron ofrecen una amplia gama de soluciones, desde módulos de relés de seguridad hasta sistemas de control de seguridad distribuidos e integrados. Permiten satisfacer las necesidades de seguridad, desde máquinas simples hasta celdas de fabricación.

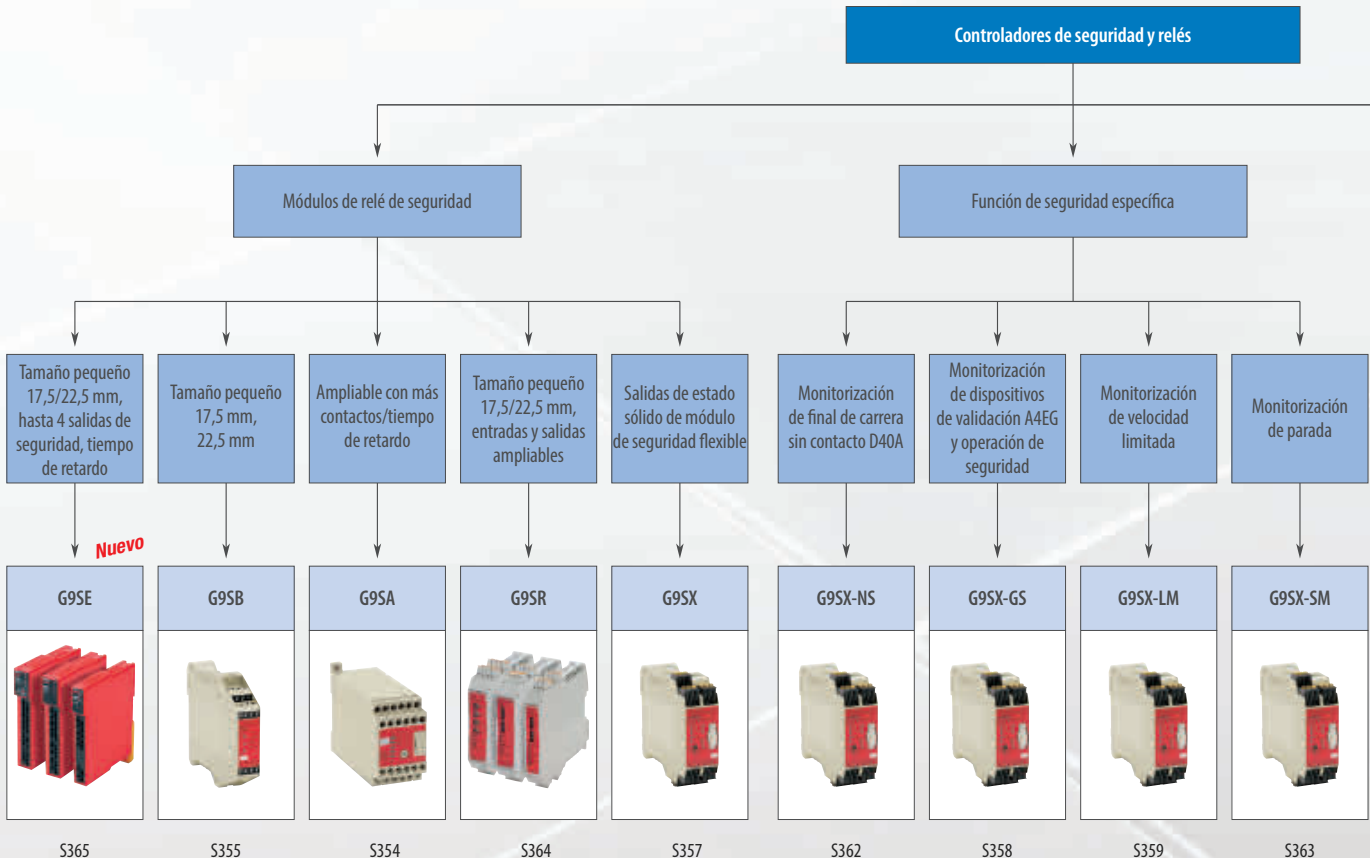
Los módulos de relés de seguridad cubren las necesidades de seguridad más exigentes con cable. El controlador de seguridad compacto es fácil de instalar y configurar, y muy útil en aplicaciones con mucho cableado, añadiendo flexibilidad a una solución basada en software. La serie de controladores de seguridad modulares programables y ampliables proporciona una solución lógica compleja para diseños independientes. La seguridad distribuida permite gestionar todos los tipos de arquitectura integrada y complejidad de seguridad, reduciendo de ese modo el tiempo de ingeniería.

Omron proporciona desde una red de seguridad específica, como DeviceNet Safety, hasta seguridad integrada y distribuida, como seguridad intrínseca sobre EtherCAT.

- Certificación EN ISO 13849-1 (PLe) e IEC 61508 (SIL3) para un diseño duradero del sistema de seguridad
- Bloques de función predefinidos y validados que proporcionan una configuración simple
- Solución de seguridad escalable para sistemas de seguridad compacta, distribuida y totalmente integrada



Módulo de relés de seguridad







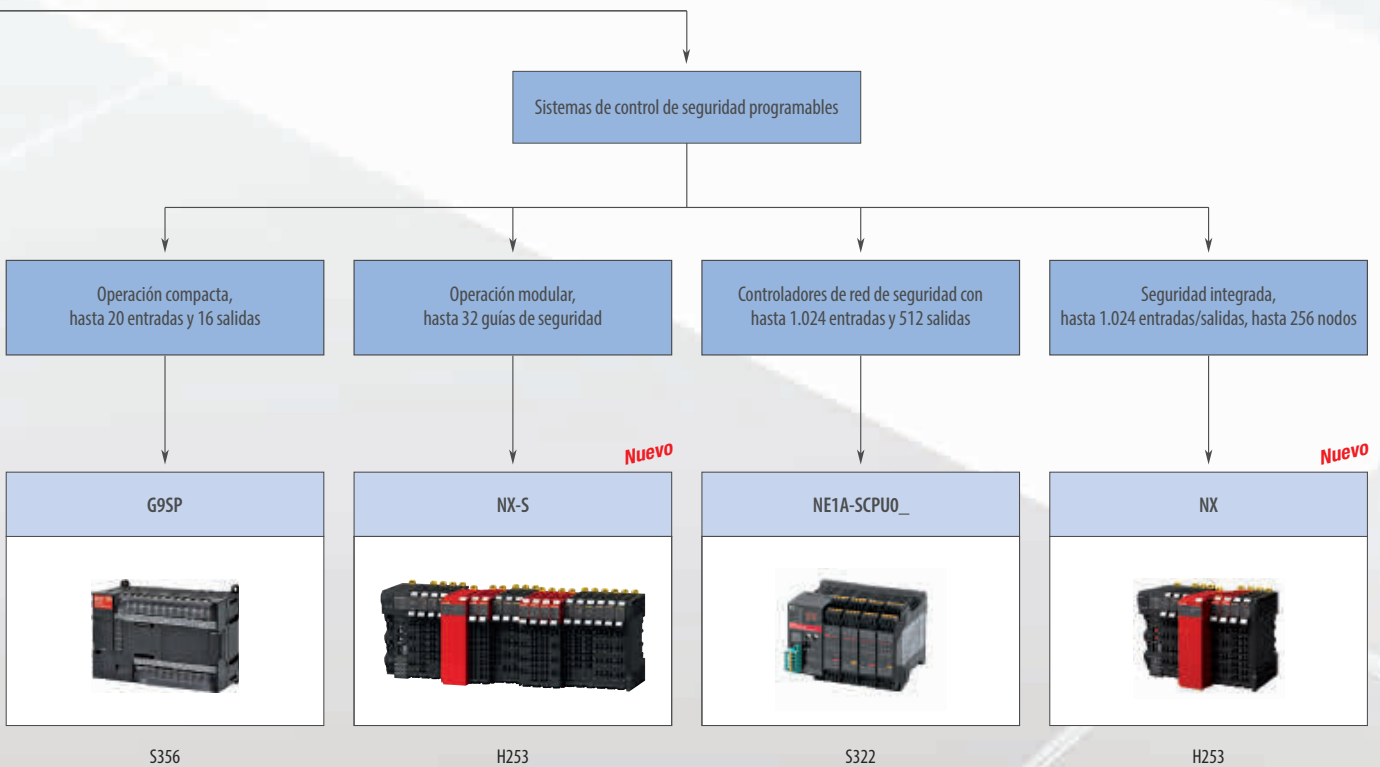
Sistema de control de seguridad programable distribuido e integrado








Sistema de control de seguridad programable modular







Sistema de control de seguridad programable compacto



# Tabla de selección

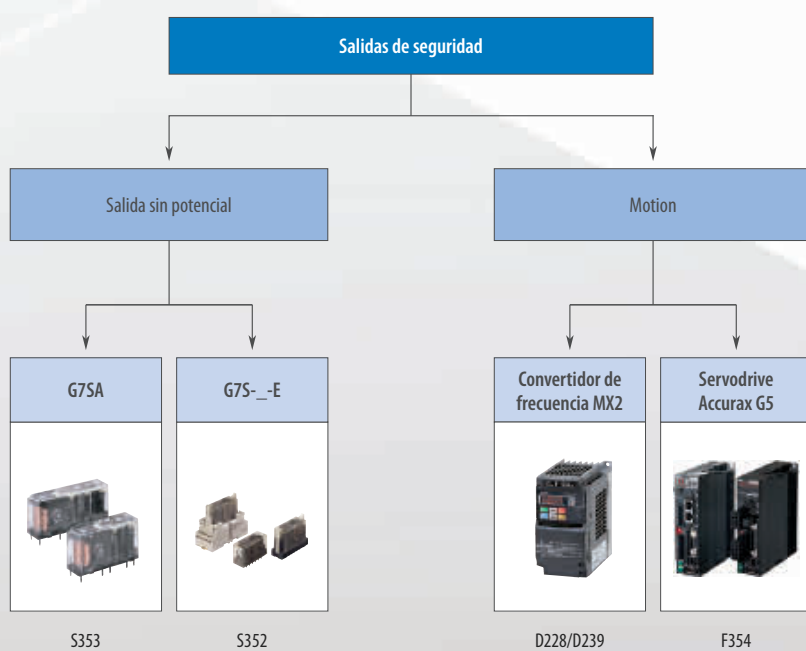
		Sistemas de control de seguridad				
						
Modelo		G9SE	G9SA	G9SB	G9SR	G9SX
Criterios de selección	Nivel de fiabilidad	Hasta PLe según EN ISO 13849-1 dependiendo de la aplicación				
	Nivel de integridad de seguridad (IEC 61508)	SIL 3	–	–	SIL 3	SIL 3
	Tiempo de reacción	Máx. 15 ms	Máx. 10 ms	Máx. 10 ms	Depende de la aplicación de seguridad	15 ms
	Interfaz de bus DeviceNet Safety	–	–	–	–	–
	Interfaz de bus DeviceNet estándar	–	–	–	–	–
	Función EDM	■	■	■	■	■
	Función de enclavamiento	■	■	■	■	■
	Conexión lógica 'AND'	–	–	–	■	■
	Módulos expansores de relés	–	■	–	–	■
	Carcasa	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
	Temperatura de funcionamiento	De –10 a 55°C	De –25 a 55°C	De –25 a 55°C	De –10 a 55°C	De –10 a 55°C
	Estanco a flujo	–	–	–	–	–
Características	Número de polos	–	–	–	–	–
	Contactos bañados en oro	–	–	–	–	–
	Base de relé	–	–	–	–	–
	Terminales de presión desmontables	–	–	–	■	■
	Terminales de tornillo	–	■	■	Opcional	■
	Terminales por presión	■	–	–	–	–
	Funciones de temporización de seguridad	Retardo a OFF	■	–	Retardo a ON y a OFF	■
	Interfaz USB	–	–	–	–	–
Aplicación	Software de programación	–	–	–	–	–
	Aplicación de parada de emergencia	■	■	■	■	■
	Monitorización de final de carrera para puertas	■	■	■	■	■
	Monitorización de barrera óptica de seguridad	■	■	■	■	■
	Monitorización EDM	■	■	■	■	■
	Función de enclavamiento	■	■	■	■	■
	Bloques de función lógicos	–	–	–	■	–
	Temporizador de retardo a ON de seguridad	–	–	–	■	–
	Temporizador de retardo a OFF de seguridad	■ (Retardo a OFF)	■	–	■	■
	Controlador de dos manos	–	■	–	–	–
	Reset manual/automático	■	■	■	■	■
	Monitorización de finales de carrera sin contacto	■	–	–	■	■
	Función de conmutación/activación de protección	–	–	–	■	■
	Monitorización de velocidad limitada	–	–	–	–	■
	Monitorización de parada	–	–	–	–	■
	Aplicación de seguridad general	■	■	■	■	■
	Tensión de alimentación	24 Vc.c.	■	■	■	■
100 Vc.a. a 240 Vc.a.		–	■	–	–	–
Entradas y salidas	Entradas de seguridad	–	■	■	■	■
	Salida de señal de prueba	–	–	–	■	■
	Salidas de seguridad de estado sólido	–	–	–	■	■
	Salidas de relés de seguridad	DPST NA, 4PST NA	3PST NA, 5PST NA	DPST NA, 3PST NA	DPST NA, 3PST NA	■
	Salidas auxiliares	Estado sólido, SPST-NA	SPST-NC	SPST-NC	Estado sólido, SPST-NA	■
	4PST NA, DPST NC	–	–	–	–	–
	3PST NA + 3PST NC	–	–	–	–	–
	3PST-NA + SPST-NC	–	–	–	–	–
	DPST NA, DPST NC	–	–	–	–	–
	5PST-NA + SPST-NC	–	–	–	–	–
Página/enlace rápido	S365	S354	S355	S364	S357	

Sistema de seguridad programable				
				
Modelo	G9SP	Sistema de E/S modular independiente NX-Safety	NE1A	NX-Safety
Arquitectura de seguridad	Compacto	Modular	Distribuido	Distribuido e integrado
Lenguaje de programación	FBs	IEC 61131-3	FBs	IEC 61131-3
PL (Nivel de fiabilidad)	PLe (EN ISO 13849-1)	PLe (EN ISO 13849-1)	PLe (EN ISO 13849-1)	PLe (EN ISO 13849-1)
SIL (Nivel de integridad de seguridad)	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)
PFH	9.4E-11	3.1E-10	5.1E-10	3.0E-10
Tiempo de misión TM	20 años (ISO 13849)	20 años (ISO 13849)	20 años (ISO 13849)	20 años (ISO 13849)
Homologaciones	TÜV- Rheinland; CE,UL, CSA, KOSHA	TÜV- Rheinland; CE,UL, CSA, cULus, ANSI, C-Tick, KC,	TÜV- Rheinland; CE,UL, CSA, ANSI, KOSHA	TÜV- Rheinland; CE,UL, CSA, cULus, ANSI, C-Tick, KC,
Red de seguridad	No	No	Seguridad DeviceNet	Seguridad FSoE EtherCAT
N.º de conexiones de seguridad	No	32	32	128
Modo de actualización de E/S de seguridad	–	Sí	–	Sí
Bus de campo estándar/ Red industrial	Mediante gateway: EtherNet/IP	En tarjeta: EtherNet/IP	En tarjeta: DeviceNet	En el sistema: EtherCAT, Ethernet/IP
Herramienta de software de programación	Configurador G9SP	Sysmac Studio	DeviceNet Network Configurator	Sysmac Studio
Zonas de seguridad	1	Múltiple	Múltiple	Múltiple
Simulación	Sí	Sí	Sí	Sí
Carcasa	Plástico	Plástico	Plástico	Plástico
Temperatura de funcionamiento	0 a +55°C	0 a +55°C	0 a +55°C	0 a +55°C
Conexión de programación	USB	USB	USB	USB/Ethernet
Memoria de seguridad para el programa de usuario	Casete	Interna 512 KB	Interna	Interna hasta 2 MB
Tipo de terminal	Tornillo	Resorte	Resorte	Resorte
Fuente de alimentación	24 Vc.c.	24 Vc.c.	24 Vc.c.	24 Vc.c.
Entradas digitales de seguridad (S-DIs)	10/10/20	Hasta 256	Hasta 1024	Hasta 1024
Salidas de señal de prueba	Sí	Sí	Sí	Sí
Salidas digitales de seguridad (S-DOs)	4/16/8	Hasta 256	Hasta 512	Hasta 512
Salidas relé de seguridad	–	–	Sí	–
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
Página/enlace rápido	S356	H253	S322	H253


## DETENCIÓN DE TODOS LOS MOVIMIENTOS PELIGROSOS


Nuestra solución ayuda a detener todos los movimientos peligrosos que pueden producirse en la máquina. Desde la desconexión de la alimentación de corriente hasta la detención de los movimientos que comprometan la seguridad.


- Salidas sin potencial – Relés de seguridad
- Convertidores de frecuencia
- Servodrives





		Relés de Seguridad	
			
Modelo		G7SA	G7S- E
Criterios de selección	Carcasa	Plástico	Plástico
	Temperatura de funcionamiento	de -40 a 85°C	de -25 a 70°C
	Estanco	■	■
Características	Número de polos	4 polos y 6 polos	6 polos
	Contactos bañados en oro	■	-
Aplicación	Base de relé	■	■
	Aplicación de seguridad general	■	■
Tensión de alimentación	24 Vc.c.	■	■
Entradas y salidas	4PST NA, DPST NC	■	■
	3PST NA + 3PST NC	■	■
	3PST-NA + SPST-NC	■	-
	DPST NA, DPST NC	■	-
	5PST-NA + SPST-NC	■	-
Página/enlace rápido		S353	S352

		Convertidores de frecuencia	
			IP54
Modelo		MX2	
Trifásica de 400 V		0,4 kW a 15 kW	
Trifásica de 200 V		0,1 kW a 15 kW	
Monofásica de 200 V		0,1 kW a 2,2 kW	
Aplicación		Motor armonizado y control de máquina	
Método de control		Velocidad de lazo abierto y control de par para control vectorial y de velocidad V/F	
Características de par		200% a 0,5 Hz	
Conectividad		Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet, Ethernet IP	
Programación de la lógica		Firmware estándar	
Aprobaciones de seguridad		ISO13849-1 Categoría 3, Nivel de fiabilidad PLd	
Opciones de personalización		Alojamiento IP54	
Página/enlace rápido		D228, D239	

		Servocontroladores	
			
		Accurax G5	
		Red EtherCAT y seguridad integrada	
Valores nominales a tensión monofásica de 230 V		De 100 W a 1,5 kW	
Valores nominales a tensión trifásica de 400 V		De 600 W a 15 kW	
Servomotor aplicable		Motores rotativos de la serie G y Accurax G5	
Control de posición		EtherCAT, MECHATROLINK-II o Entrada de tren de impulsos	
Control de velocidad		EtherCAT, MECHATROLINK-II o Entrada analógica ±10 V	
Control de par		EtherCAT, MECHATROLINK-II o Entrada analógica ±10 V	
		Funcionalidad de posicionador integrado	
Aprobaciones de seguridad		ISO13849-1:2008 (PLd), EN 954-1:1996 (Cat-3)	
Lazo totalmente cerrado		Integrado	
Página/enlace rápido		F354	

# Controladores de temperatura

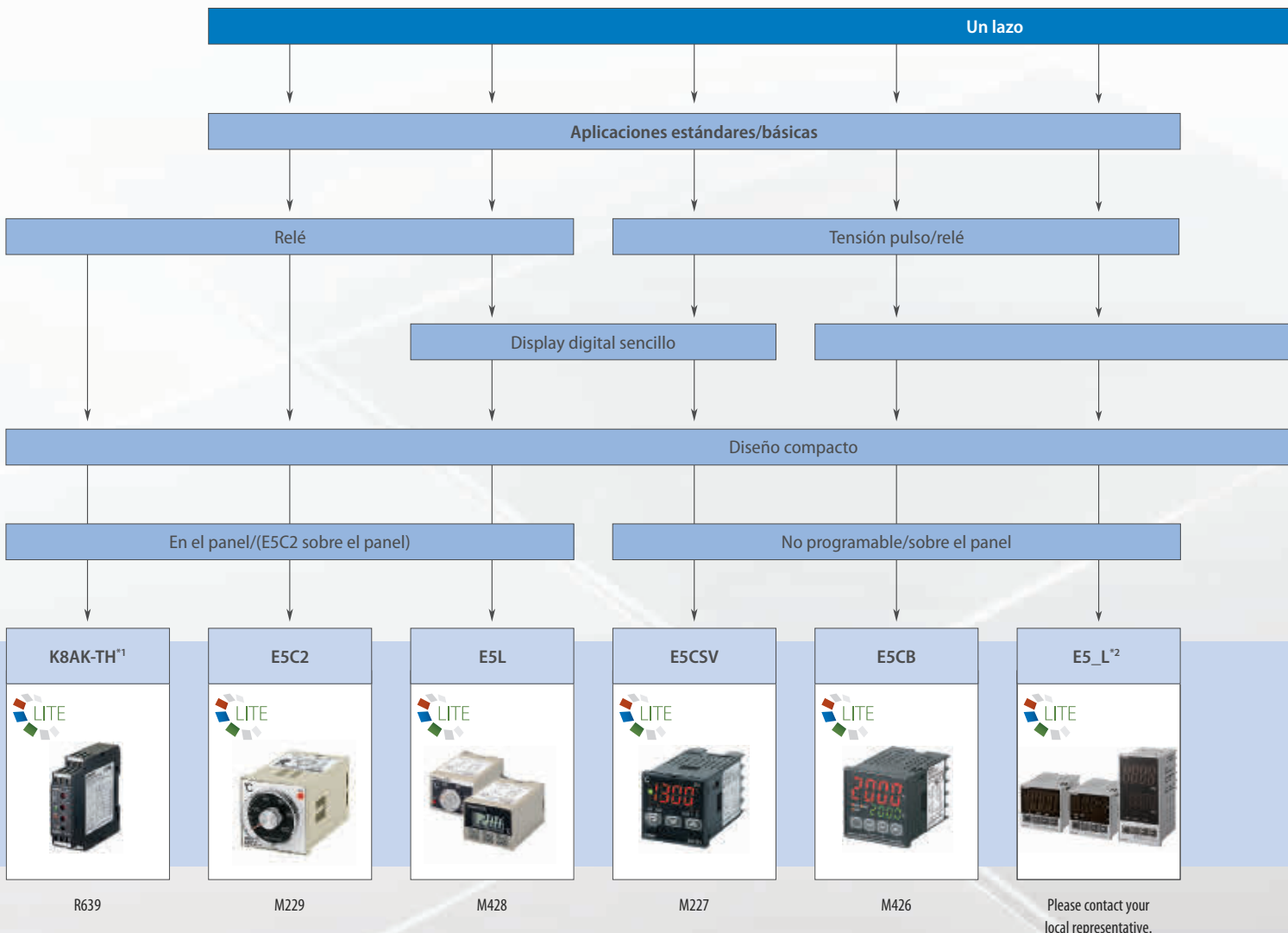
## E5\_C – EL NUEVO ESTÁNDAR

...en control de temperatura

Omron ha sido un innovador activo en control de temperatura desde que presentó su primer controlador de temperatura en 1967. Ahora, el control de temperatura ha dado un paso de gigante con la próxima generación de controladores de Omron: la serie E\_C, que establece nuevas pautas a nivel mundial en los campos cruciales de precisión, facilidad de uso y rendimiento del control. Esta serie E\_C le permitirá ahorrar tiempo y esfuerzo en configuración y operación, y le proporcionará una supervisión y un control más rápidos y precisos de su proceso. El display de gran visibilidad de la nueva serie también es sumamente fácil de leer y elimina prácticamente cualquier posibilidad de error humano.



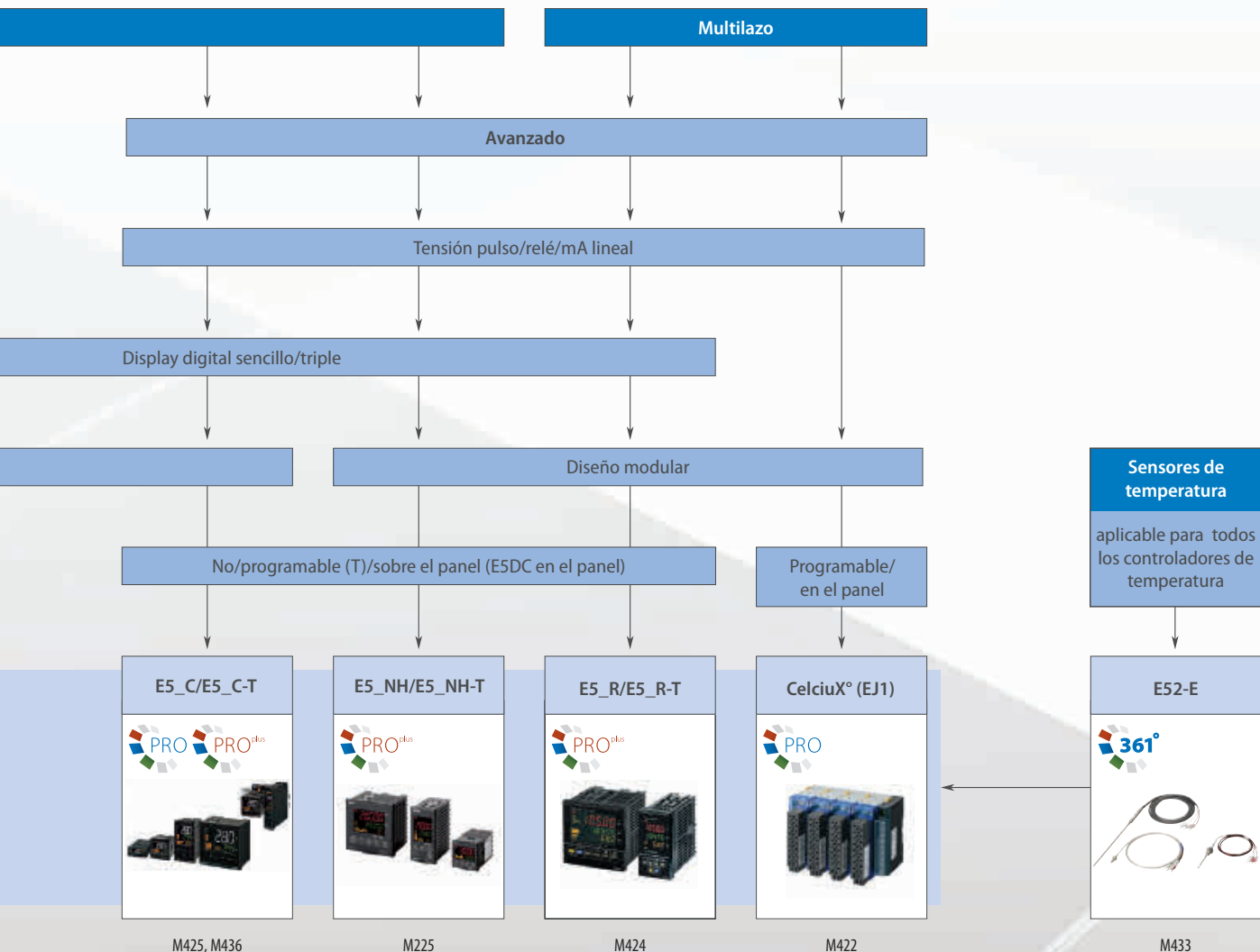
Las últimas novedades siempre en:  
[industrial.omron.eu/en/news/product-news](http://industrial.omron.eu/en/news/product-news)







Explicación del concepto de 361°; consultar la página 4








Controladores de temperatura

\*1 Limitador de temperatura

\*2 Disponible únicamente en África, Oriente Próximo y Rusia

# Tabla de selección

Categoría		Controlador de temperatura analógico	Controlador de temperatura analógico/digital	Controlador de temperatura digital			
							
Modelo		ESC2	E5L-A/C	E5CSV	E5CB	E5_L	
Criterios de selección	Tipo	Línea Lite					
	Panel	Sobre el panel/En el panel	En el panel	Sobre el panel			
	Lazos	1	1	1	1	1	
	Tamaño	1/16 DIN	45 x 35 mm	1/16 DIN	1/16 DIN	1/16, 1/32 DIN	
Modo de control	ON/OFF   PID   2-PID <sup>*1</sup>	■/P   ■   -	■   -   -	■   -   ■	■   -   ■	■   -   ■	
	Operación <sup>*2</sup>	H/C	H/C	H/C	H/C	H/C	
	Control de válvula <sup>*3</sup>	-	-	-	-	-	
Características	Precisión	-	±1°C	±0,5%	±0,5%	±0,5%	
	Auto-tuning/Autoajuste/Ajuste de gradiente	-   -	-   -	■   ■	■   ■   -	■   ■   -	
	Salida transfer	-	-	-	-	-	
	Entrada remota	-	-	-	-	-	
	Número de alarmas	-	-	1	1	1	
	Alarma de calentador	-	-	-	-	-	
	Grado de protección del panel frontal	IP40	IP40	IP66	IP66	IP50	
	Display	-	Análogo (A)/3 dígitos (C)	Sencillo de 3,5 dígitos	Dual de 4 dígitos	Dual de 4 dígitos	
Tensión de alimentación	110/240 Vc.a.	■	■	■	■	■	
	24 Vc.a./Vc.c.	-	-	□	□	-	
Comunicaciones	RS-232   RS-485	-   -	-   -	-   -	-   -	-   -	
	IP de evento	-	-	-	-	-	
	Puerto QLP	-	-	-	■ <sup>*4</sup>	-	
	DeviceNet	-	-	-	-	-	
	Modbus	-	-	-	■	-	
	PROFIBUS	-	-	-	-	-	
	Modbus TCP	-	-	-	-	-	
	ProfiNet	-	-	-	-	-	
Salida de control	Relé   SSR	-   -	-   -	■   -	■   -	■   -	
	Tensión (pulsos)	-	-	■	■	■	
	Tensión lineal	-	-	-	-	-	
	Corriente lineal	-	-	-	-	-	
Tipo de entrada lineal	mA	-	-	-	-	-	
	mV	-	-	-	-	-	
	V	-	-	-	-	-	
Tipo de entrada	Termopar	K	■	-	■	■	■
		J	■	-	■	■	■
		T	-	-	■	■	■
		E	-	-	-	-	-
		L	-	-	■	-	-
		U	-	-	■	-	-
		N	-	-	■	-	-
		R	-	-	■	■	■
		S	-	-	-	■	■
		B	-	-	-	-	-
		W	-	-	-	-	-
		PLII	-	-	-	-	-
	RTD	Pt100   JPt100   THE	■   -   ■	-   -   ■ <sup>*5</sup>	■   ■   -	■   -   -	■   -   -
Página/enlace rápido		M229	Póngase en contacto con su representante local.	M227	M426	Póngase en contacto con su representante local.	

\*1 2-PID es el algoritmo PID de alto rendimiento y fácil de usar de Omron

\*2 H = calor, H/C = calor o frío, H & C = calor y/o frío

\*3 Control de válvula (relé abrir y cerrar)

\*4 QLP: puerto de conexión rápida para TC conectado a PC mediante el cable USB inteligente E58-CIFQ2

\*5 Sensor SP incluido



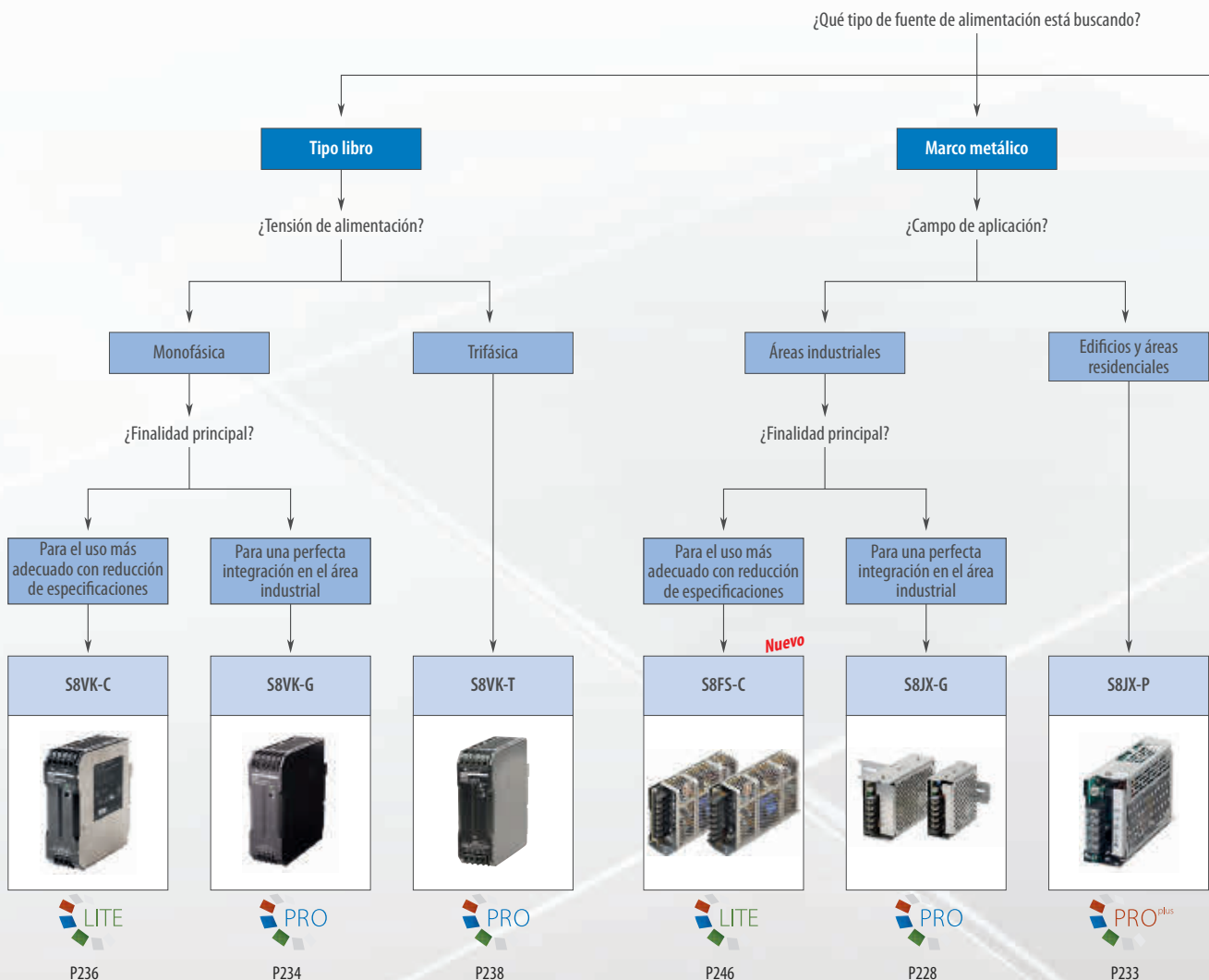
# Fuentes de alimentación

## OPERACIÓN FÁCIL Y FIABLE – EN TODO EL MUNDO

### S8VK-G: La fuente de alimentación monofásica perfecta para su aplicación

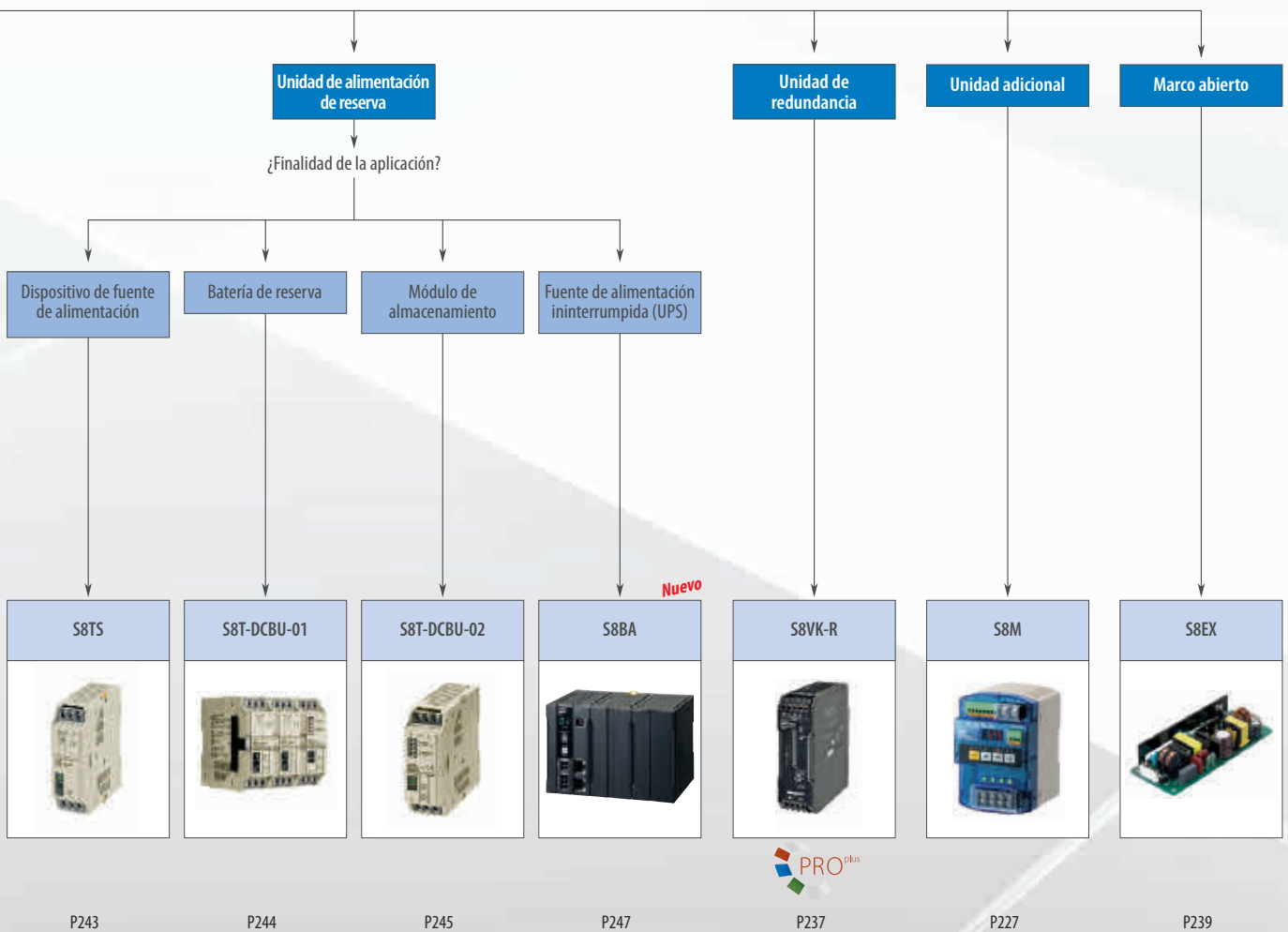
La serie S8VK-G ofrece una amplia gama de productos (desde 15 W hasta 480 W), en un formato muy compacto. Tiene un tamaño un 13% inferior al de las fuentes de alimentación comparables y es la más pequeña de su tipo existente en el mercado.

- Amplia gama de temperaturas de operación ( $-40$  a  $+70^{\circ}\text{C}$ ), lo que garantiza una operación estable
- Doble juego de terminales de salida de c.c. (tres para el negativo) que permite un fácil cableado
- Alta eficacia (90%) que permite reducir el consumo de energía
- Función de refuerzo de potencia (120%)
- Clip mejorado para el montaje en carril DIN que proporciona una mejor resistencia a las vibraciones y facilita la instalación
- Existen modelos con recubrimiento para entornos hostiles. El recubrimiento de PCB protege contra el polvo, los gases corrosivos y la humedad
- Cumplimiento con RoHS







Explicación del concepto de 361°; consultar la página 4



# Tabla de selección

Categoría		Fuente de alimentación tipo libro				Fuente de alimentación con marco metálico						
												
Modelo		S8VK-G				S8VK-C		S8VK-T		S8JX-P		
Criterios de selección	Tipo	Línea Pro				Línea Lite		Línea Pro		Línea Pro <sup>plus</sup>		
	Fases	Monofásico						Tres fases		Monofásico		
	Tensión nominal	100 V a 240 Vc.a. (90 a 350 Vc.c.)				100 V a 240 Vc.a.		3 x 320 V a 576 Vc.a.		100 V a 240 Vc.a.		
	Tensión	5 V	12 V	24 V	48 V	24 V	24 V	5 V	12 V	24 V	48 V	
Alimentación	15 W	■ 3 A	■ 1,2 A	■ 0,65 A	-	-	-	-	-	-	-	
	25 W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	30 W	■ 5 A	■ 2,5 A	■ 1,3 A	-	-	-	-	-	-	-	
	35 W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	50 W	-	-	-	-	-	-	-	■ 10 A	■ 4,2 A	■ 2,1 A	■ 1,1 A
	60 W	-	■ 4,5 A	■ 2,5 A	-	■ 2,5 A	-	-	-	-	-	-
	75 W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	90 W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	100 W	-	-	-	-	-	-	-	■ 20 A	■ 8,5 A	■ 4,5 A	■ 2,1 A
	120 W	-	-	■ 5 A	-	■ 5 A	■ 5 A	-	-	-	-	-
	150 W	-	-	-	-	-	-	-	■ 30 A	■ 13 A	■ 6,5 A	■ 3,3 A
	180 W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200 W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	240 W	-	-	■ 10 A	■ 5 A	■ 10 A	■ 10 A	-	-	-	-	-
	300 W	-	-	-	-	-	-	-	■ 60 A	■ 27 A	■ 14 A	■ 7 A
	350 W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	480 W	-	-	■ 20 A	■ 10 A	■ 20 A	■ 20 A	-	-	-	-	-
	600 W	-	-	-	-	-	-	-	■ 120 A	■ 53 A	■ 27 A	■ 13 A
	960 W	-	-	-	-	-	■ 40 A	-	-	-	-	-
	1.500 W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Características	Cumple la norma EN61000-3-2	■				-		■		■		
	Reserva de c.c.	-				-		-		-		
	Back-up de condensador	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		
	Indicador de alarma de tensión baja	-				-		-		-		
	Protección de sobretensión	■				■		■		■		
	Protección de sobrecarga	■				■		■		■		
	Montaje en carril DIN	■				■		■		■		
	Montaje atornillado (con soporte)	■				■		■		■		
	EMI Clase B	■				-		■		■		
	UL Clase 2	■ 15 W, 30 W, 60 W solamente				-		-		-		
Redundancia N+1	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
Funcionamiento en paralelo	■ Mediante 2 unidades				-		■ Mediante 2 unidades		■ 300 W, 600 W solamente mediante 5 unidades			
Refuerzo de potencia	■ 120%				-		■ 120%		■ 300 W, 600 W a 24 V 115%			
Página/enlace rápido	P234				P236		P238		P233			

Fuente de alimentación con marco metálico					Modular					Fuente de alimentación con marco abierto									
<b>S8JX-G</b>					<b>S8FS-C</b>					<b>S8TS</b>			<b>S8EX</b>						
Línea Pro					Línea Lite														
Monofásico																			
100 V a 240 Vc.a.					100 V a 240 Vc.a.					100 V a 240 Vc.a.			100 a 240 Vc.a. (85 a 264 Vc.a)						
5 V	12 V	15 V	24 V	48 V	5 V	12 V	15 V	24 V	36 V	48 V	5 V	12 V	24 V	5 V	12 V	15 V	24 V	36 V	48 V
■ 3 A	■ 1,3 A	■ 1,0 A	■ 0,65 A	■ 0,35 A	■ 3 A	■ 1,3 A	■ 1 A	■ 0,7 A	-	-	-	-	-	■ 3 A	■ 1,3 A	■ 1,0 A	■ 0,7 A	-	■ 0,32 A
-	-	-	-	-	■ 5 A	■ 2,1 A	■ 1,7 A	■ 1,1 A	-	-	■ 5 A	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■ 2,5 A	-	■ 6 A	■ 2,5 A	■ 2 A	■ 1,3 A	-	■ 0,65 A
■ 7 A	■ 3 A	■ 2,4 A	■ 1,5 A	■ 0,75 A	■ 7 A	■ 3 A	■ 2,4 A	■ 1,5 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■ 10 A	■ 4,2 A	-	■ 2,1 A	■ 1,1 A	■ 10 A	■ 4,2 A	■ 3,4 A	■ 2,2 A	-	■ 1,1 A	-	-	-	■ 10 A	■ 4,3 A	-	■ 2,1 A	-	■ 1,1 A
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■ 5 A	■ 2,5 A	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■ 14 A	■ 6,2 A	■ 5 A	■ 3,2 A	-	■ 1,6 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■ 7,5 A	-	-	-	-	-	-	-
■ 20 A	■ 8,5 A	-	■ 4,5 A	■ 2,1 A	■ 20 A	■ 8,5 A	■ 7 A	■ 4,5 A	■ 2,8 A	■ 2,3 A	-	-	-	■ 20 A	■ 8,5 A	-	■ 4,3 A	-	■ 2,1 A
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■ 10 A	■ 5 A	-	-	-	-	-	-
■ 30 A	■ 13 A	-	■ 6,5 A	■ 3,3 A	■ 26 A	■ 12,5 A	■ 10 A	■ 6,5 A	■ 4,3 A	■ 3,3 A	-	-	-	■ 30 A	■ 12,5 A	-	■ 6,3 A	-	■ 3,2 A
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■ 7,5 A	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■ 40 A	■ 17 A	-	■ 8,8 A	■ 5,9 A	■ 4,43 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■ 10 A	-	-	-	-	■ 10 A	■ 6,7 A	■ 5 A
■ 60 A	■ 27 A	-	■ 14 A	■ 7 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■ 60 A	■ 29 A	-	■ 14,6 A	■ 9,7 A	■ 7,32 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■ 120 A	■ 53 A	-	■ 27 A	■ 13 A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■ Modelos de hasta 150 W	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	-	-	-
■	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	-	-	-
■	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	-	-	-
■	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■ Modelos de hasta 150 W	-	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■ 1 unidad	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
■ 300 W, 600 W solamente mediante 5 unidades	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P228	-	-	-	-	P246	-	-	-	-	-	P243	-	-	P239	-	-	-	-	-

■ Estándar    □ Disponible    - No/no disponible

# Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS)

## OPERACIÓN FÁCIL Y FIABLE – EN TODO EL MUNDO

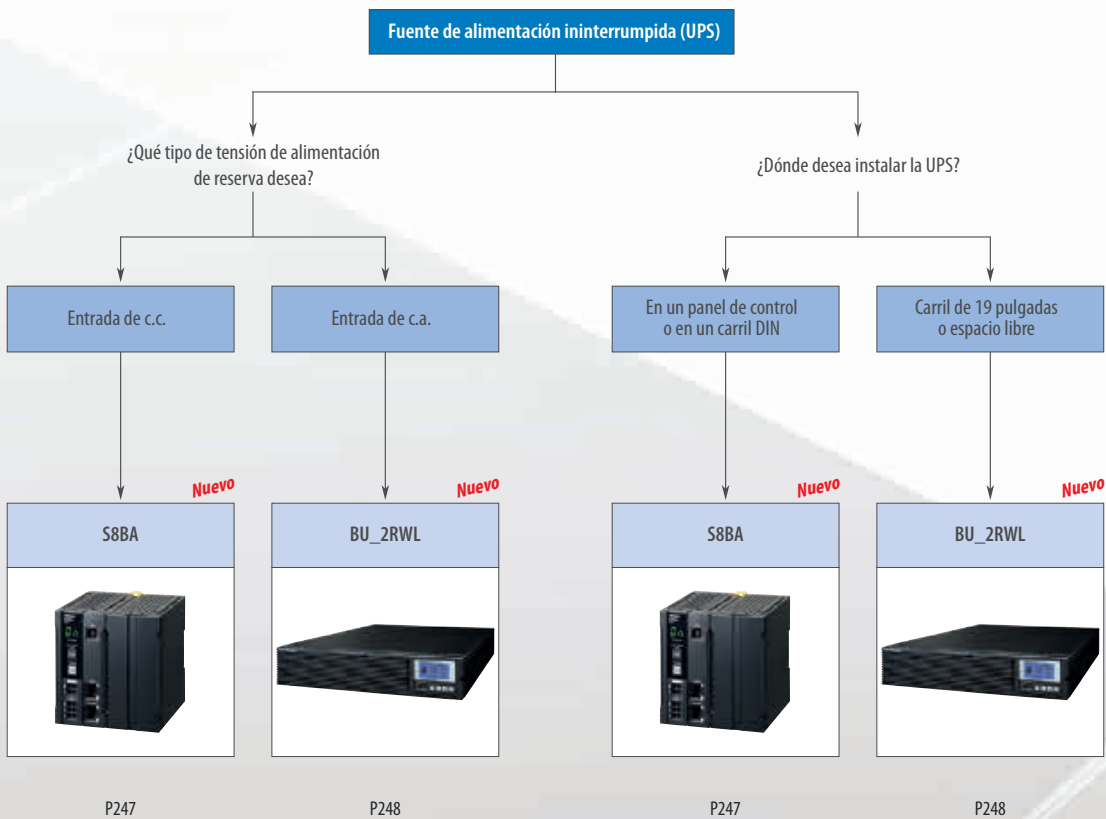
### S8BA

La UPS de tipo c.c. – c.c. de fácil montaje en carril DIN es la contramedida ideal para caídas de tensión e interrupciones de alimentación momentáneas de controladores y ordenadores industriales (IPCs), gracias a la conmutación de la tensión de alimentación. Garantiza la total fiabilidad de operación de los sistemas mediante el mantenimiento del suministro de alimentación de 24 Vc.c. durante un período de tiempo garantizado.








### BU\_2RWL

- UPS de tipo c.a. – c.a. online con multiplicidad de montaje y muy útil en una gran variedad de aplicaciones.
- Disponibilidad como dispositivo independiente o para montaje en un carril de 19 pulgadas.
- UPS óptima para equipo industrial y aplicaciones integradas.
- Los dispositivos UPS son fuentes de alimentación monofásicas de corriente ininterrumpida.







	S8BA				BU_2RWL			
								
Modelo	S8BA-24D24D120LF	S8BA-24D24D240LF	S8BA-24D24D360LF	S8BA-24D24D480LF	BU2002RWLG	BU3002RWLG	BU5002RWLG	
Criterios de selección	Tipo	Montaje en carril DIN				Montaje en carril de 19 pulgadas		
	Tipo de entrada/salida	DC-DC				AC-AC		
	Fases	Monofásico						
	Tensión nominal de entrada/Corriente máxima	24 Vc.c./5,9 A	24 Vc.c./11,7 A	24 Vc.c./17,5 A	24 Vc.c./23,3 A	200 a 240 Vc.a./9 A	200 a 240 Vc.a./14 A	200 a 240 Vc.a./23 A
	Terminal de entrada	Bloque de terminales por presión				Bloque de terminales		NEMA L6-30P/Bloque de terminales
	Tensión nominal de salida/Corriente máxima	24 Vc.c./5 A	24 Vc.c./10 A	24 Vc.c./15 A	24 Vc.c./20 A	Bloque de terminales		NEMA L6-30P/Bloque de terminales
	Terminal de salida	Bloque de terminales por presión				Bloque de terminales		NEMA L6-30R x 2, Bloque de terminales
Alimentación	120W	■	-	-	-	-	-	
	240W	-	■	-	-	-	-	
	360W	-	-	■	-	-	-	
	480W	-	-	-	■	-	-	
	1400W	-	-	-	-	■	-	
	2100W	-	-	-	-	-	■	
	3500W	-	-	-	-	-	-	
		-	-	-	-	-	-	
Batería	Tipo	Ion litio				Plomo sellada		
	Duración esperada de la batería	2,5 años (50°C), 5 años (40°C), 10 años (25°C)				2,5 años (40°C), 5 años (25°C)		
	Sustitución en caliente	■						
	Tiempo de reserva (Potencia máxima)	6 min				5 min		
	Función de control automático de la batería	■						
Función de contador de duración de la batería	■							
Características	Alarma de tensión baja	■						
	Protección de sobretensión	■						
	Protección de sobrecarga	■						
	UL508	■				-		
	C22.2 N.º 107.1-01	■				-		
	UL1778	-				■		
	CE	■						
	VCCI clase A	-				■		
	Comunicación serie/RS232C (Terminal de interfaz)	■ (RJ45)				■ (D-sub de 9 pines)		
	Comunicación serie/USB (Terminal de interfaz)	■ (Conector B)				-		
Señal de E/S	■ (RJ45)				■ (D-sub de 9 pines)			
Página/enlace rápido	P247				P248			

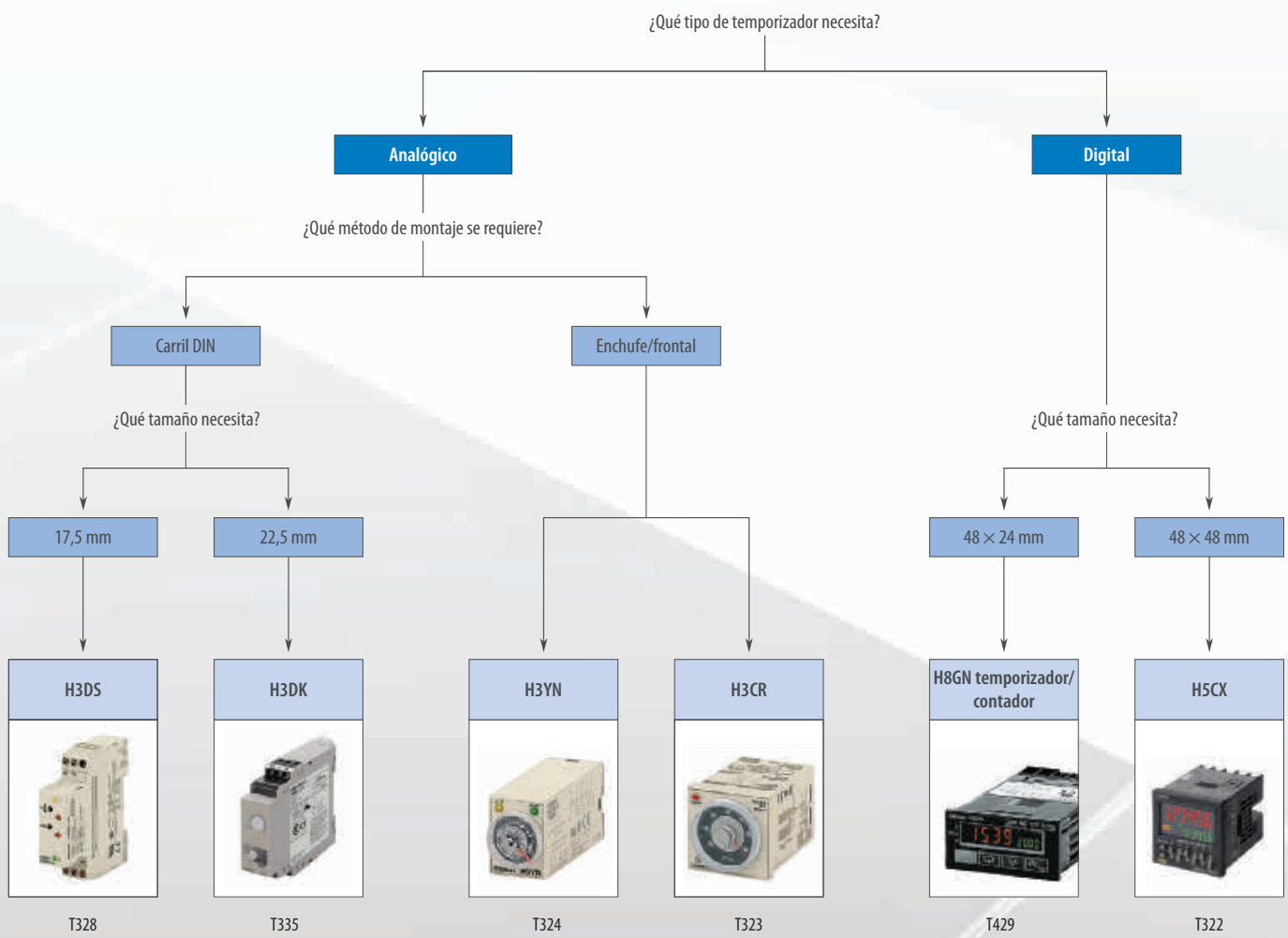
■ Estándar      - No/no disponible

## CUANDO IMPORTA LA PRECISIÓN DE TEMPORIZACIÓN

### H5CX: el temporizador digital más completo

La serie H5CX ofrece múltiples funciones e intervalos de temporización para un control más exacto, así como las funciones de temporización doble real y funciones de memoria. Éstas y otras útiles funciones garantizan que el H5CX satisface prácticamente cualquier necesidad en temporizadores del usuario.

- 15 funciones de tiempo distintas
- Valor visualizado en tres colores: rojo, verde o naranja
- Modelos con salidas de contacto instantáneas
- 0,001 s a 9.999 h, 10 rangos



Temporizadores

# Tabla de selección

Categoría		Temporizador analógico de estado sólido											
Modelo		H3DS-M	H3DS-S	H3DS-A	H3DS-F	H3DS-G	H3DS-X	H3DK-M	H3DK-S	H3DK-F	H3DK-G	H3DK-H	
Criterios de selección	Accesorio	Carril DIN											
	Tamaño	17,5 mm						22,5 mm					
	Tipo	Multifunción			Temporizador doble	Estrella triángulo	de dos hilos	Multifunción		Temporizador doble	Estrella triángulo	Retardo a OFF	
Configuración de contactos	Temporizado	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Instantáneo	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	
	Contactos programables	-	-	-	-	-	-	■	■	-	-	-	
	14 pines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	11 pines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	8 pines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Terminales de tornillo	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Entradas	Terminales sin tornillos (screwless)	□	□	□	□	□	□	-	-	-	-	-	
	Bases sin tornillos (screwless)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Entrada de tensión	□	□	□	-	-	-	□	□	-	-	-	
Salidas	Transistor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Relé	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	SCR	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	
	Tipo de salida a relé	SPDT	■	■	■	■	-	-	□	■	■	■ (2x)	■
		SPST-NA	-	-	-	-	■ (2x)	-	-	-	-	-	-
DPDT		-	-	-	-	-	-	□	■	-	-	-	
4PDT		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Características	Rango de tiempo	Rango de tiempo total	0,1 s a 120 h	1 s a 120 h	2 s a 120 h	0,1 s a 12 h	1 s a 120 s	0,1 s a 120 h	0,1 s a 1.200 h	0,1 s a 1.200 h	0,1 s a 1.200 h	1 s a 120 s	0,1 s a 120 s
		Número de subrangos	7	7	7	6	2	7	12	12	8	2	2 (en función del modelo)
	Tensión de alimentación	24 a 230 Vc.a. o 24 a 48 Vc.c.	24 a 230 Vc.a. o 24 a 48 Vc.c.	24 a 230 Vc.a. o 24 a 48 Vc.c.	24 a 230 Vc.a. o 24 a 48 Vc.c.	24 a 230 Vc.a. o 24 a 48 Vc.c.	24 a 230 Vc.a. o 24 a 48 Vc.c.	24 a 230 Vc.a. o 24 a 48 Vc.c.	24 a 240 Vc.a./c.c. o 12 Vc.c.	24 a 240 Vc.a./c.c. o 12 Vc.c.	24 a 240 Vc.a./c.c. o 12 Vc.c.	24 a 240 Vc.a./c.c., 240 a 440 Vc.a., 12 Vc.c.	100 a 120 Vc.a., 200 a 240 Vc.a., 24 a 48 Vc.a./c.c.
	Número de modos de operación	8	4	1	2	1	1	8	4	1	1	1	
Funciones	Retardo a ON	■	■	-	-	-	■	■	■	-	-	-	
	Intermitente con arranque en OFF	■	-	-	■	-	-	■	-	■	-	-	
	Intermitente con arranque en ON	■	■	-	■	-	-	■	■	■	-	-	
	Señal de retardo a ON/OFF	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
	Señal de retardo a OFF	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	■	
	Intervalo (inicio por señal o por alimentación)	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	
	Salida de un pulso (retardo a ON)	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	
	Retardo a ON (fijo)	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	■	-
	Configuración independiente de tiempos de ON y de OFF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Observaciones	Estrella triángulo	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	
	Transistor	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	
Página/enlace rápido		T328						T335					

Categoría		Temporizador analógico de estado sólido					Temporizador digital		
Modelo		H3YN	H3CR-A	H3CR-F	H3CR-G	H3CR-H	H5CX	H8GN	
Criterios de selección	Accesorio	Base / sobre panel							
	Tamaño	21,5 mm	1/16 DIN						
	Tipo	Miniatura	Multifunción	Temporizador doble	Estrella triángulo	Retardo a OFF	Multifunción	Temporizador/ contador con preselección	
Configuración de contactos	Temporizado	■	■	■	■	■	■	■	
	Instantáneo	-	■	-	■	■	■	-	
	Contactos programables	-	-	-	-	-	■	■	
	14 pines	■	-	-	-	-	-	-	
	11 pines	-	□	□	□	□	□	-	
	8 pines	■	□	□	□	□	□	-	
	Terminales de tornillo	-	-	-	-	-	□	■	
	Terminales sin tornillos (screwless)	-	-	-	-	-	-	-	
Entradas	Entrada de tensión	-	□	-	-	-	-	-	
	Bases sin tornillos (screwless)	□	-	-	-	-	-	-	
Salidas	Transistor	-	□	-	-	-	□	-	
	Relé	■	□	■	■	■	□	■	
	SCR	-	-	-	-	-	-	-	
	Tipo de salida a relé	SPDT	-	□	-	-	□	□	■
		SPST-NA	-	-	-	■ (2x)	-	-	-
	DPDT	□	□	■	-	□	-	-	
	4PDT	□	-	-	-	-	-	-	
Características	Rango de tiempo	Rango de tiempo total (en función del modelo)	0,1s a 10 h	0,05 s a 300 h, 0,1 s a 600 h (en función del modelo)	0,05 s a 30 h o 1,2 s a 300 h (en función del modelo)	0,5 s a 120 s	0,05 s a 12 s, 1,2 s a 12 min	0,001 s a 9.999 h (configurable)	0,000 s a 9.999 h (configurable)
		Número de subrangos	2	9	14	4	4	10	9
	Tensión de alimentación	24, 100 a 120, 200 a 230 Vc.a., 12, 24, 48, 100 a 110, 125 Vc.c.	100 a 240 Vc.a., 100 a 125 Vc.c., 24 a 48 Vc.a., 12 a 48 Vc.c.	100 a 240 Vc.a., 12 Vc.c., 24 Vc.a./c.c., 48 a 125 Vc.c.	100 a 120 Vc.a., 200 a 240 Vc.a.	100 a 120 Vc.a., 200 a 240 Vc.a., 24 Vc.a./c.c., 48 Vc.c., 100 a 125 Vc.c.	100 a 240 Vc.a., 24 Vc.a., 12 a 24 Vc.c.	24 Vc.c.	
	Número de modos de operación	4	6 (en función del modelo)	-	1	1	15	6	
Funciones	Retardo a ON	■	□	-	-	-	■	■	
	Intermitente con arranque en OFF	■	□	■	-	-	■	■	
	Intermitente con arranque en ON	■	□	■	-	-	■	-	
	Señal de retardo a ON/OFF	-	□	-	-	-	■	-	
	Señal de retardo a OFF	-	□	-	-	■	■	■	
	Intervalo (inicio por señal o por alimentación)	■	□	-	-	-	■	■	
	Salida de un pulso (retardo a ON)	-	□	-	-	-	■	-	
	Retardo a ON (fijo)	-	-	-	-	-	■	-	
	Configuración independiente de tiempos de ON y de OFF	-	-	-	-	-	■	■	
	Estrella triángulo	-	-	-	■	-	-	-	
Observaciones	Transistor	-	□	-	-	-	■	-	
	Página/enlace rápido	T324	T323				T322	T429	

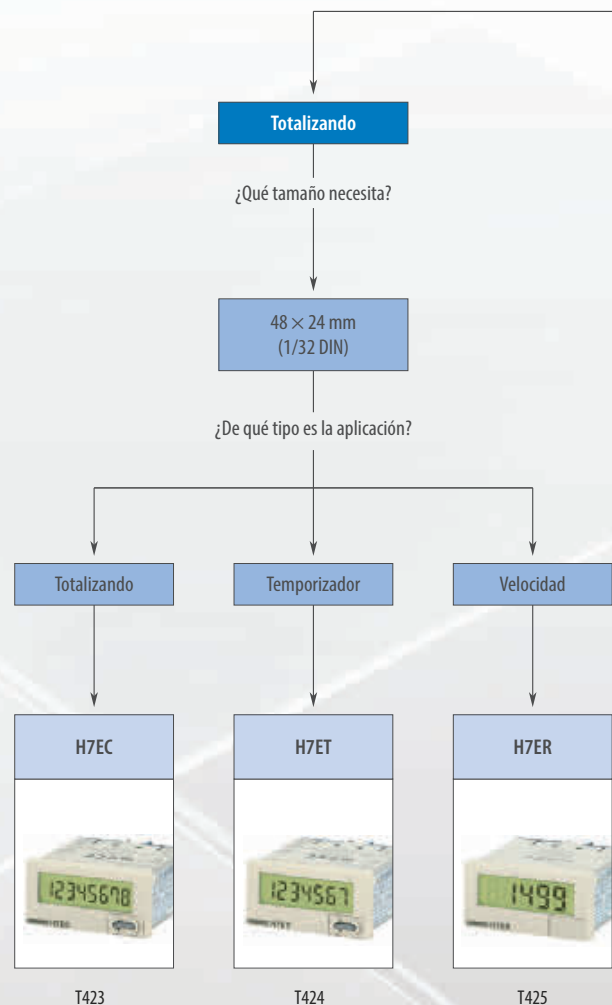
■ Estándar □ Disponible - No/no disponible

## CONTADOR MULTIFUNCIONAL CON PRESELECCIÓN

### H7CX: diseñado con prestaciones de valor añadido

La serie H7CX ofrece lo más avanzado en versatilidad y en programación intuitiva.

- 7 funciones básicas en un solo contador
- Cambio de color al alcanzar umbral: verde, naranja y rojo
- Modo contador doble
- 12 modos de salida distintos
- Muestra 6 dígitos de  $-100.000 +1$  hasta  $1.000.000 -1$







¿De qué tipo es la aplicación de conteo?

Contaje del tiempo del contador con preselección

¿Qué tamaño necesita?

48 × 24 mm  
(1/32 DIN)

48 × 48 mm  
(1/16 DIN)

Contador/  
temporizador H8GN



T429

H7CX



T422

Posicionador de levas

¿Qué tamaño necesita?




96 × 96 mm  
(1/4 DIN)




H8PS



F424

# Tabla de selección

Categoría		Totalizador autoalimentado	Contador de tiempo autoalimentado	Tacómetro autoalimentado
				
Modelo		H7EC	H7ET	H7ER
Criterios de selección	Display	LCD		
	Tamaño	1/32 DIN		
Salidas	Salidas de control	-	-	-
	5 etapas	-	-	-
	Total	■	■	-
	Tiempo	-	■	-
	Preselección	-	-	-
	Batch	-	-	-
	Dual	-	-	-
Entradas	Tacómetro	■	-	■
	Entradas de control	Sin tensión, PNP/NPN, tensión c.c., multitensión c.a./c.c.	Sin tensión, PNP/NPN, tensión c.c., multitensión c.a./c.c.	Sin tensión, PNP/NPN
Características	Modo de operación dual	-	-	-
	Número de dígitos	8	7	4 ó 5
	Interruptor NPN/PNP	■	■	■
	Retroiluminación	□	□	□
	Reset externo	■	■	-
	Reset manual	■	■	-
	Número de bancos	-	-	-
Terminales	Fuente de alimentación de sensor integrada	-	-	-
	Grado de protección	IP66	IP66	IP66
Tensión de alimentación	Terminales de tornillo	■	■	■
	Terminales para placa de circuito impreso	-	-	-
	base undecal (11 polos)	-	-	-
Funciones	100 a 240 Vc.a.	-	-	-
	12 a 24 Vc.c.	-	-	-
	24 Vc.c.	□	□	□
Funciones	Comunicaciones	-	-	-
	Adelante	■	■	-
	Atrás	-	-	-
	Arriba/abajo	-	-	-
	Reversible	-	-	-
	Velocidad	0 a 30 Hz ó 0 a 1 kHz	-	1 ó 10 kHz
Color	Rango de contaje	De 0 a 99.999.999	0,0 h a 999.999,9 h <--> 0,0 h a 3.999 d 23,9 h 0,0 s a 999 h 59 min 59 s <--> 0,0 min a 9.999 h 59,9 min	1.000 s <sup>-1</sup> o 1.000 min <sup>-1</sup> ; 1.000 s <sup>-1</sup> o 1.000 min <sup>-1</sup> <--> 10.000 min <sup>-1</sup>
	Beige	■	■	■
Negro	■	■	■	
Página/enlace rápido		T423	T424	T425

Tipo de contador		Contador con preselección/temporizador	Contador con preselección	Posicionador de levas
				
Modelo		H8GN	H7CX	H8PS
Criterios de selección	Display	LED transmisivo negativo		LED transmisivo negativo
	Tamaño	1/32 DIN	1/16 DIN	1/4 DIN
Salidas	Salidas de control	1 relé (SPDT)	1 relé (SPDT), transistor	NPN o PNP, salidas de leva 8/16/32, runout, tacómetro
	5 etapas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Total	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Tiempo	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
	Preselección	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Batch	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
	Dual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Tacómetro	-	<input type="checkbox"/>	-	
Entradas	Entradas de control	Sin tensión	Sin tensión, PNP/NPN	Encoder
Características	Modo de operación dual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Número de dígitos	PV: 4, SV: 4	PV: 4, SV: 4 o PV: 6, SV: 6	7
	Interruptor NPN/PNP	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Retroiluminación	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Reset externo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Reset manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	8 (sólo modelos con 16 y 32 salidas)
	Número de bancos	4	-	-
	Fuente de alimentación de sensor integrada	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Terminales	Grado de protección	IP66	IP66	IP40
	Terminales de tornillo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Terminales para placa de circuito impreso	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Tensión de alimentación	base undecal (11 polos)	-	<input type="checkbox"/>	-
	100 a 240 Vc.a.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	12 a 24 Vc.c.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
24 Vc.c.	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	
Funciones	Comunicaciones	<input type="checkbox"/>	-	-
	Adelante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Atrás	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Arriba/abajo	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Reversible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
	Velocidad	0 a 30 Hz ó 0 a 5 kHz	0 a 30 Hz ó 0 a 5 kHz	-
	Rango de contaje	-999 a 9.999	-99.999 a 999.999	-
Color	Beige	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>
	Negro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Página/enlace rápido		T429	T422	F424

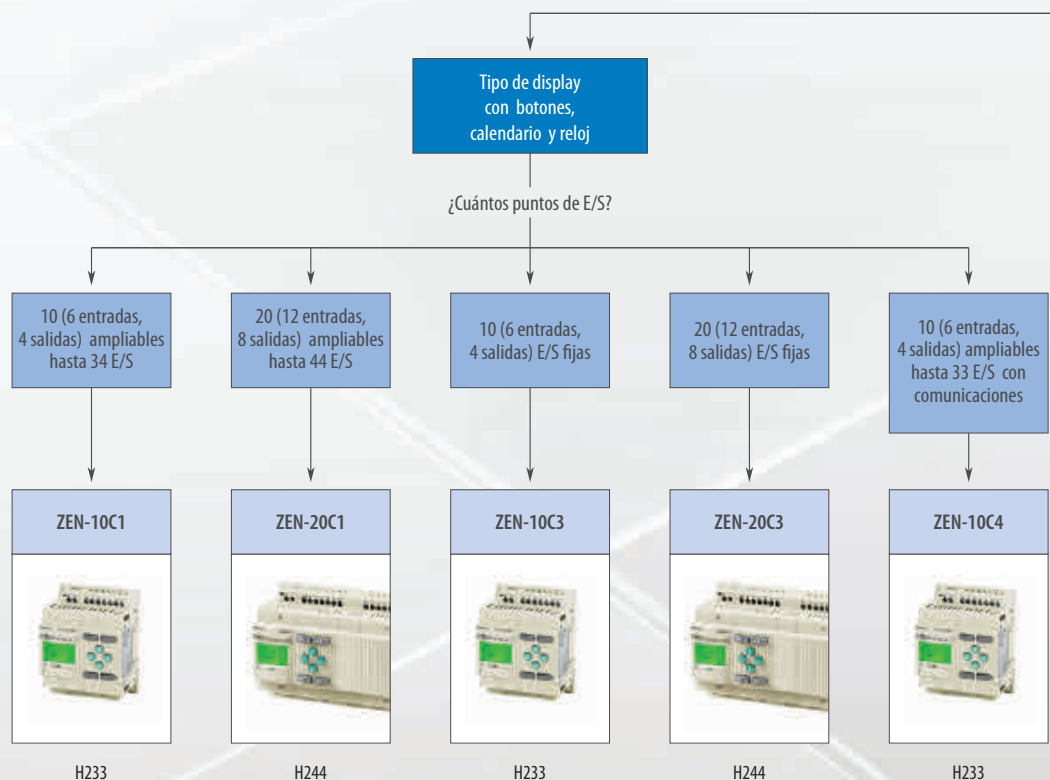
Estándar     
  Disponible     
 - No/no disponible

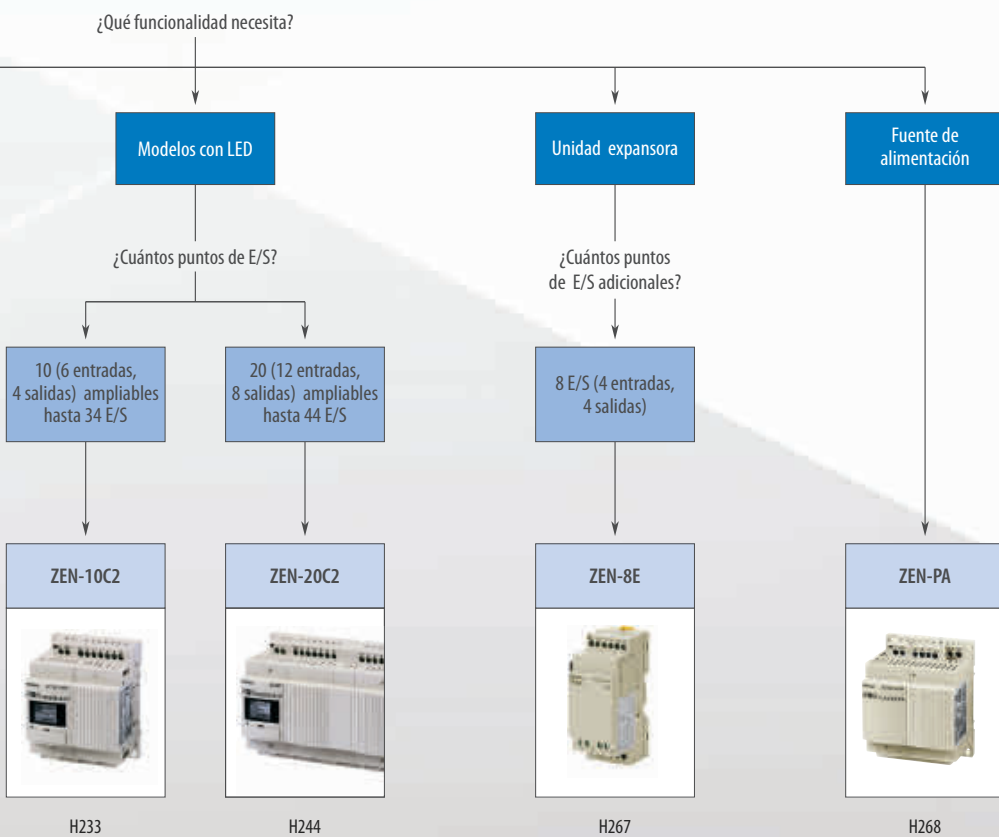
# Relés programables

## ZEN: LA MEJOR CARA DE LA SIMPLICIDAD



La serie ZEN ofrece control lógico sencillo para una amplia gama de sectores y aplicaciones. Gracias a sus numerosas funciones integradas tales como los temporizadores semanales y estacionales, los contadores y las entradas analógicas, y mediante el uso de la lógica de los diagramas de relés, podrá automatizar la aplicación muy rápidamente. Los modelos con pantalla LCD simplifican las tareas de ajuste y mantenimiento.

- Comunicación RS-485
- E/S ampliables
- Copia de seguridad de los datos de la memoria







				
<b>Modelo</b>	ZEN-10C	ZEN-20C		
<b>Tipo</b>	Unidad CPU	Unidad CPU		
<b>Características de la serie C1</b>	Con display LCD, botones de programa/control, calendario y reloj de tiempo real	Con display LCD, botones de programa/control, calendario y reloj de tiempo real		
<b>Características de la serie C2</b>	Con indicación por LED Control lógico Programación por software	Con indicación por LED Control lógico Programación por software		
<b>Características de la serie C3</b>	Igual que C1 pero no se puede ampliar.	Igual que C1 pero no se puede ampliar.		
<b>Características de la serie C4</b>	Igual que C1 pero en vez de una salida relé tiene comunicaciones RS-485.	-		
<b>Características de los kits de inicio</b>	Juego completo con CPU C1 incluido software, cable y manual	-		
<b>Número de puntos de E/S</b>	10, ampliable hasta 34 E/S (C4 hasta 33 E/S)	20, ampliable hasta 44 E/S		
<b>Entradas</b>	6	12		
<b>Entradas/fuente de alimentación</b>	100 a 240 Vc.a. o 12 a 24 Vc.c.	100 a 240 Vc.a. o 12 a 24 Vc.c.		
<b>Salidas</b>	4 relés (C4 = 3 relés) ó 4 transistores	8 relés u 8 transistores		
<b>Página/enlace rápido</b>	H233	H244		

# Indicadores de panel digitales

## ¿BUSCA UNA MEDICIÓN Y LECTURA PERFECTAS?

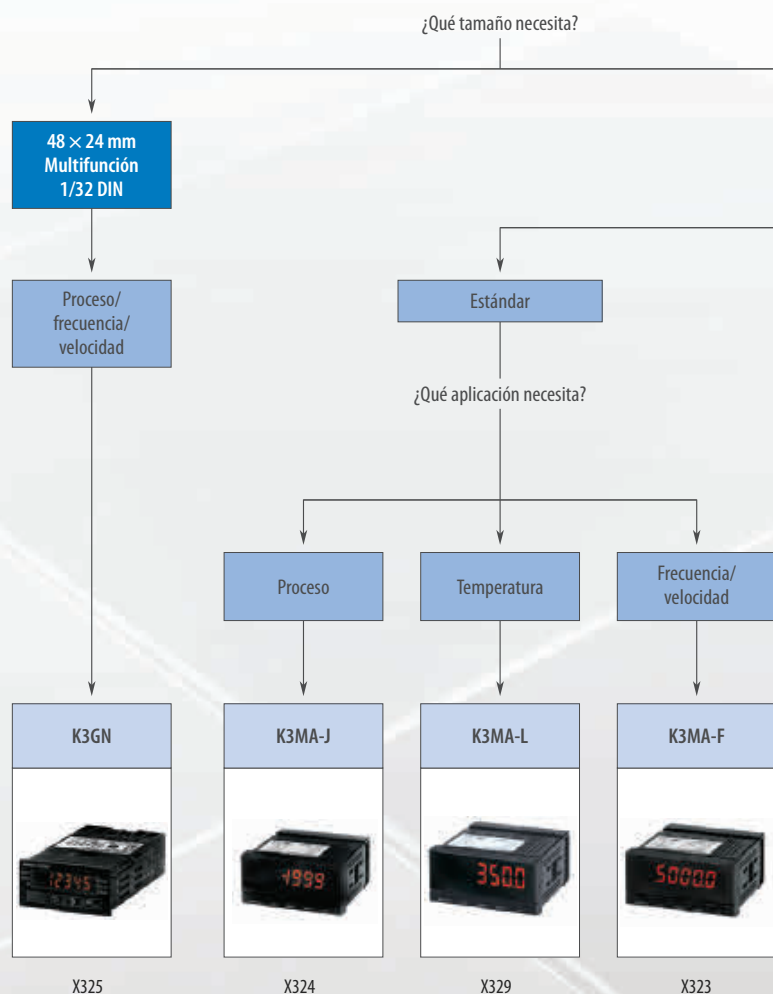
### K3HB-V: pesaje perfecto

Con nuestra serie K3HB cubrimos una amplia variedad de aplicaciones. Una de ellas es el indicador de peso, que realiza una medición perfecta en cualquier aplicación de pesado.

El instrumento se puede equipar con una fuente de alimentación de célula de carga de 10 V/100 mA.

También hay disponibles varias tarjetas opcionales para comunicaciones, tarjetas de salida de contacto o entradas de evento. Además se puede obtener comunicación DeviceNet directa.

- Muestreo a alta velocidad de 20 ms
- Equipado con medidor de posición
- Display de dos colores para facilitar el reconocimiento







96 × 48 mm  
(1/8 DIN)

Avanzado

¿Qué aplicación necesita?

Proceso

Temperatura

Peso

Sensor lineal

Contaje ascendente/  
descendente de pulsos

Intervalo de tiempo

Pulsos (encoder)

K3HB-X

K3HB-H

K3HB-V

K3HB-S

K3HB-C

K3HB-P

K3HB-R



X335

X332

X334






X333

X326

X327

X328

# Tabla de selección

Categoría		Procesador/Indicador de panel digital multifuncional	Procesador de señal	Procesador de temperatura	Indicador de frecuencia/velocidad	Procesador de señal
						
Modelo	K3GN	K3MA-J	K3MA-L	K3MA-F	K3HB-X	
Tamaño	1/32 DIN	1/8 DIN				
Características	Display de cambio de color	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Número de dígitos	5	5	4	5	5
	Supresión de ceros a la izquierda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Función de cero forzado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Función de retención de mín./máx.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Proceso de valor promedio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Entradas seleccionables por usuario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Tiempo de compensación de inicio	<input type="checkbox"/>	–	–	<input type="checkbox"/>	–
	Protección de teclado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Configuración de posición de separador decimal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Precisión	±0,1% de la escala total	±0,1% de la escala total	±0,1% de la escala total	±0,1% de la escala total	±0,1% de la escala total (tensión c.c. y corriente c.c.), ±0,5% de la escala total (tensión c.a. y corriente c.a.)	
Rango de entrada	0 a 20 mA, 4 a 20 mA ó 0 a 5 V, 1 a 5 V, –5 a 5 V, –10 a 10 V ó 0 a 30 Hz ó 0 a 5 kHz	0 a 20 mA, 4 a 20 mA ó 0 a 5 V, 1 a 5 V, –5 a 5 V, –10 a 10 V	Pt100, JPt100 o termopares K, J, T, E, L, U, N, R, S, B	0 a 30 Hz ó 0 a 5 kHz	0,000 a 10,000 A, 0,0000 a 19,999 mA, –199,99 a 199,99 mA, 4,000 a 20,000 mA, 0,0 a 400,0 V, 0,0000 a 1,999 V, –199,99 a 199,99 V, 1,0000 a 5,0000 V	
Velocidad de muestreo	250 ms	250 ms	500 ms	–	20 ms	
Características	Procesamiento remoto/local, inicialización de parámetros, configuración de salidas programable, retención de valores de procesos	Teaching, selección de patrones de salida de discriminación, inicialización de parámetros, configuración de salidas programable, retención de valores de procesos	Configuración de salidas programable, retención de valores de procesos	Teaching, selección de patrones de salida de discriminación, configuración de salidas programable, retención de valores de procesos	Escala, teaching, cálculo de promedios, histéresis de salida, retardo a OFF de salida, prueba de salida, selección de banco, reset, salida de discriminación	
Fuente de alimentación para sensores	–	–	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Protección frontal	Grado de protección	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Tensión de alimentación	24 Vc.c.	24 Vc.a./Vc.c. o 100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c. o 100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./Vc.c. o 100 a 240 Vc.a.	100 a 240 Vc.a. o 24 Vc.a./Vc.c.	
Entradas	NPN	<input type="checkbox"/>	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	PNP	<input type="checkbox"/>	–	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Temperatura	–	–	–	–	–
	Contacto	–	–	–	<input type="checkbox"/>	–
	Impulso de tensión	–	–	–	<input type="checkbox"/>	–
	Célula de carga	–	–	–	–	–
	Tensión de c.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	–	<input type="checkbox"/>
	Corriente c.c.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	–	–	<input type="checkbox"/>
Tensión c.a.	–	–	–	–	<input type="checkbox"/>	
Corriente c.a.	–	–	–	–	<input type="checkbox"/>	
Salidas	Relé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	NPN	<input type="checkbox"/>	–	–	–	<input type="checkbox"/>
	PNP	<input type="checkbox"/>	–	–	–	<input type="checkbox"/>
	Lineal	–	–	–	–	<input type="checkbox"/>
	BCD	–	–	–	–	–
Comunicaciones	<input type="checkbox"/>	–	–	–	<input type="checkbox"/>	
Página/enlace rápido	X325	X324	X329	X323	X335	



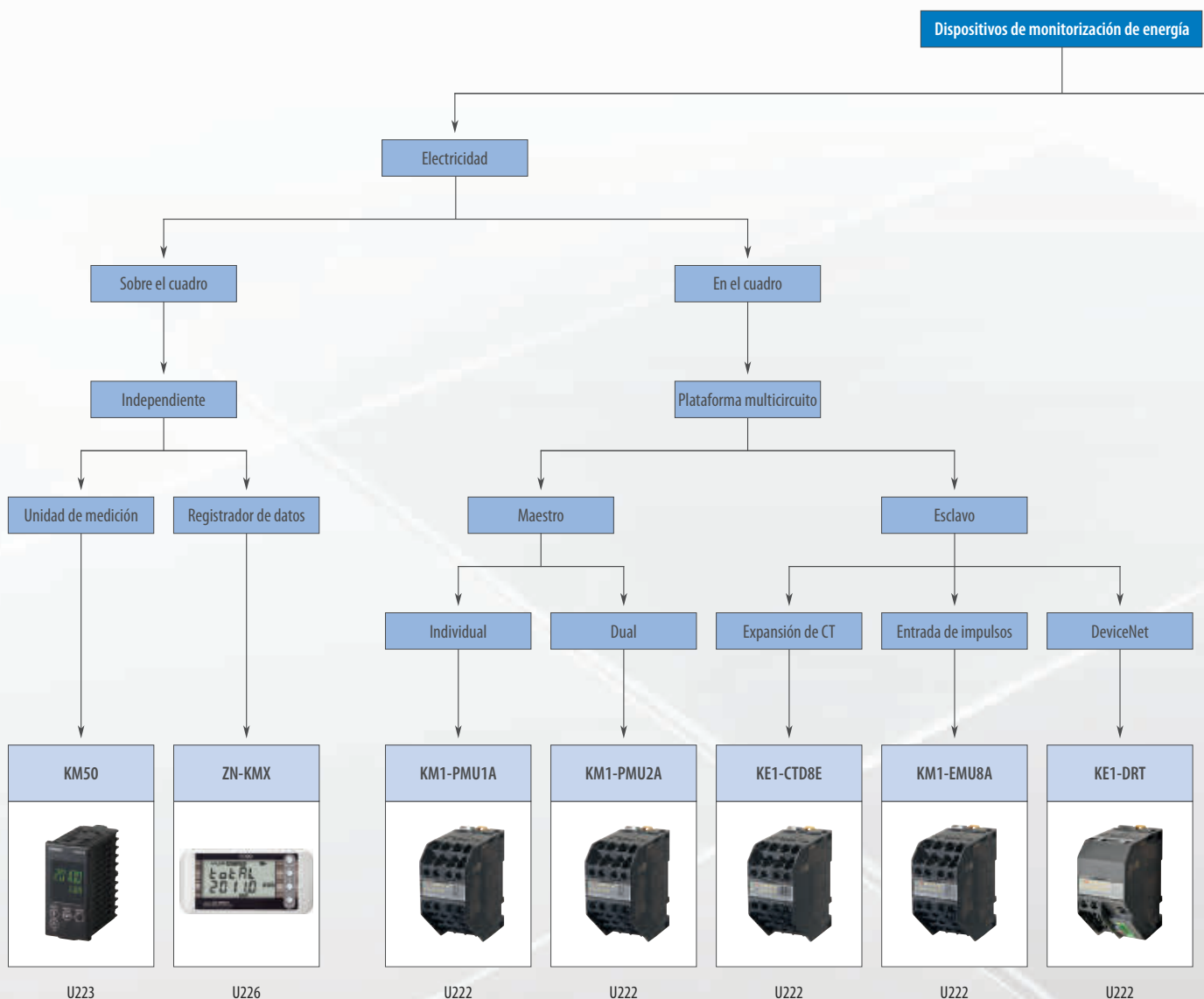
# Dispositivos de monitorización de energía

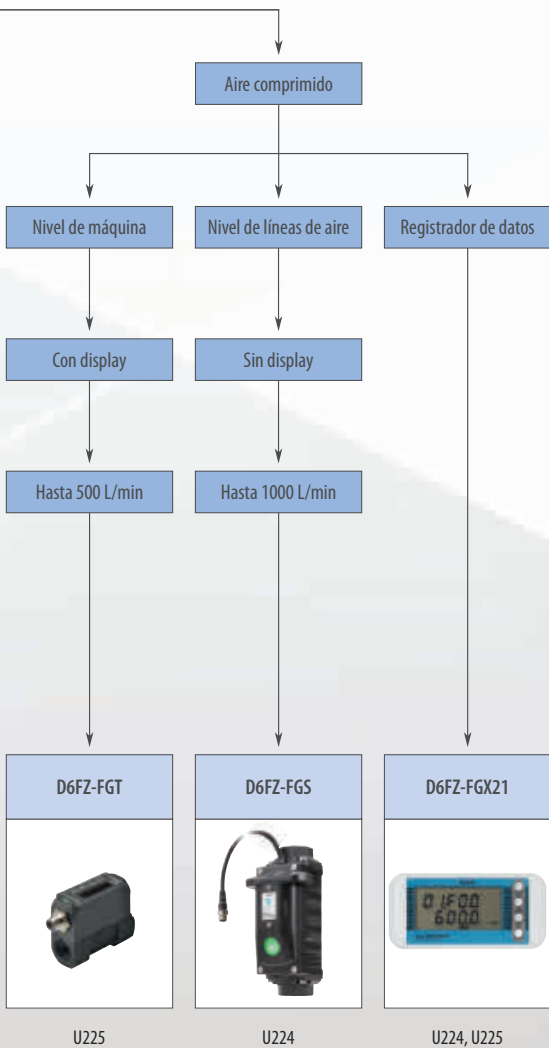
## SUPERA SUS RETOS DE ENERGÍA

### Dispositivos de monitorización de energía

Conocer el uso de la energía es el primer paso para conseguir su eficacia. Aprenda la forma de detectar el desperdicio de energía en su sistema con las nuevas soluciones de hardware y software dirigidas a dispositivos que consumen exceso de energía.

- Medición de más líneas con menos dispositivos
- Mediciones exactas con un espacio de instalación mínimo
- Supervisión de electricidad y otras formas de energía











U225

U224

U224, U225

# Tabla de selección

		Serie KM1				Serie KM50	Serie ZN-KMX
							
<b>Modelo</b>		KM1-PMU_A	KE1-CTD8E	KM1-EMU8A	KE1-DRT-FLK	KM50-E1-FLK	ZN-KMX-21A
<b>Tipo</b>		En cuadro, cableado reducido, ahorro de espacio, medición multicircuito				Tipo sobre panel	Registrador de datos para la serie KM50
<b>Aplicación</b>		Mediciones de electricidad					
<b>Instalación</b>		En el cuadro, carril DIN				Sobre el panel, carril DIN opcional	Montaje con imán, montaje con tornillo, gancho, montaje independiente
<b>Display</b>		-				LEDs de once segmentos	Display LCD de 7 seg. 5 dígitos, 2 pasos
<b>Dimensiones (Ancho × Alto × Fondo) [mm]</b>		45 × 96 × 90 (anchura máxima de 45 × 5 cuando cinco unidades están vinculadas ente sí)				DIN 48 × 96, Profundidad: 88	117,2 × 56,8 × 24,6
<b>Fase aplicable</b>	<b>Monofásico, dos hilos</b>	Sí	Sí	-	-	Sí	Dependiendo de los KM conectados
	<b>Trifásico, tres hilos</b>	Sí	Sí	-	-	Sí	
	<b>Trifásico, cuatro hilos</b>	PMU1A solamente	Sí	-	-	Sí	
<b>Medición directa de 400 V</b>		Sí	-	-	-	Sí	
<b>Fuente de alimentación</b>		100 a 240 Vc.a.	Proporcionada por la unidad maestra	100 a 240 Vc.a.		100 a 240 Vc.a.	Entrada de c.c.: 24 Vc.c. ±10%
<b>Elementos medidos</b>	<b>Energía</b>	Sí	Sí	-	-	Sí	Sí
	<b>Potencia activa</b>	Sí	Sí	-	-	Sí	Sí
	<b>Potencia reactiva</b>	Sí	Sí	-	-	Sí	-
	<b>Corriente</b>	Sí	Sí	-	-	Sí	-
	<b>Tensión</b>	Sí	-	-	-	Sí	-
	<b>Factor de potencia</b>	Sí	Sí	-	-	Sí	-
	<b>Frecuencia</b>	Sí	-	-	-	Sí	-
	<b>Recuento de impulsos</b>	-	-	Sí	-	Sí	Sí
<b>Unidad interfaz de comunicaciones de la serie ZX</b>		RS-485	-	RS-485	DeviceNet o RS485	RS-485	RS-485 lado KM/ Ethernet lado PC
<b>Salida de alarma</b>		Sí	Sí	-	-	Sí	Sí
<b>Registro de datos</b>		Sí	-	-	-	Sí	Tarjeta SD
<b>Página/enlace rápido</b>		U222				U223	U226

		Serie D6FZ			
					
<b>Modelo</b>		D6FZ-FGT200	D6FZ-FGT500	D6FZ-FGS1000	D6FZ-FGX21
<b>Tipo</b>		Sensor de flujo de aire de hasta 200 l/min	Sensor de flujo de aire de hasta 500 l/min	Sensor de flujo de aire de hasta 1.000 l/min	Registrador de datos para la serie D6FZ
<b>Aplicación</b>		Medición de flujo de aire y nitrógeno (N2)			
<b>Instalación</b>		Soporte de montaje		–	Imán de montaje
<b>Display</b>		Display digital de 11 segmentos		–	Display LCD de 7 seg. 5 dígitos, 2 pasos
<b>Dimensiones (Ancho × Alto × Fondo) [mm]</b>		30 × 77 × 63,7		64 × 93 × 195	117,2 × 56,8 × 24,6
<b>Tubo aplicable</b>		Rc1/4 (8 A)	Rc1/2 (15 A)	Rc1 (25 A)	–
<b>Fuente de alimentación</b>		12 a 24 Vc.c. ±10%			24 Vc.c. ±10%
<b>Elementos medidos</b>	<b>Flujo</b>	Sí	Sí	Sí	–
	<b>Fugas</b>	Sí	Sí	Sí	–
	<b>Presión</b>	–	–	Sí	–
	<b>Temperatura</b>	–	–	Sí	–
<b>Unidad interfaz de comunicaciones de la serie ZX</b>		Analógica (4 a 20 mA), impulso, RS-485			Ethernet lado PC
<b>Salida de alarma</b>		Valor de umbral			Sí
<b>Registro de datos</b>		–	–	–	Tarjeta SD
<b>Página/enlace rápido</b>		U225		U224	U224, U225

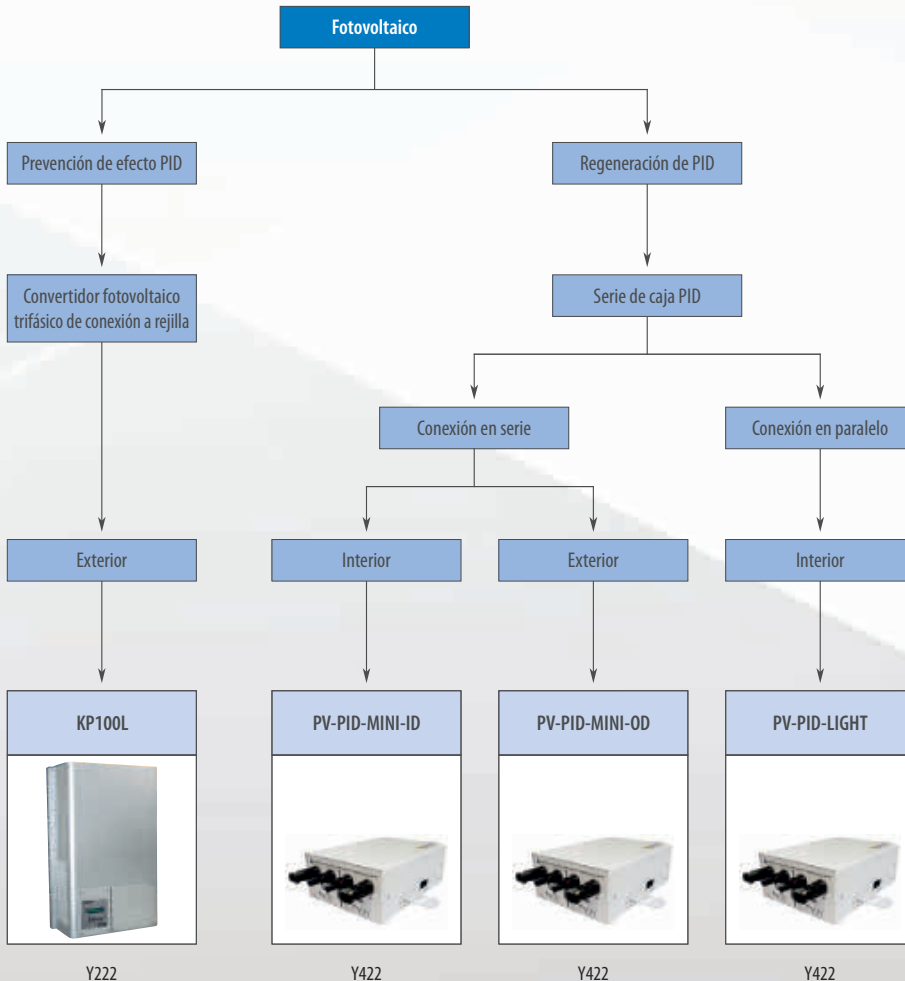
## RECUPERA Y REGENERA PLANTAS FOTOVOLTAICAS

### Protección contra el problema de PID

Mejore su generación de energía con nuestras nuevas tecnologías fotovoltaicas. Si está diseñando un nuevo sistema o mejorando una instalación existente, tenemos las soluciones fotovoltaicas que le ayudará a optimizar su planta solar.

- Prevención del efecto PID con tecnología ZCC integrada en el convertidor fotovoltaico
- Recuperación de paneles fotovoltaicos con una solución completa de regeneración basada en la serie de cajas PID
- Homologación TÜV Rheinland









Y222

Y422

Y422

Y422



	Caja de regeneración de efecto PID			Convertidor fotovoltaico
				
Modelo	PV-PID-MINI-ID	PV-PID-MINI-OD	PV-PID-LIGHT	KP100L-OD-EU
Descripción	Caja PID para regeneración	Caja PID para regeneración	Caja PID para regeneración	Convertidor fotovoltaico trifásico en rejilla, 10 kW
Previene el efecto PID en los módulos fotovoltaicos instalados	-	-	-	Sí
Regenera los módulos afectados con PID	Sí	Sí	Sí	-
Tipo de conexión	serie	serie	paralelo	-
Regeneración rápida de PID	+++	+++	+ <sup>*1</sup>	-
Con capacidad para regenerar módulos en todas las etapas de PID	+++	+++	+ <sup>*1</sup>	-
Tamaño del sistema <sup>*2</sup>	0 a 20 A por entrada independiente	0 a 20 A por entrada independiente	máx. 100 kWp <sup>*3</sup>	0 a 13 A por entrada independiente (máx. 33 A)
Número de MPPTs	2	2	2	3
Conexión a tierra posible en el lado del convertidor	Sí	Sí	No	Polo negativo conectado a tierra permanentemente durante la operación del convertidor gracias a ZCC.
Se desconecta del convertidor	Sí	Sí	No	-
Uso en exterior	No	Sí <sup>*4</sup>	No	Sí
Se requiere la aprobación por parte del fabricante del convertidor	No	No	Sí	-
Fácil de implementar	++	++	+++	+
Página/enlace rápido	Y422	Y422	Y422	Y222

<sup>\*1</sup> Dependiendo del convertidor

<sup>\*2</sup> Observe el valor de I<sub>sc</sub> de los módulos y el número de cadenas en paralelo. Este valor no puede superar nunca la corriente máxima de la caja PID. Tenga en cuenta también las tolerancias.

<sup>\*3</sup> Las entradas tienen que estar protegidas con fusibles de 2 A

<sup>\*4</sup> La fuente de alimentación está clasificada para IP30. Para uso en interior.

# Relés electromecánicos

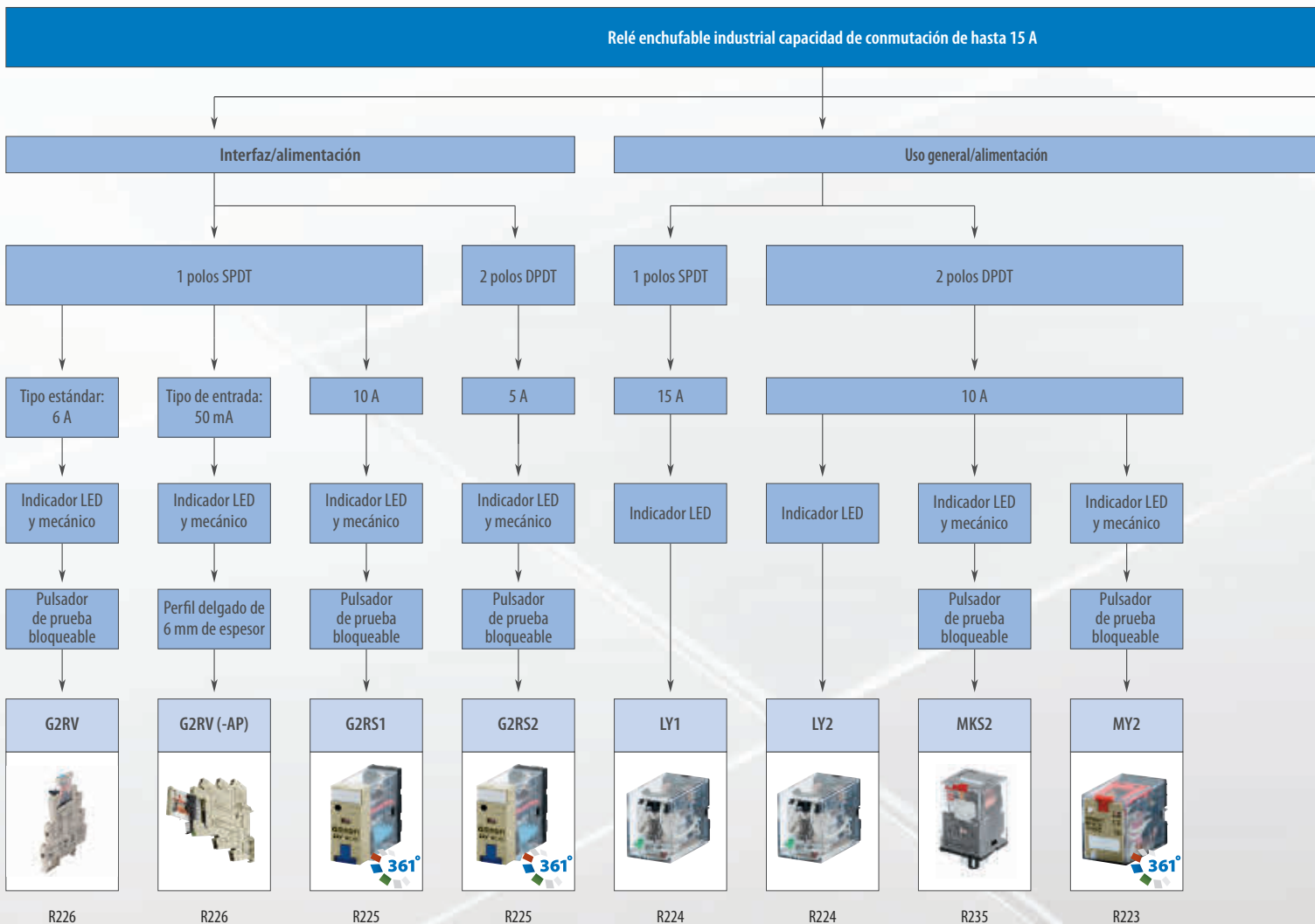
**¡ÚNICO!**

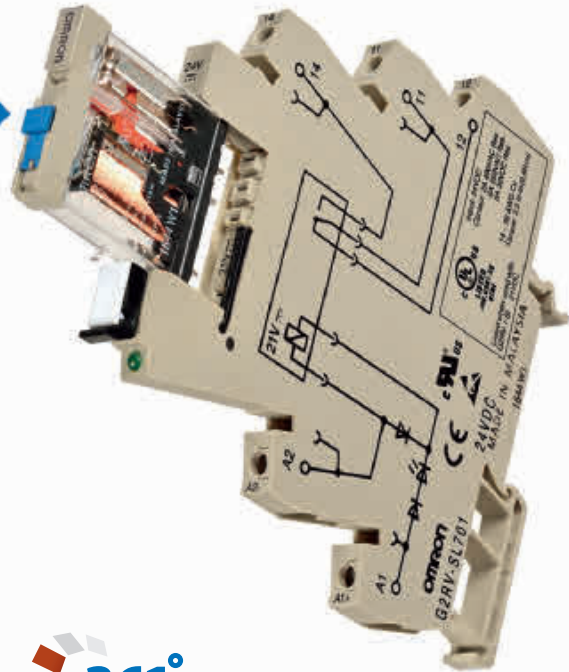
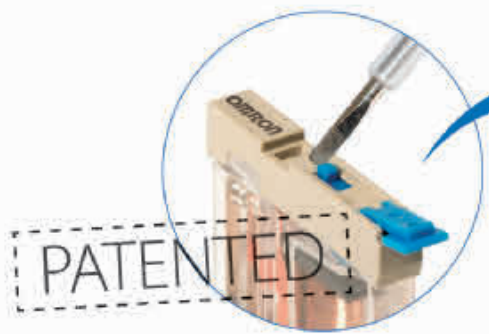
## G2RV-SL□□ Relé de 1-6 mm con modelos con pulsador de prueba bloqueable

En el corazón del relé industrial G2RV existe un pin mecánico con una amplia superficie de contacto que garantiza una conexión fiable y una alta conectividad entre la base y el relé. El diseño patentado del interruptor, que incluye una cubierta protectora, es (prácticamente) imposible de conseguir en un relé de PCB adaptado.

Ventajas del interruptor de prueba bloqueable:

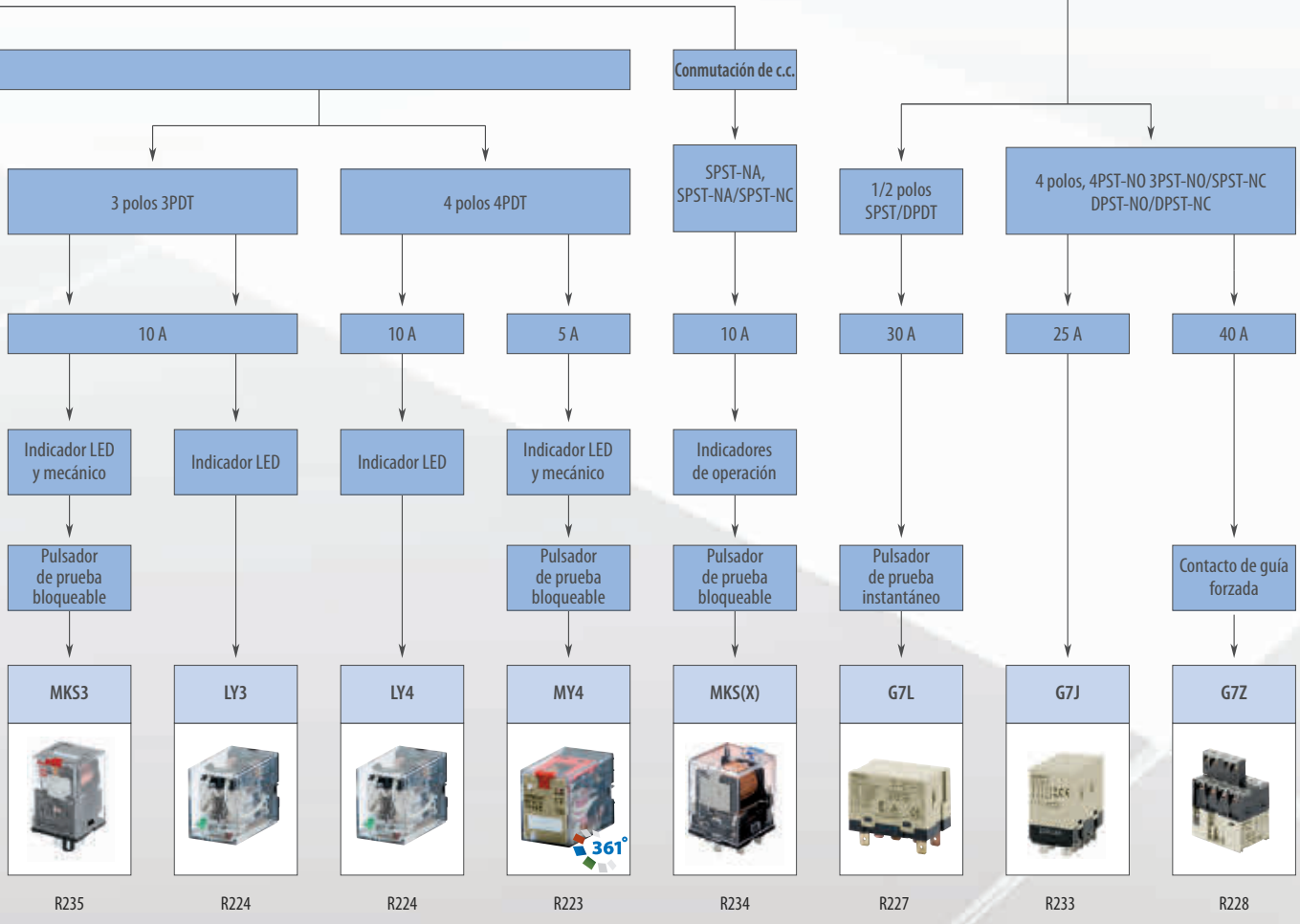
- Funcionalidad del panel de comprobación, la máquina o el sistema, o bien simulación de un actuador cuando uno o varios módulos están fuera de línea o se han eliminado
- La cubierta de protección giratoria detiene el funcionamiento accidental
- La protección del interruptor es visible desde la distancia, por ejemplo, en el caso de trabajar en entornos con riesgos







Explicación del concepto de 361°; consultar la página 4

**Relés de alta potencia hasta 40 A**






Relés electromecánicos

# Tabla de selección

Categoría		Interfaz/alimentación				Uso general/alimentación			
									
									
Familia		G2RV		G2R-S		MY			
Criterios de selección	1 polo	■	■	■	–	–	–	–	–
	2 polos	–	–	–	■	■	–	–	–
	3 polos	–	–	–	–	–	–	–	–
	4 polos	–	–	–	–	–	■	■	–
	Configuración de contactos	SPDT	SPDT	SPDT	DPDT	DPDT	4PDT	4PDT bifurcado	–
	Material de los contactos	AgSnIn	AgSnIn + baño de oro	AgSnIn	AgSnIn	Ag	AgNi + Au	AgNi + Au	–
	Corriente de conmutación máx.	6 A	50 mA	10 A	5 A	10 A	5 A	5 A	–
	Corriente de conmutación mín.	10 mA a 5 Vc.c.	1 mA a 100 m Vc.c.	100 mA para 5 Vc.c.	10 mA a 5 Vc.c.	1 mA para 5 Vc.c.	1 mA a 1 Vc.c.	0,1 mA a 1 Vc.c.	–
	Bañado/revestido en oro	–	■	□	□	–	■	■	–
Características	Ancho máx. (solo relé)	5,2 mm	5,2 mm	13,0 mm	13,0 mm	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm	–
	Indicador LED	■	■	□	□	□	□	□	–
	Indicador mecánico	■	■	■	■	■	■	■	–
	Pulsador de prueba instantáneo	–	–	–	–	–	–	–	–
	Interruptor de prueba instantáneo/bloqueable	□	–	□	□	□	□	□	–
	Etiqueta	□	□	□	□	□	□	□	–
	Diodo (bobina de c.c.)	■	■	□	□	□	□	□	–
	Varistor (bobina de c.a.)	–	–	–	–	–	–	–	–
	Red CR (bobina de c.a.)	■	■	–	–	□	□	□	–
Cableado a la base	Tornillo (fijación de placa)	–	–	□	□	□	□	□	–
	Tornillo (borna)	□	□	□	□	□	□	□	–
	Terminal sin tornillo (conexión rápida)	□	□	□	□	□	□	□	–
Página/enlace rápido		R226		R225		R223			

Categoría		Relés de alta potencia								
										
Familia		G7J			G7L			G7Z		
Criterios de selección	1 polo	–	–	–	–	■	–	–	–	–
	2 polos	–	–	–	–	–	■	–	–	–
	3 polos	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4 polos	■	■	■	■	–	–	■	■	■
	Configuración de contactos	4PST-NA	4PST-NA	3PST-NA/SPST-NC	DPST-NA/DPST-NC	SPST-NA	DPST-NA	4PST-NA	3PST-NA/SPST-NC	DPST-NA/DPST-NC
	Corriente de conmutación máx.	25 A	25 A	25 A	25 A	30 A	25 A	40 A	40 A	40 A
Terminales relé	Carga mínima admisible	100 mA a 24 Vc.c.	100 mA a 24 Vc.c.	100 mA a 24 Vc.c.	100 mA a 24 Vc.c.	100 mA para 5 Vc.c.	100 mA para 5 Vc.c.	2 A a 24 Vc.c.	2 A a 24 Vc.c.	2 A a 24 Vc.c.
	Bloque de contactos auxiliares	–	–	–	–	–	–	■	■	■
	Contacto de guía forzada	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Pulsador de prueba instantáneo	–	–	–	–	□	□	–	–	–
	Tornillo	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Accesorio	Conexión rápida	□	□	□	□	□	□	–	–	–
	Terminales para placa de circuito impreso	□	□	□	□	□	□	–	–	–
	Tornillo	–	–	–	–	–	–	□	□	□
	Carril DIN	–	–	–	–	–	–	□	□	□
	Clip (tornillo)	□	□	□	□	□	□	–	–	–
Brida (tornillo)	□	□	□	□	□	□	–	–	–	
Carril DIN (adaptador)	–	–	–	–	–	–	□	□	□	
Página/enlace rápido		R233			R227			R228		

Categoría		Uso general/alimentación									
											
Familia		LY					MKS		MKS(X)		
Criterios de selección	1 polo	■	-	-	-	-	-	-	■	-	
	2 polos	-	■	■	-	-	■	-	-	■	
	3 polos	-	-	-	■	-	-	■	-	-	
	4 polos	-	-	-	-	■	-	-	-	-	
	Configuración de contactos	SPDT	DPDT	DPDT bifurcado	3PDT	4PDT	DPDT	3PDT	SPST-NA	SPST-NO/SPST-NC	
	Material de los contactos	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	
	Corriente de conmutación máx.	15 A	10 A	7 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A, 220 Vc.c.; 15 A, 250 Vc.a.	5 A, 220 Vc.c.; 15 A, 250 Vc.a.	
	Corriente de conmutación mín.	100 mA a 5 Vc.c.	100 mA a 5 Vc.c.	10 mA a 5 Vc.c.	100 mA a 5 Vc.c.	100 mA a 5 Vc.c.	10 mA a 1 Vc.c.	10 mA a 1 Vc.c.	10 mA a 24 Vc.c.	10 mA a 24 Vc.c.	
	Bañado/revestido en oro	-	□	■	-	-	-	-	-	-	
	Ancho máx. (solo relé)	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm	31,5 mm	41,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	
Características	Indicador LED	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Indicador mecánico	-	-	-	-	-	■	■	-	-	
	Pulsador de prueba instantáneo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Pulsador de prueba instantáneo/bloqueable	-	-	-	-	-	□	□	□	□	
	Etiqueta	-	-	-	-	-	□	□	-	-	
	Diodo (bobina de c.c.)	□	□	□	□	□	□	□	Opcional para base	Opcional para base	
	Varistor (bobina de c.a.)	-	-	-	-	-	□	□	-	-	
Cableado a la base	Red CR (bobina de c.a.)	-	□	□	-	-	-	-	-	-	
	Tornillo (fijación de placa)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Tornillo (borna)	-	-	-	-	-	□	□	-	-	
	Terminal sin tornillo (conexión rápida)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Página/enlace rápido	R224					R235		R234			

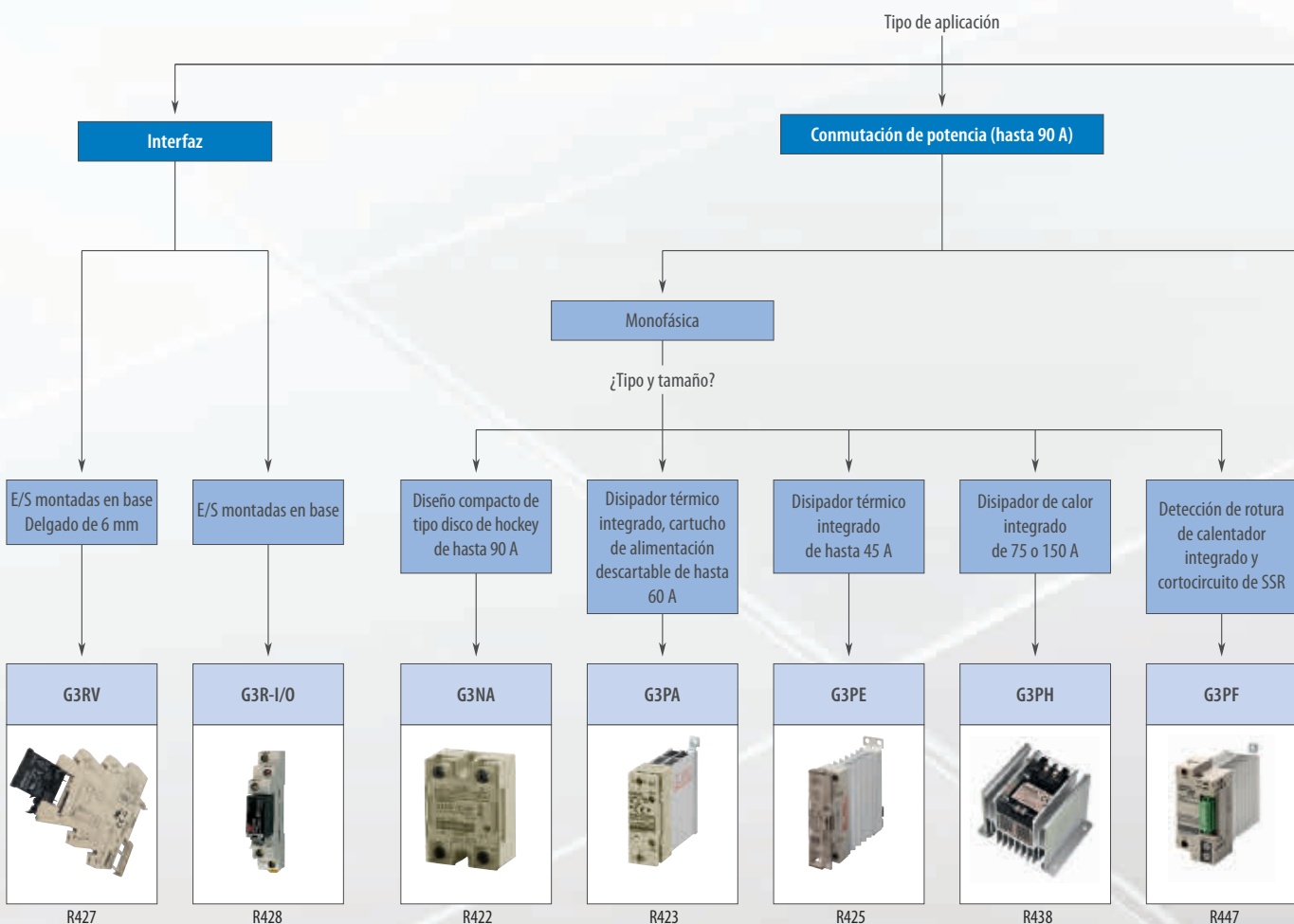
■ Estándar      □ Disponible      - No/no disponible

## RELÉS DE ESTADO SÓLIDO COMPACTOS

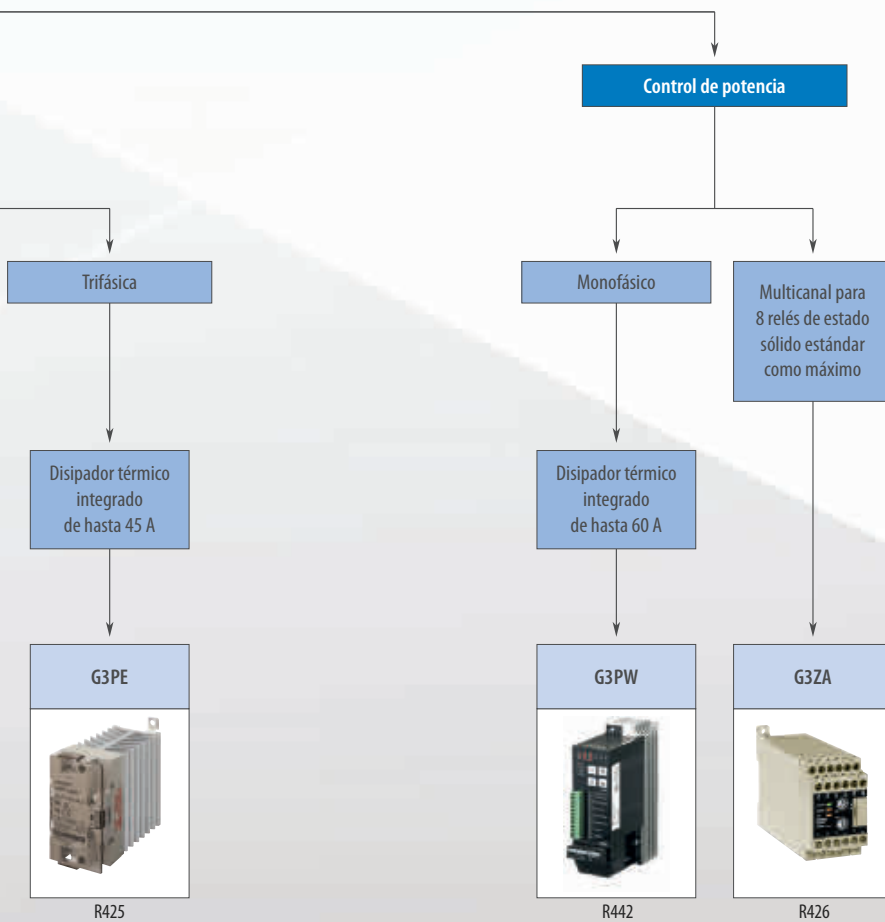
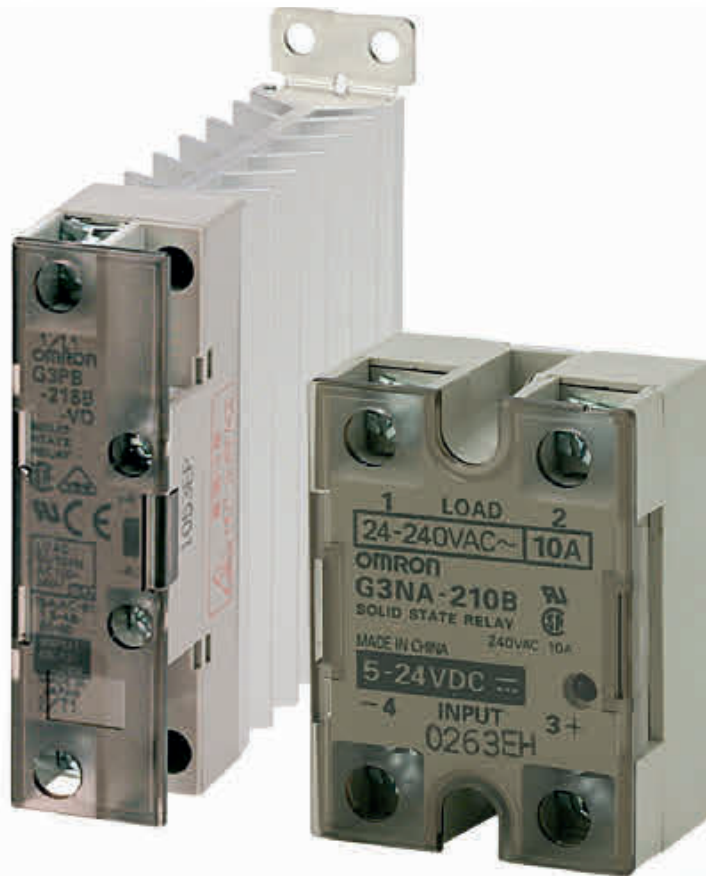
### Serie G3: interfaz y conmutación de potencia fiables

Con una amplia variedad de corrientes y tensiones de salida, los tipos montados en panel de control de relés de estado sólido de conmutación de potencia están disponibles con disipador de calor incorporado (G3PE y G3PH) y sin él (G3NA). Los relés de estado sólido para la interfaz de E/S G3RV y G3R ofrecen modelos de alta velocidad (G3R).





- Relé de estado sólido delgado de 6 mm industrial que es compatible con G2RV (G3RV)
- Soluciones de interfaz de alta velocidad compatibles con G2RS (G3R-I/O)
- G3NA con corriente de salida de 5-90 A, G3PB hasta 45 A
- Tensiones de salida de hasta 480 Vc.a./200 Vc.c. disponibles en G3NA
- Absorción efectiva de las sobretensiones externas gracias al varistor incorporado













# Tabla de selección

Categoría		Tipo de montaje en panel de control				
						
Modelo		G3RV	G3R-I/O	G3NA	G3PA	
Criterios de selección	Tipo de carga	Módulo de salida (interfaz)	Módulo de entrada (interfaz)	Módulo de salida (interfaz)	Calentadores de resistencias normales Control de motor	Calentadores de resistencias normales
	Control de 1 fase	-	-	-	■	■
	Control de 2 fases	-	-	-	-	-
	Control de 3 fases	-	-	-	-	-
	Función	Conmutación de señales	Conmutación de señales	Conmutación de señales	Control de calentador, control de motor	Control de calentador
	Corriente nominal máx.	2 A (c.a.); 3 A (c.c.)	100 mA	2 A	90 A	60 A
Tensión/corriente de carga [V.c.a.]	De 24 a 240	-	-	-	■	■
	De 100 a 240	■	-	■	-	-
	De 200 a 480	-	-	-	■	■
Tensión/corriente de carga [V.c.c.]	De 5 a 200	De 3 a 26,4	De 4 a 32	■	-	
Tensiones de entrada [V.c.c. o V.c.a.]	5 a 24 V.c.c.	-	■	■	■	■
	12 a 24 V.c.c.	12 V.c.c. ±10%; 24 V.c.c. ±10%	■	-	-	■
	24 V.c.a.	■ 24 V.c.a./c.c. ±10%	-	-	-	■
	100 a 120 V.c.a.	■ 110 V.c.a. ±10%	■	-	■	-
	200 a 240 V.c.a.	■ 230 V.c.a. ±10%	■	-	■	-
	Entrada analógica	-	-	-	-	-
Características	Disipador de calor incorporado	-	-	-	-	■
	Paso por cero	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	■	■
	Varistor integrado	-	-	-	■	■
	Indicador LED de operación	■	■	■	■	■
	Tapa protectora	NA	NA	NA	■	■
	Cargas trifásicas a través de 3 SSR monofásicos	NA	NA	NA	■	■
	Cartucho de alimentación sustituible	-	-	-	-	■
	Salida de alarma	NA	NA	NA	-	-
	Detección de avería incorporada	NA	NA	NA	-	-
	Detección de circuitos abiertos en SSR	NA	NA	NA	-	-
Detección de cortocircuitos en SSR	NA	NA	NA	-	-	
Accesorio	Carril DIN	■	-	-	■	■
	Tornillo	-	-	-	■	■
	Base de montaje	■	■	■	-	-
Página/enlace rápido	R427	R428		R422	R423	

Tipo de montaje en panel de control				Regulador de potencia	
					
G3PE	G3PE	G3PH	G3PF	G3PW	G3ZA
Calentadores de resistencias normales	Calentadores de resistencias normales	Calentadores de resistencias y lámparas normales	Resistencias normales	Calentador de aleación Calentador de metal puro, calentador no metálico (se recomiendan los modelos de corriente constante).	Depende del relé de estado sólido usado Distribuye niveles de salida de lazo/control (mV%) a los SSR
■	-	■	■	■	Según el SSR utilizado
-	■	-	-	-	Según el SSR utilizado
-	■	-	-	-	Según el SSR utilizado
Control de calentador	Control de calentador	(Lámpara) control de calentador	Control de calentador y diagnóstico	Control de alimentación monofásico	Control de alimentación inteligente
45 A	45 A	150 A	35 A	60 A	Según el SSR utilizado
-	-	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■
■	■	■ (180 a 480)	■	-	■ 400 a 480
-	-	-	-	-	-
-	-	■	-	-	-
■	■	-	■	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	■ (100 a 240 Vc.a.)	-	-	-
-	-	■ (100 a 240 Vc.a.)	-	-	-
-	-	-	-	4 a 20 mA c.c., 1 a 5 Vc.c.	-
■	□	■	■	■	-
□	■	□	■	□	-
-	-	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	-
■	-	-	-	-	-
-	-	■	-	-	-
-	-	-	■	■	■
-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	■	■
-	-	-	■	■	■
■	■	-	■	-	■
■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-	-
R425		R438	R447	R442	R426

■ Estándar

□ Disponible

- No/no disponible

NA No aplicable

# Dispositivos de conmutación de baja tensión

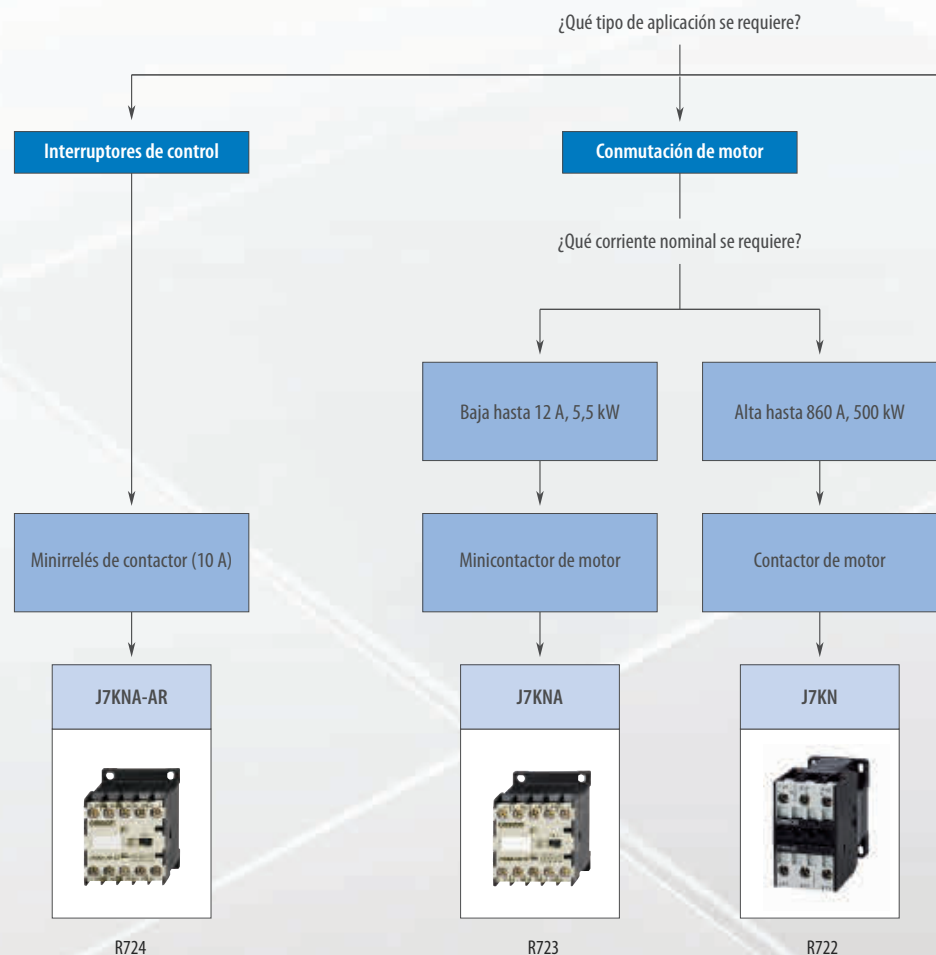
## CONTACTOR DE MOTOR J7KN

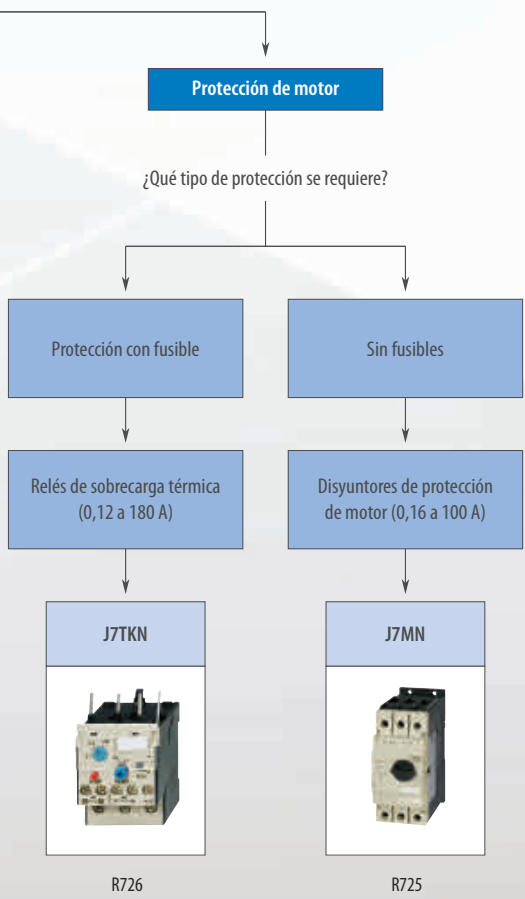
### J7KN – Contactores de motor

La popular serie J7KN ofrece notables ventajas, como ahorro de espacio, tamaño reducido, gran fiabilidad y un valor nominal de temperatura ambiente de hasta +90°C. Pero ahora la sustituimos por un diseño totalmente nuevo que amplía su rango de aplicación y le facilitará aún más la vida.

La nueva serie J7KN 10D a 22D tiene el mismo tamaño y el mismo estricto valor nominal de temperatura ambiente, pero tiene un mejor diseño que proporciona una mejor protección, un mantenimiento más fácil y un doble contacto auxiliar integrado para la conmutación de circuitos electrónicos (17 V, 5 mA).





- Las unidades básicas se pueden combinar con contactos auxiliares (montaje superior/lateral)
- Posibilidad de versiones de 3 y 4 polos principales
- El rango de potencia es de 4 a 500 kW
- Distintas tensiones de bobina (c.a. y c.c.)
- Los modelos J7KN-10D a J7KN-22D tienen contacto auxiliar integrado para circuitos electrónicos (versiones de 3 polos)







# Tabla de selección

Categoría		Disyuntor de protección de motor
MPCB		
	Tipo	J7MN-3P/3R
	Corriente de rango de ajuste	0,16 a 32 A
	Número de rangos	16
	Contacto auxiliar externo	frontal 1 NA y 1 NC o 2 NA, lateral 1 NA y NC o 2 NA o 2 NC
	Página/enlace rápido	R725

Categoría		Contactores					
Contactores							
	Tipo	J7KNA-AR	J7KNA-09/12	J7KN(G)-10(D)	J7KN(G)-14(D)	J7KN(G)-18(D)	J7KN(G)-22(D)
	Potencia máxima AC3-380/415 V	-	4 kW o 5 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	11 kW
	Corriente nominal AC3-380/415 V	10 A th	9/12 A	10 A	14 A	18 A	22 A
	Contactos principales	4 en configuraciones de 4	3 ó 4	3 ó 4			
	Contactos auxiliares	Incluida	-	1	1 NA o 1 NC		
		Interfaz	4 en diferentes combinaciones		4 contactos <sup>*1</sup>		
Página/enlace rápido	R724	R723	R722	R722			

Categoría		Sobrecarga térmica	
Sobrecarga térmica			
	Tipo	J7TKN-A	J7TKN-B
	Rango de ajuste D.O.L.	0,12 a 14 A	0,12 a 32 A
	Número de rangos	13	16
	Contactos auxiliares incluidos	1 NA y 1 NC	1 NA y 1 NC
	Página/enlace rápido	R726	R726

\*1 El uso de J7KN con bobinas de doble cableado da lugar a 1 aux. menos.



Disyuntor de protección de motor	
<p>J7MN-6R ← Área de solapamiento → J7MN-3P/3R</p>	
<b>J7MN-6R</b>	<b>J7MN-9R</b>
26 a 63 A	63 a 100 A
5	4
frontal 1 NA y 1 NC o 2 NA, lateral 1 NA y NC o 2 NA o 2 NC	
R725	




Contactores							
<b>J7KN(G)-24</b>	<b>J7KN(G)-32</b>	<b>J7KN(G)-40</b>	<b>J7KN-50</b>	<b>J7KN-62</b>	<b>J7KN-74</b>	<b>J7KN-90</b>	<b>J7KN-115</b>
11 kW	15 kW	18,5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW
24 A	32 A	40 A	50 A	62 A	74 A	90 A	115 A
3			3			3	
-			-			-	
8 contactos frontales y laterales*1			8 contactos frontales y laterales*1			11 contactos frontales y laterales	
R722			R722			R722	

Sobrecarga térmica		
<b>J7TKN-C</b>	<b>J7TKN-D</b>	<b>J7TKN-E</b>
28 a 42 A	40 a 74 A	60 a 120 A
1	3	2
1 NA y 1 NC	1 NA y 1 NC	1 NA y 1 NC
R726	R726	R726

\*1 El uso de J7KN con bobinas de doble cableado da lugar a 1 aux. menos.

# Tabla de selección

Categoría		Contactores			
Contactores					
	Tipo	J7KN-151	J7KN-176	J7KN-210	J7KN-260
	Potencia máxima AC3-380/415 V	75 kW	90 kW	110 kW	132 kW
	Corriente nominal AC3-380/415 V	150 A	175 A	210 A	260 A
	Contactos principales	3 ó 4		3	
	Contactos auxiliares	Incluida	-		-
	Interfaz	6 contactos frontales y laterales		8 contactos frontales y laterales	
Página/enlace rápido		R722			

Categoría		Sobrecarga térmica		
Sobrecarga térmica				
	Tipo	J7TKN-E	J7TKN-F	J7TKN-G
	Rango de ajuste D.O.L.	60 a 120 A	120 a 180 A	144 a 320 A
	Número de rangos	2	1	2
	Contactos auxiliares incluidos	1 NA y 1 NC	1 NA y 1 NC	1 NA y 1 NC
	Página/enlace rápido		R726	



## Contadores



J7KN-316	J7KN-450-22	J7KN-550-22	J7KN-700-22	J7KN-860-22
160 kW	250 kW	300 kW	400 kW	500 kW
315 A	450 A	550 A	700 A	860 A
3	3	3	3	3
-	4	4	4	4
8 contactos frontales y laterales	4 contactos frontales	4 contactos frontales	4 contactos frontales	4 contactos frontales

R722

## Sobrecarga térmica



J7TKN-G	J7TKN-H
144 a 320 A	240 a 800 A
2	3
1 NA y 1 NC	1 NA y 1 NC

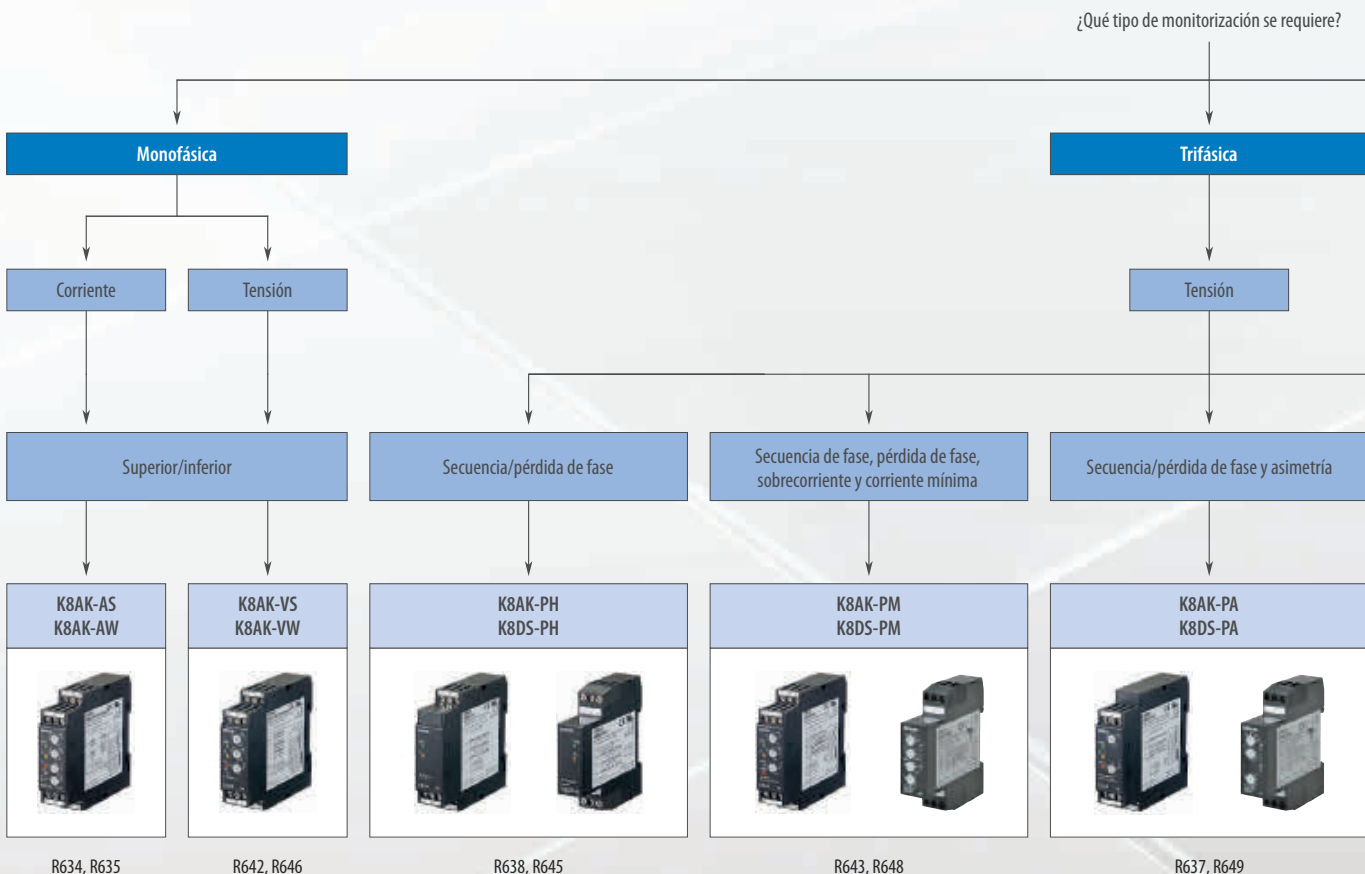
R726

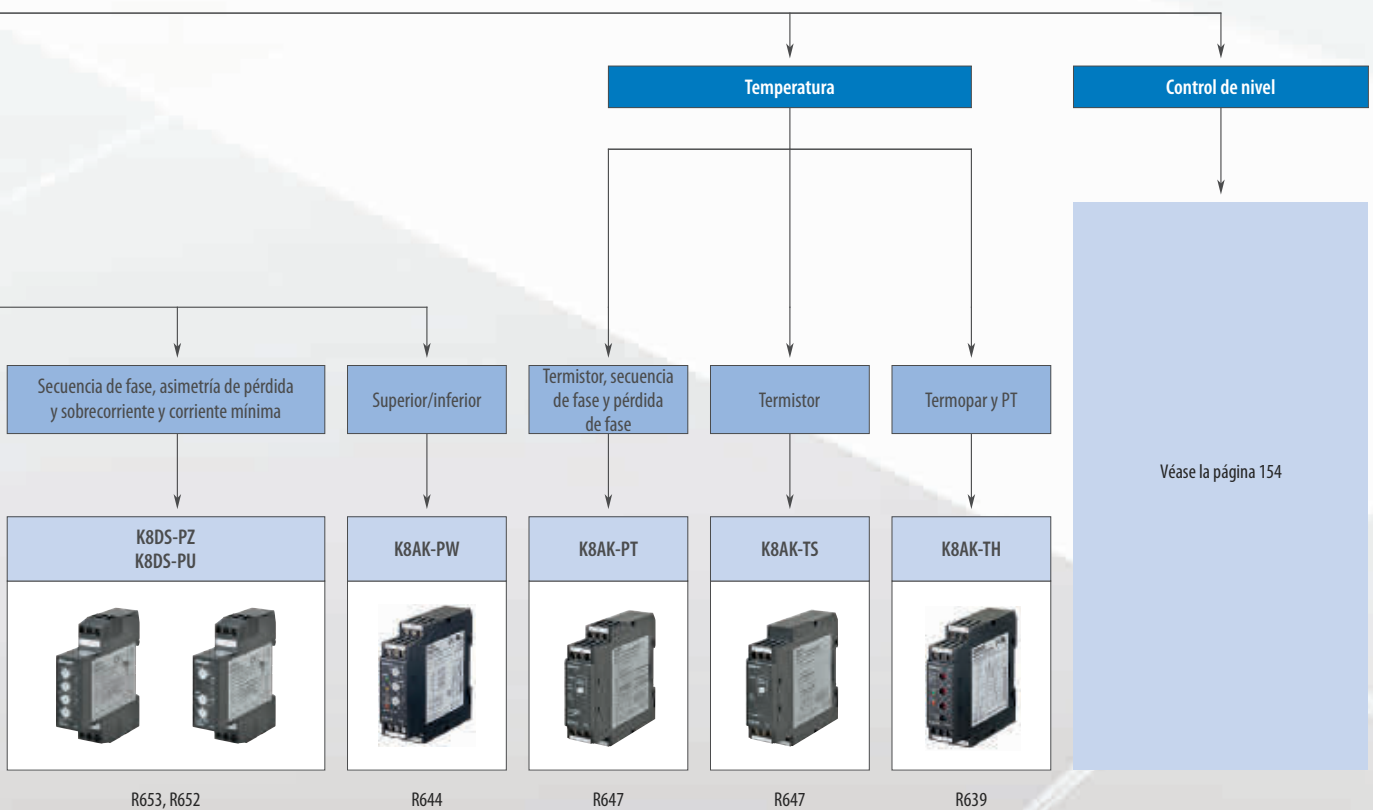
## LA GAMA DE MONITORIZACIÓN COMPLETA

### Serie K8: la manera inteligente de proteger su sistema

La serie K8 supone una solución completa y flexible ofrecida por un único proveedor. Esta gama de relés de protección se divide en modelos de control de corriente y tensión monofásicas, tensión trifásica, nivel conductivo y unidad de alarma de temperatura.

- Monofásica: cubre todos los rangos de configuración posibles, todos los modelos con función de temporización
- Trifásica: amplio rango de configuración global de tensión
- Relé de monitorización de temperatura: amplio rango de temperaturas de operación con precisión aumentada
- Parámetros de fácil selección





R653, R652

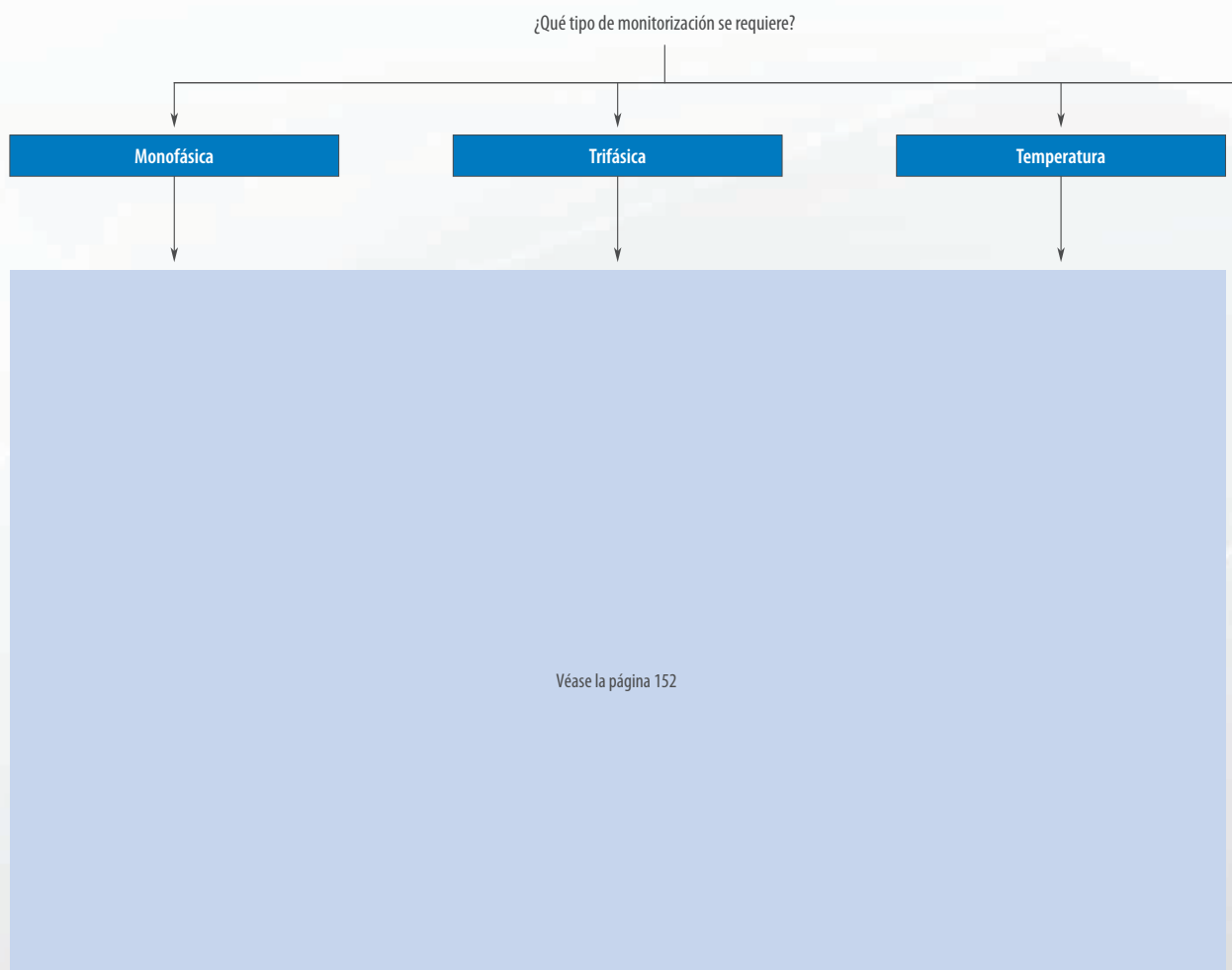
R644

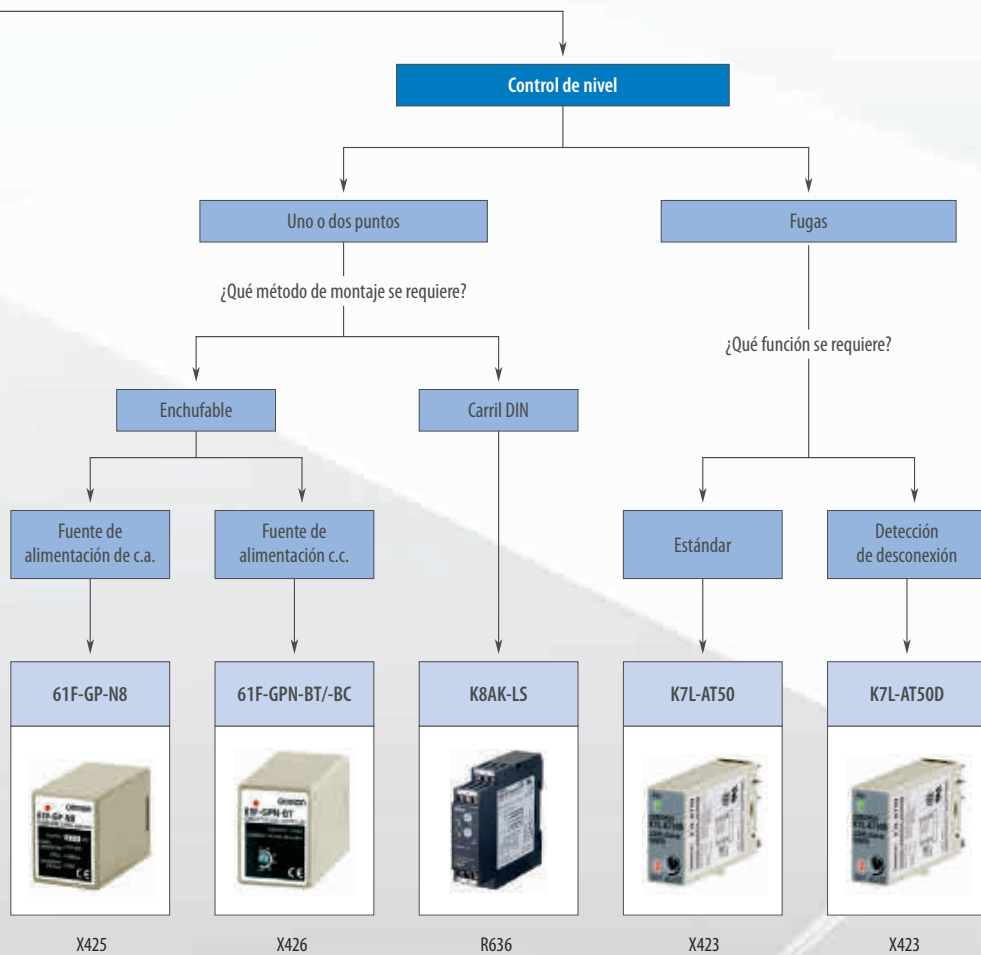
R647

R647





R639









# Productos de monitorización





# Tabla de selección






Categoría		Corriente monofásica		Tensión monofásica		Relé de monitorización de tensión trifásico, secuencia y pérdida de fase		Relé de monitorización de tensión trifásico, secuencia y pérdida de fase, sobrecorriente y corriente mínima	
									
Modelo		K8AK-AS	K8AK-AW	K8AK-VS	K8AK-VW	K8AK-PH	K8DS-PH	K8AK-PM	K8DS-PM
Criterios de selección	Especialización	Ideal para la monitorización de corriente de calentadores y motores industriales.		Ideal para la monitorización de tensión de instalaciones y equipos industriales.		Ideal para la monitorización de secuencia/pérdida de fase en instalaciones y equipos industriales.		Ideal para la monitorización de fuentes de alimentación trifásicas en instalaciones y equipos industriales.	
	Rango de detección (configurable)	20 mA a 8 A, 100 o 200 A con transformador de corriente		1 a 600 V		Igual que la tensión de alimentación			
Tensión de alimentación de c.a.	24 Vc.a.	■	■	■	■	-	-	-	-
	100 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	110 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	115 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	120 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	200 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	220 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	230 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	240 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	-	-
	100 a 240 Vc.a.	■	■	■	■	-	-	-	-
	200 a 480 Vc.a.	-	-	-	-	■	■	-	-
	200 a 240 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM1, 3 hilos)	■
	115 a 138 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM1, 4 hilos)	-
380 a 480 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM2, 3 hilos)	■	
220 a 277 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	■ (-PM2, 4 hilos)	-	
Tensión de alimentación	24 Vc.c.	■	■	■	■	-	-	-	-
	12 a 24 Vc.c.	-	-	-	-	-	-	-	-
Salida de control	Transistor NPN	-	-	-	-	-	-	-	-
	Transistor PNP	-	-	-	-	-	-	-	-
	Relé	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 DPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)
Características	Indicador LED de operación	■	■	■	■	■	■	■	■
	Sensibilidad ajustable	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tipos de electrodos	-	-	-	-	-	-	-	-
Página/enlace rápido		R634	R635	R642	R646	R638	R645	R643	R648

Tensión trifásica Secuencia de fase, pérdida de fase y asimetría		Tensión trifásica Secuencia de fase, pérdida, asimetría y sobrecorriente/corriente insuficiente		Sobrecorriente/ corriente insuficiente de tensión trifásica	Termistor de tempe- ratura, secuencia de fase y pérdida de fase	Termistor de temperatura	Termopar de temperatura y PT
							
<b>K8AK-PA</b>	<b>K8DS-PA</b>	<b>K8DS-PZ</b>	<b>K8DS-PU</b>	<b>K8AK-PW</b>	<b>K8AK-PT</b>	<b>K8AK-TS</b>	<b>K8AK-TH</b>
Ideal para la monitorización de asimetría de tensión trifásica en instalaciones y equipos industriales.		Ideal para la monitorización de fuentes de alimentación trifásicas en instalaciones y equipos industriales		Ideal para la monitorización de fuentes de alimentación trifásicas en instalaciones y equipos industriales.	Monitorización del aumento de temperatura a través del motor interno		Relé compacto y delgado, ideal para alarmas y monitorización de temperatura
Igual que la tensión de alimentación					100 a 240 Vc.a. 24 Vc.a./c.c.		100 a 240 Vc.a. 24 Vc.a./c.c.
-	-	-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
■ (-PA1, 3 hilos)	■	■	■	■ (-PW1, 3 hilos)	-	-	-
■ (-PA1, 4 hilos)	-	-	-	■ (-PW1, 4 hilos)	-	-	-
■ (-PA2, 3 hilos)	■	■	■	■ (-PW2, 3 hilos)	-	-	-
■ (-PA2, 4 hilos)	-	-	-	■ (-PW2, 4 hilos)	-	-	-
-	-	-	-	-	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)	■ (1 SPDT)
■	■	■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
R637	R649	R653	R652	R644	R647	R647	R639

■ Estándar    □ Disponible    - No/no disponible





Categoría		Controlador de nivel conductivo				Amplificador de sensor de fuga de líquido	
							
Modelo		61F-GP-N8	61F-GPN-BT	61F-GPN-BC	K8AK-LS	K7L-AT50	K7L-AT50D
Criterios de selección	Especialización	Uno o dos puntos	Onda sinusoidal de c.a. entre electrodos para una detección estable sin electrólisis	Onda sinusoidal de c.a. entre electrodos para una detección estable sin electrólisis	Ideal para el control de nivel en instalaciones y equipos industriales	Amplificador de sensor, onda sinusoidal de c.a. entre electrodos para una detección estable sin electrólisis	Amplificador de sensor con función de detección de desconexión
	Rango de detección (configurable)	4 a 50 kΩ	0 a 100 kΩ	1 a 100 kΩ	10 a 100 kΩ	0 a 50 MΩ	1 a 50 MΩ
Tensión de alimentación de c.a.	24 Vc.a.	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-
	100 Vc.a.	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
	110 Vc.a.	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
	115 Vc.a.	-	-	-	-	-	-
	120 Vc.a.	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
	200 Vc.a.	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
	220 Vc.a.	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
	230 Vc.a.	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
	240 Vc.a.	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
	100 a 240 Vc.a.	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-
	200 a 480 Vc.a.	-	-	-	-	-	-
	200 a 240 Vc.a.	-	-	-	-	-	-
	115 a 138 Vc.a.	-	-	-	-	-	-
380 a 480 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	
220 a 277 Vc.a.	-	-	-	-	-	-	
Tensión de alimentación	24 Vc.c.	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
	12 a 24 Vc.c.	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Salida de control	Transistor NPN	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Transistor PNP	-	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Relé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (1 SPDT)	-	-
Características	Indicador LED de operación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sensibilidad ajustable	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tipos de electrodos	Soporte de electrodos: PS- S, PS-31, BF-1 y BS-1				-	Banda de sensor de fuga de líquido F03-16PE
Página/enlace rápido		X425	X426		R636	X423	

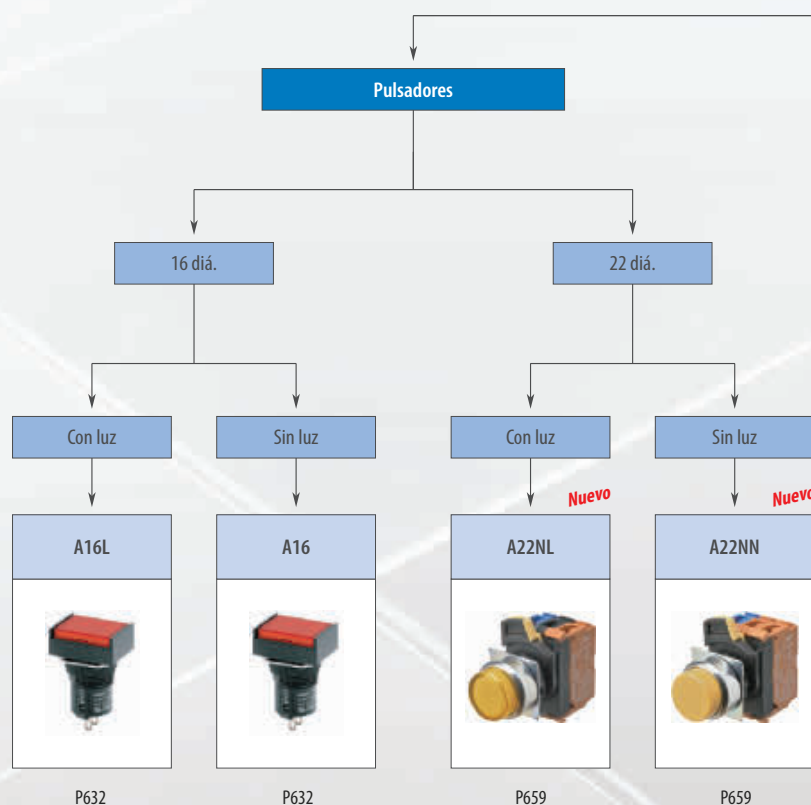
■ Estándar      □ Disponible      - No/no disponible

## GAMA COMPLETA DE PULSADORES DE CUADRO EN 16 Y 22 MM PARA ENSAMBLADO Y SUBENSAMBLADO

Pulsadores A22N con biseles redondeados de plástico, metal pulido o metálicos

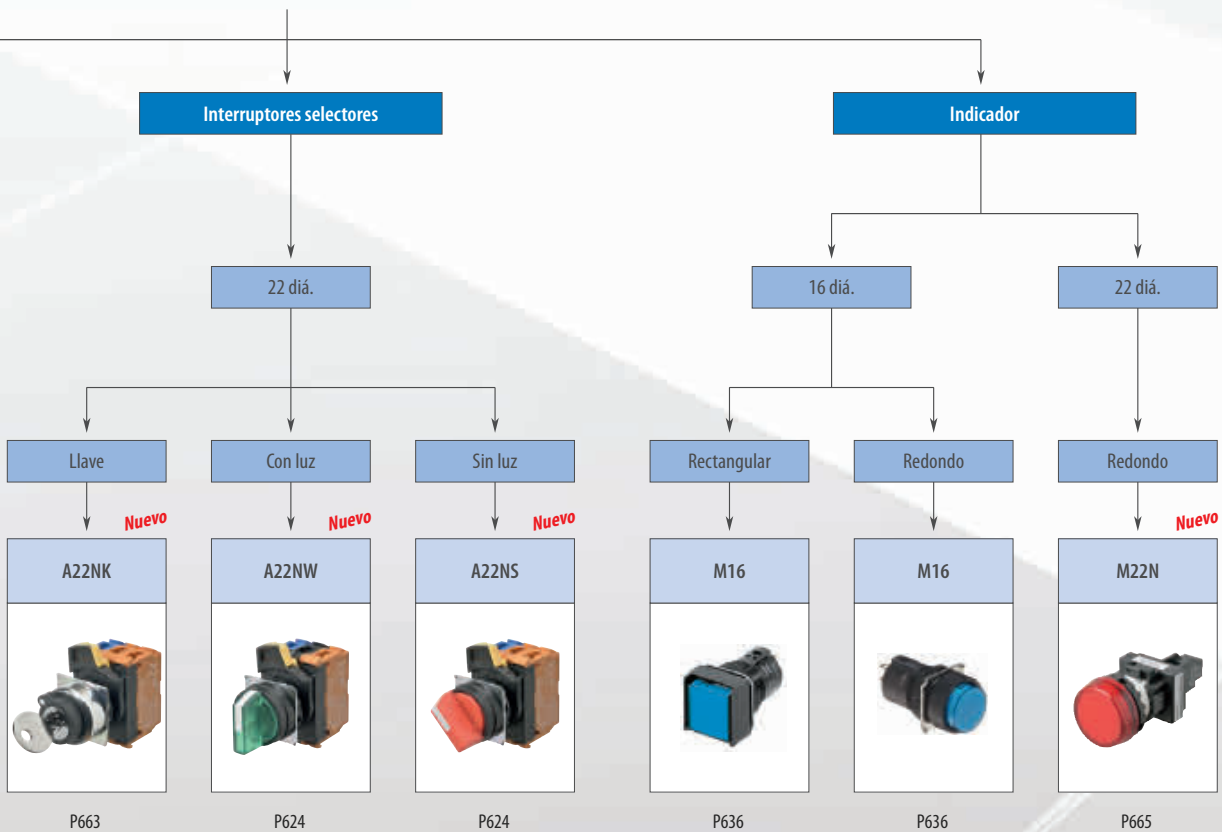
Línea completa de pulsadores, selectores, selectores con llave e indicadores luminosos de 22 mm. Estos interruptores totalmente fiables se ofrecen en una amplia gama de formas y colores

- Diseño estético
- Profundidad de montaje reducida
- Montaje rápido, fácil y sin uso de herramientas





¿Qué aplicación necesita?



P663

P624









P624

P636

P636

P665



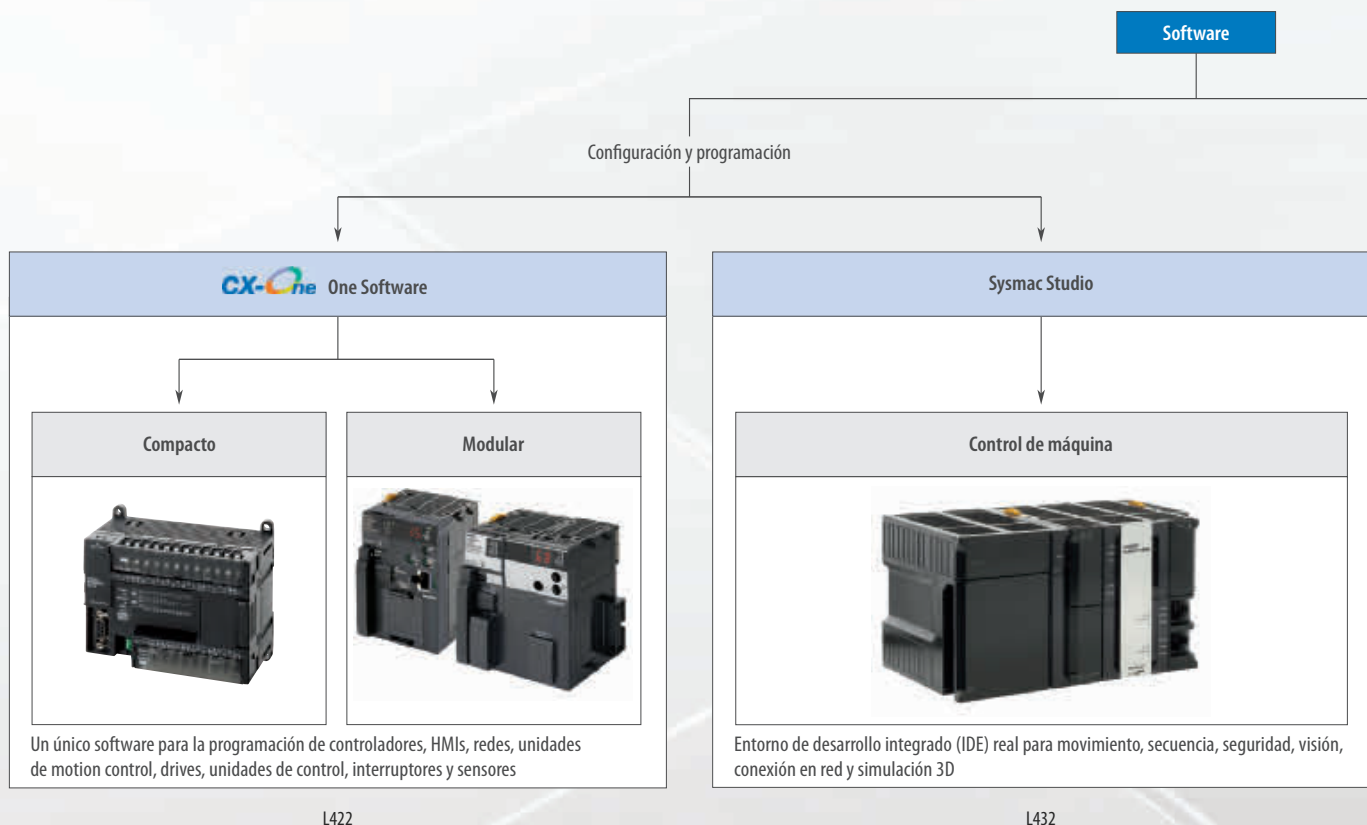
Categoría		Pulsador		Indicador		
						
Modelo		A16	A22N	M16	M22N	
Criterios de selección	Accesorio	Montaje mediante tuerca				
	Tamaño	16 mm	22 mm	16 mm	22 mm	
	Forma					
Color del pulsador	Con lámpara incandescente:	Rojo	■	-	■	-
		Amarillo	■	-	■	-
		Verde	■	-	■	-
		Blanco	■	-	■	-
		Azul	■	-	■	-
	Con luz LED	Rojo	■	■	■	■
		Amarillo	■	■	■	■
		Verde	■	■	■	■
		Blanco	■	■	■	■
		Azul	■	■	■	■
	Sin luz	Rojo	■	■	-	-
		Amarillo	■	■	-	-
		Verde	■	■	-	-
		Blanco	■	■	-	-
		Azul	■	■	-	-
Características	Operación instantánea	■	■	-	-	
	Auto-retención	■	■	-	-	
	Número de contactos	2	6	-	-	
	Grado de protección	IP40, IP65	IP66	IP40, IP65	IP66	
	Etiqueta	■	■	■	■	
Valores nominales de conmutación [A]	125 Vc.a.	5	10	-	-	
	250 Vc.a.	3	6	-	-	
	30 Vc.c.	3	10	-	-	
	Carga resistiva nominal	5 A a 125 Vc.a., 3 A a 250 Vc.a., 3 A a 30 Vc.c.	10 A a 120 Vc.a., 6 A a 240 Vc.a.	-	-	
Terminales	Para soldar	■	-	■	-	
	Para PCB	-	-	■	-	
	Sin tornillos (conexión rápida)	-	-	■	-	
Tensión de servicio	5 Vc.c.	■	■	■	■	
	12 Vc.c.	■	■	■	■	
	24 Vc.c.	■	■	■	■	
	120/240 Vc.a.	-	■	-	■	
Forma	SPDT	■	-	-	-	
	DPDT	■	-	-	-	
	SPST-NA	-	■	-	-	
	SPST-NC	-	■	-	-	
	SPST NA, SPST NC	-	■	-	-	
	DPST-NA	-	■	-	-	
	DPST-NC	-	■	-	-	
Página/enlace rápido	P632	P659	P636	P665		

■ Estándar      □ Disponible      - No/no disponible

## ONE SOFTWARE-UNA CONEXIÓN-UN MINUTO

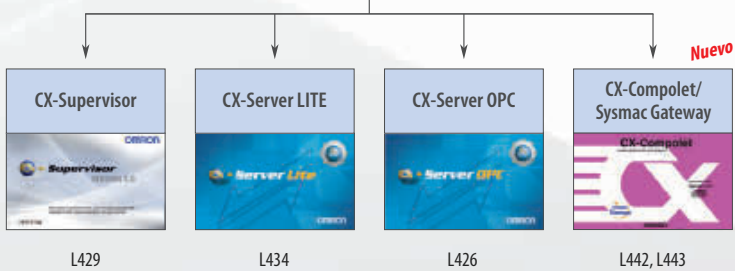
### Un único programa de software para todas sus necesidades de automatización

“One Software” es un componente clave de la arquitectura global de software de Omron. Ya sea para nuestra gama de productos compactos y modulares o nuestra nueva plataforma Sysmac, la integración de tecnologías de software proporciona valor directo al cliente. Estos programas de software integran configuración, programación y monitorización en paquetes diseñados para estas plataformas. El software integrado le ofrece la potencia y eficacia necesarias para desarrollar y crear como nunca antes había sido posible.





Visualización







# Índice

<b>#</b>		<b>E</b>		<b>F</b>		<b>H</b>	
61F-GP-N8	155	E2A	58	F3E	50	H3CR	115
61F-GPN-BC	155	E2A3	59	F3EM2	51	H3DK	115
61F-GPN-BT	155	E2A-S	60	F3ET2	50	H3DS	115
		E2B	58	F3SG-R	90	H3YN	115
<b>A</b>		E2C-EDA	61	F3SJ-A	90	H5CX	115
A16	79, 160	μPROX E2E	58	F3SJ-B	90	H7CX	119
A165E	79	E2E-U	61	F3SJ-E	90	H7EC	118
A16L	160	E2EH	60	F3S-TGR-CL	90	H7ER	118
A22E	79	E2FM	60	F3S-TGR-CL-K	91	H7ET	118
A22N	79	E2FQ	60	F3S-TGR-CL-K_C	91	H8GN	115, 119
A22NK	161	E2Q5	59	F3S-TGR-KH16	87	H8PS	119
A22NL	160	E2Q6	59	F3S-TGR-KHL1	87	HL	63
A22NN	160	E2S	58	F3S-TGR-KHL3	87		
A22NS	161	E32-M21	50	F3S-TGR-KM15	87	<b>J</b>	
A22NW	161	E3F-B	45	F3S-TGR-KM16	87	J7KN	146
Accesorios	70	E3F-V	45	F3S-TGR-MCL	91	J7KNA	146
Accurax G5		E3F1	42	F3S-TGR-N_C	86	J7KNA-AR	146
Servodrive lineal	30	E3FA	42	F3S-TGR-N_M	86	J7MN	147
Servodrivres	30, 99	E3FB	42	F3S-TGR-N_R	86	J7TKN	147
Servomotores	30	E3FC	42	F3S-TGR-N_U	86	JX	38
		E3G	43	F3S-TGR-N_X	86		
		E3G-M	45	F3S-TGR-S_A	86		
		E3H2	42	F3S-TGR-S_D	86	<b>K</b>	
		E3JK	43	F3W-MA	91	K3GN	126
		E3JM	45	Fibras E32		K3HB-C	127
		E3NX-FA	55	aplicación especial	55	K3HB-H	127
		E3S-CL	44	aplicación robótica	55	K3HB-P	127
		E3S-DB	45	Cilíndricas estándar	54	K3HB-R	127
		E3S-LS3	45	Control de área	55	K3HB-S	127
		E3T	42	Detección de precisión	55	K3HB-V	127
		E3T-C	42	forma cuadrada	54	K3HB-X	127
		E3X-DAC-S	47, 55	mayor distancia	54	K3MA-F	126
		E3X-DAH-S	55	miniatura	54	K3MA-J	126
		E3X-HD	55	resistente al vacío	54	K3MA-L	126
		E3X-MDA	55	Resistentes a agentes químicos	54	K3MA-TS50	155
		E3X-NA	55	Resistentes al calor	54	K7L-AT50D	155
		E3X-NA_F	55	FlexXpect	70	K8AK-AS	152
		E3X-SD	55	FQ	47	K8AK-AW	152
		E3Z	43, 50	FQ2	70	K8AK-LS	155
		E3Z-B	45	FQ2-CH	71	K8AK-PA	152
		E3Z-G	43	FQ2-S4	71	K8AK-PH	152
		E3ZM	43	FQ-CR1	71	K8AK-PM	152
		E3ZM-B	45	FQ-CR2	71	K8AK-PT	153
		E3ZM-C	45	FQ-M	70	K8AK-PW	153
		E3ZM-V	45, 47	FZ	47	K8AK-TH	102, 153
		E5_C	103	<b>G</b>		K8AK-TS	153
		E5_C-T	103	G2RS1	138	K8AK-VS	152
		E5_L	102	G2RS2	138	K8AK-VW	152
		E5_N-H	103	G2RV	138	K8DA-PZ	153
		E5_N-HT	103	G2RV(-AP)	138	K8DS-PA	152
		E5_R	103	G3NA	142	K8DS-PH	152
		E5_R-T	103	G3PA	142	K8DS-PM	152
		E52-E	103	G3PE	142, 143	K8DS-PU	153
		E5C2	102	G3PF	142	KE1-CTD8E	130
		E5CB	102	G3PH	142	KE1-DRT	130
		E5CSV	102	G3PW	143	KM1-EMU8A	130
		E5L	102	G3R-I	142	KM1-PMU1A	130
		E5L-A/C	104	G3R-O	142	KM1-PMU2A	130
		E6A2-C	66	G3RV	142	KM50	130
		E6B2-C	66	G3ZA	143	KP100L	135
		E6C2-C	66	G7J	139		
		E6C3-A	67	G7L	139	<b>L</b>	
		E6C3-C	66	G7S-E	99	Láser E3Z	43
		E6F-A	67	G7SA	99	LX	39
		E6F-C	66	G7Z	139	LY1	138
		E6H-C	66	G9SA	94	LY2	138
		EE-SX	42	G9SB	94	LY3	139
		EE-SX47	42	G9SE	94	LY4	139
		EE-SX67	42	G9SP	95		
		Eje para motores lineales Accurax	35	G9SR	94		
		ER1022	78	G9SX	94		
		ER1032	78	G9SX-GS	94		
		ER5018	78	G9SX-LM	94		
		ER6022	78	G9SX-NS	94		
				G9SX-SM	94		
				GX	19		

## M

M16	161
M22N	161
MKS(X)	139
MKS2	138
MKS3	139
Motor lineal Accurax	30
MX2	38, 99
MY2	138
MY4	139

## N

NA12	22
NA15	22
NA7	22
NA9	22
NB10W	23
NB3Q	23
NB5Q	23
NB7W	23
NC EtherCAT	27
NC MECHATROLINK-II	27
NETA-SCPU0	95
NS10	22
NS12	22
NS15	22
NS5	22
NS8	22
NT11	23
NT2S	23
NX	95
NX-S	95

## O

OS32C	91
-------	----

## P

PV-PID-LIGHT	135
PV-PID-MINI-ID	135
PV-PID-MINI-OD	135

## R

Robots SCARA	35
RX	38

## S

S8BA	107, 111
S8EX	107
S8FS-C	106
S8JX-G	106
S8JX-P	106
S8M	107
S8T-DCBU-01	107
S8T-DCBU-02	107
S8TS	107
S8VK-C	106
S8VK-G	106
S8VK-R	107
S8VK-T	106
Sensores láser E3NC	45
Serie G	
Servodrives	30
Servomotores	30
Serie NJ	11, 26
Serie NX	18
Serie NX7	11, 26
Servomotor integrado	30
SHL	63
SmartSlice	18
SmartStep2	30

SRT2	19
SRT2-C	19
SX (400 V)	39
SX (690 V)	39
SX AFE	38
SYSMAC Gateway	165
Sysmac Studio	164

## T

Terminal NSS Handy	22
TL-W	59
Trajexia independiente	26
Trajexia-PLC	27

## V

V400-H	71
V680	71
V680S	71

## W

WL	63
WL-N	62

## X

X	63
Xpectia FH	70
Xpectia FZ5	70
Xpectia lite	47, 70

## Z

Z	62
ZC	62
ZEN-10C	122
ZEN-20C	122
ZEN-8E	123
ZEN-PA	123
ZG2	75
ZN-KMX	130
ZS-HL	74
ZW	74
ZX1	74
ZX2	74
ZX-E	74
ZX-GT	51, 75
ZX-L	74
ZX-T	65, 74

# Tecnologías de Referencia

## Creación de máximo rendimiento con el mínimo esfuerzo

Hemos identificado las numerosas formas de innovación en sectores específicos para desarrollar el concepto de "tecnologías de referencia". Es una manera de pensar en la tecnología mediante la asignación de prioridades. Prioridades de acuerdo con las necesidades más acuciantes de nuestros clientes. ¿El resultado? Un conjunto de soluciones que producen un impacto inmediato en el núcleo de los negocios de nuestros clientes. Un conjunto de soluciones que alcanzan el objetivo en todo momento. Eche un vistazo a los ejemplos que figuran en nuestro sitio web.

[industrial.omron.es/tecnologias](http://industrial.omron.es/tecnologias)

### Nota:

A pesar de nuestro afán de perfeccionamiento, Omron Europe BV y/o sus empresas subsidiarias y filiales no garantizan ni se hacen responsables de la precisión y exhaustividad de la información incluida en este catálogo. La información sobre los productos contenida en este catálogo se ofrece "tal cual", sin garantía de ningún tipo, ya sean explícitas o implícitas, incluyendo sin limitación las garantías implícitas de comerciabilidad, idoneidad para un fin determinado o no infracción. En las jurisdicciones donde no sea válida la exclusión de garantías implícitas, se considerará que la exclusión se sustituirá por otra válida y que más se aproxime al intento y propósito de la exclusión original. Omron Europe BV y/o sus empresas subsidiarias y filiales se reservan el derecho de realizar cualquier modificación en los productos, las especificaciones y los datos a su entera discreción y en cualquier momento sin previo aviso. El material contenido en este catálogo puede quedar desfasado y tanto Omron Europe BV como sus empresas subsidiarias y filiales no se comprometen a actualizar dicho material.

Más información en:

OMRON ESPAÑA

 +34 902 100 221

 [industrial.omron.es](http://industrial.omron.es)

 [omron.me/socialmedia\\_ib](https://omron.me/socialmedia_ib)

## Oficinas de ventas y asistencia

### Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800  
[industrial.omron.at](http://industrial.omron.at)

### Bélgica

Tel: +32 (0) 2 466 24 80  
[industrial.omron.be](http://industrial.omron.be)

### República Checa

Tel: +420 234 602 602  
[industrial.omron.cz](http://industrial.omron.cz)

### Dinamarca

Tel: +45 43 44 00 11  
[industrial.omron.dk](http://industrial.omron.dk)

### Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200  
[industrial.omron.fi](http://industrial.omron.fi)

### Francia

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00  
[industrial.omron.fr](http://industrial.omron.fr)

### Alemania

Tel: +49 (0) 2173 680 00  
[industrial.omron.de](http://industrial.omron.de)

### Hungría

Tel: +36 1 399 30 50  
[industrial.omron.hu](http://industrial.omron.hu)

### Italia

Tel: +39 02 326 81  
[industrial.omron.it](http://industrial.omron.it)

### Países Bajos

Tel: +31 (0) 23 568 11 00  
[industrial.omron.nl](http://industrial.omron.nl)

### Noruega

Tel: +47 (0) 22 65 75 00  
[industrial.omron.no](http://industrial.omron.no)

### Polonia

Tel: +48 22 458 66 66  
[industrial.omron.pl](http://industrial.omron.pl)

### Portugal

Tel: +351 21 942 94 00  
[industrial.omron.pt](http://industrial.omron.pt)

### Rusia

Tel: +7 495 648 94 50  
[industrial.omron.ru](http://industrial.omron.ru)

### República Sudafricana

Tel: +27 (0)11 579 2600  
[industrial.omron.co.za](http://industrial.omron.co.za)

### España

Tel: +34 902 100 221  
[industrial.omron.es](http://industrial.omron.es)

### Suecia

Tel: +46 (0) 8 632 35 00  
[industrial.omron.se](http://industrial.omron.se)

### Suiza

Tel: +41 (0) 41 748 13 13  
[industrial.omron.ch](http://industrial.omron.ch)

### Turquía

Tel: +90 212 467 30 00  
[industrial.omron.com.tr](http://industrial.omron.com.tr)

### Reino Unido

Tel: +44 (0) 1908 258 258  
[industrial.omron.co.uk](http://industrial.omron.co.uk)

### Otros representantes Omron

[industrial.omron.eu](http://industrial.omron.eu)