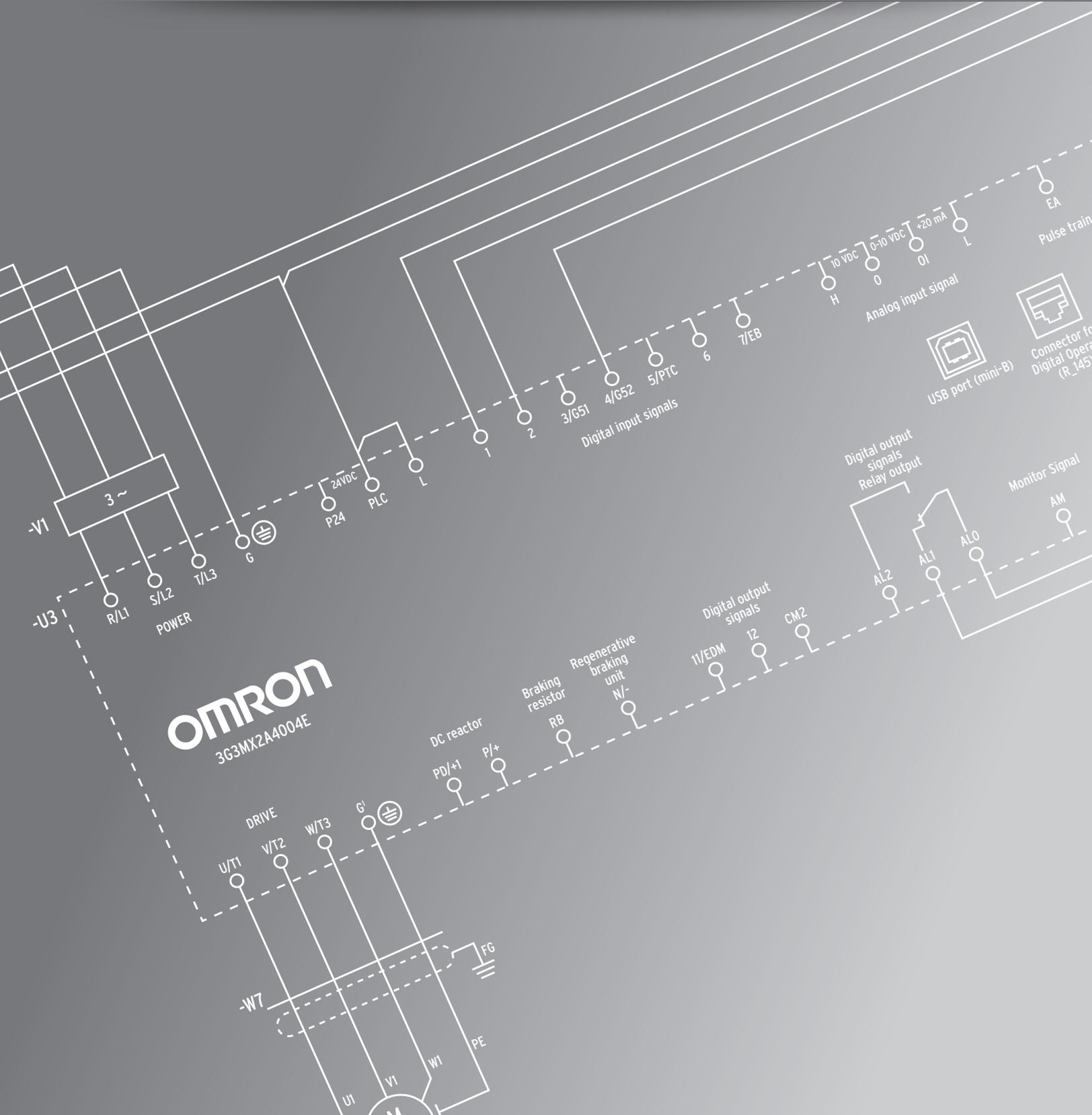


Guía para fabricantes de cuadros eléctricos

Componentes para armarios y cuadros eléctricos



Bienvenido a nuestro mundo

Nuestros mejores dispositivos para sus armarios y cuadros eléctricos

Bienvenido al mundo de Omron de las Tecnologías de Automatización industriales. La GUÍA PARA FABRICANTES DE CUADROS ELÉCTRICOS es la herramienta fundamental para la selección previa de instrumentación para armarios y cuadros eléctricos. Destaca nuestra experiencia en la fabricación de una amplia gama de productos con tecnología líder que proporciona numerosas ventajas a los fabricantes de cuadros eléctricos y a sus clientes.

Evidentemente, Omron ofrece una gama mucho más amplia de productos de la que aparece en esta guía. Para obtener más 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
- Biblioteca EPLAN

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 para acceder a información detallada acerca de los productos de esta guía.



Enlace rápido

Guía para fabricantes de cuadros eléctricos

	Omron en un vistazo	3
	Herramientas de ingeniería para cuadro de control	4
	Cuadro: Una evolución de los cuadros de control	6
	Proceso: Innovación en el proceso de fabricación de cuadros ..	8
	Usuario: Facilidad y sencillez en la fabricación de cuadros ..	10
	Tabla de selección de productos	12
Sistemas de automatización	Controlador de automatización de máquinas	14
	Autómatas programables (PLC)	18
	E/S remotas	22
	Interfaces hombre-máquina (HMI)	26
Control de velocidad y posición	Controladores de movimiento	32
	Servosistemas	36
	Robots	40
	Variadores de frecuencia	44
Detección	Sensores fotoeléctricos	64
	Sensores de color y marcas	68
	Barreras ópticas y sensores de área	72
	Sensores y amplificadores de fibra óptica	76
	Sensores inductivos	80
	Sensores mecánicos/finales de carrera	84
	Encoders rotativos	88
Inspección y control de calidad	Sistemas de inspección e identificación	92
	Sensores de medida	96
Seguridad	Dispositivos de control y parada de emergencia	102
	Finales de carrera de seguridad	106
	Finales de carrera para puertas de seguridad	110
	Sensores de seguridad	114
	Sistemas de control de seguridad	118
	Salidas de seguridad	140
Componentes de control	Controladores de temperatura	148
	Fuentes de alimentación	170
	Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS)	188
	Temporizadores	196
	Contadores	210
	Relés programables	220
	Indicadores de panel digitales	224
	Dispositivos de monitorización de energía	234
	Fotovoltaico	240
Componentes de conmutación	Relés electromecánicos	246
	Relés de estado sólido	260
	Dispositivos de conmutación de baja tensión	272
	Productos de monitorización	288
	Pulsadores	336
	Terminales Borna	352
Software	Software	356
	Apéndice	359
	Índice	367

"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

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

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

37.000

Empleados en todo el mundo

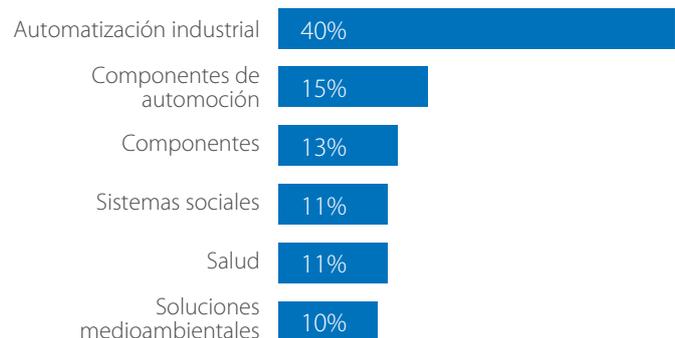
210

Sedes en todo el mundo

22

Países de EMEA

Trabajo en beneficio de la sociedad



Cercano a sus necesidades

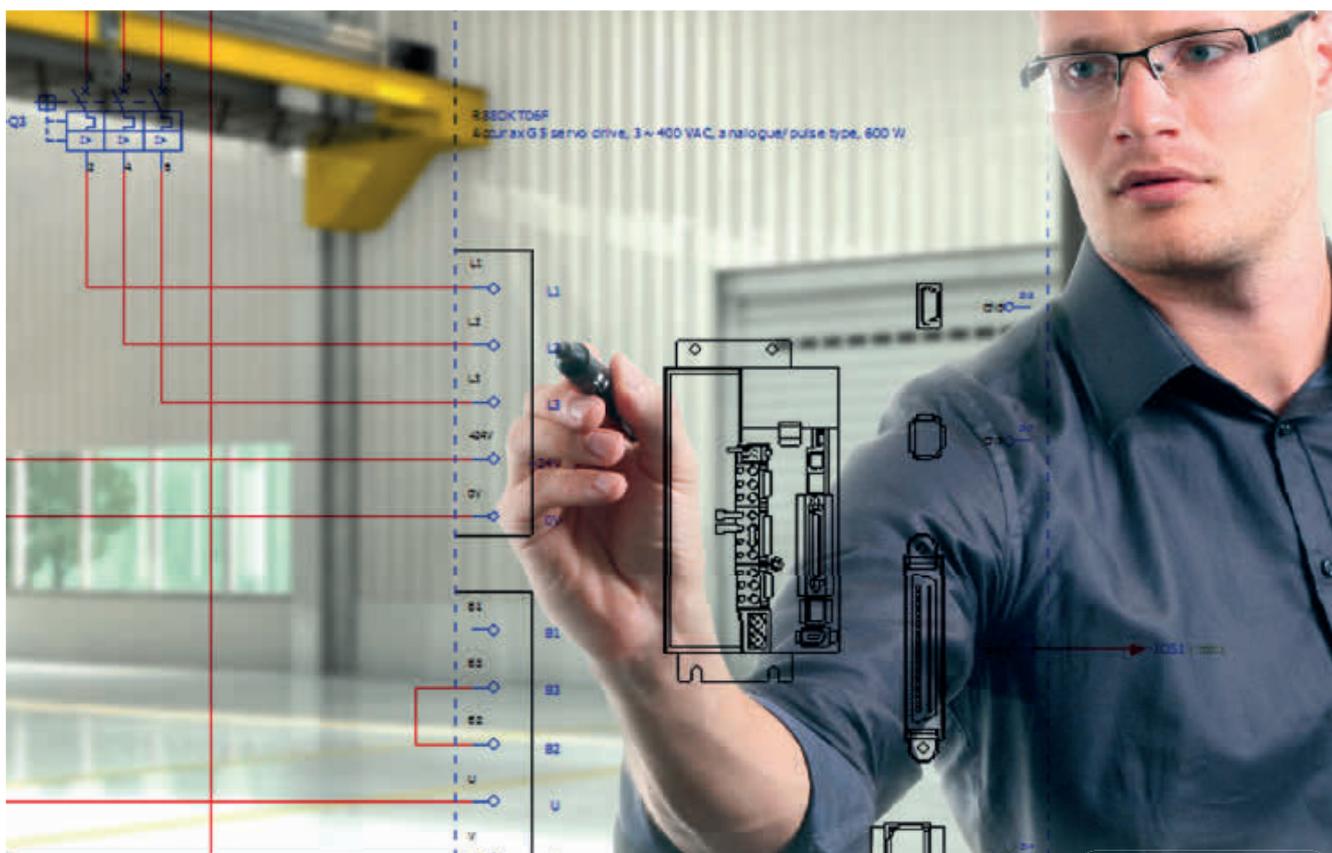
Automatización, comunidad online (MyOmron), catálogos online y documentación técnica, servicio al cliente, laboratorios de conectividad Tsunagi, servicios de seguridad industrial, reparaciones.

Herramientas de ingeniería para el panel de control

En la actualidad, los ordenadores y el potente software CAD/CAE son herramientas indispensables para desarrollar cuadros eléctricos, ya que facilitan en gran medida el trabajo de los diseñadores. Sin embargo, hasta el mejor programa puede verse afectado por las limitaciones de la base de datos que le corresponda. Aunque el enfoque actual es suministrar una gran cantidad de manuales que describan las dimensiones y características de un producto, esta situación está empezando a cambiar con la introducción de los datos de eCAD de EPLAN y Zuken para nuestros componentes de paneles y dispositivos.

Los desarrolladores pueden descargar un registro de datos digital desde nuestro portal con toda la información fundamental sobre un producto en formato electrónico y que puede utilizarse para integrar fácilmente en el programa CAD/CAE los esquemas (datos de las piezas), documentos, etc. que se encuentran en el registro de datos. De esta forma se ahorra tiempo, se evitan errores y se reduce el tiempo de comercialización de los productos. Además de los datos de piezas de EPLAN y Zuken, se pueden descargar archivos CAD en 2D y 3D desde nuestra biblioteca CAD (<http://industrial.omron.eu/en/products/cad-library>).

Para obtener más información sobre nuestros programas de colaboración, visite los enlaces en la parte inferior de la página:



Zuken Inc.



industrial.omron.eu/zuken

EPLAN



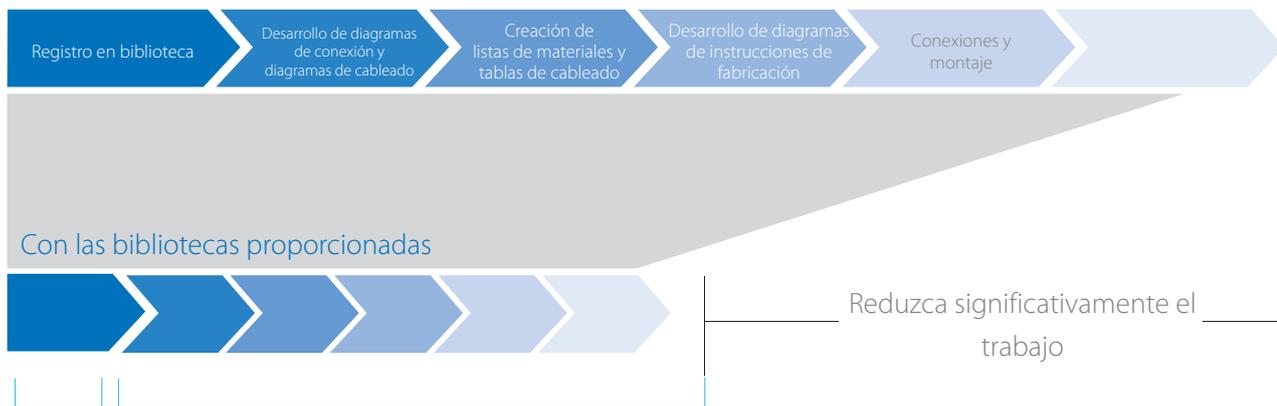
industrial.omron.eu/eplan

Con el uso de las bibliotecas de componentes no solo se reduce el trabajo desde el diseño a la fabricación, así como el registro en la biblioteca, sino que también se mejora la calidad

Anteriormente...

(Diseño)

(Fabricación)



Minimice el trabajo de registro

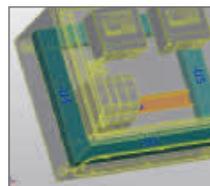
Use las bibliotecas de componentes

Se registran las especificaciones principales y solo se requiere su propia personalización +
Se reducen los errores de transcripción

Disminuya el trabajo de rediseñado y la comprobación constante de las especificaciones

Disposición de terminales
Accesorios relacionados y otra información útil

Enrutamiento de cables eficiente entre los puntos de conexión para reducir el trabajo de cableado



Accesorios relacionados

Hojas de datos

Seleccione todos los componentes necesarios de manera sencilla

Especificaciones fáciles de comprobar

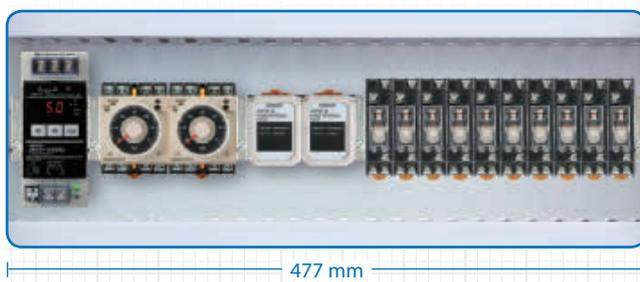
Cuadro:

Una evolución de los cuadros de control

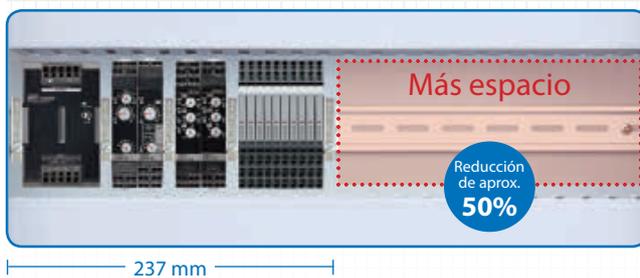
Ahorro de espacio

Al permitir incorporar dispositivos al nuevo espacio disponible, podrá montar más equipos en el mismo tamaño de cuadro de control y aumentar así la funcionalidad del cuadro.

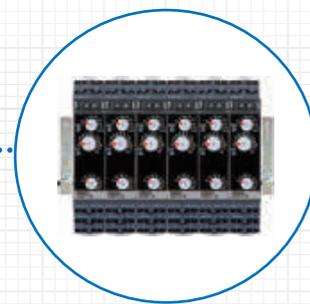
Antes



Ahora



Agregue más dispositivos



El montaje adosado es posible gracias a un menor consumo de energía (que genera también menos calor) para cada componente a una temperatura ambiente de 55 °C.

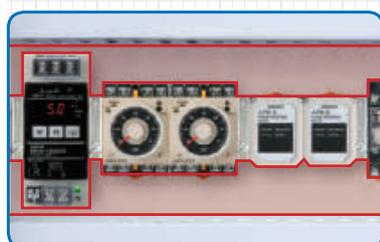


Se pueden instalar dispositivos sin desperdiciar espacio.

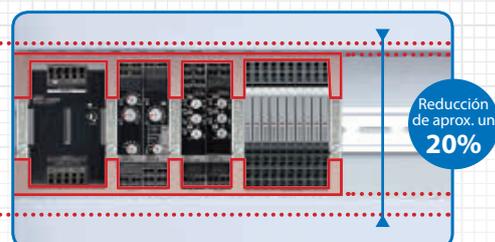
Menos espacio desperdiciado

Le ayudaremos a reducir los cuadros de control disminuyendo el ancho entre canaletas y los espacios desaprovechados.

Antes Las diferentes alturas generaban mucho espacio desaprovechado.



Ahora El espacio desaprovechado se reduce y el ancho entre canaletas se ha optimizado.



Modelos anteriores *1

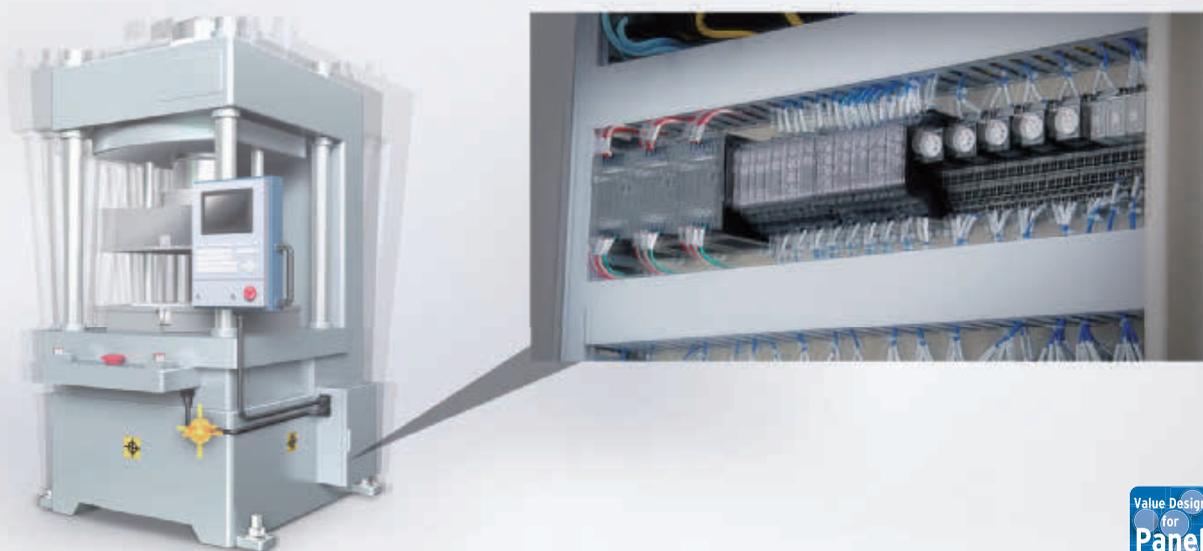
Una fuente de alimentación S8VS-12024A
Dos temporizadores de estado sólido H3CR-A + P2CF-11
Dos relés de protección + PF-083A
Diez relés de propósito general G2R-1-S + P2RF-05
Cinco placas finales PFP-M

Nuevos modelos

Una fuente de alimentación S8VK-S12024
Dos temporizadores H3DT de estado sólido
Dos relés K8DT-PH de secuencia y pérdida de fase
Diez relés compactos de E/S G2RV-SR
Cinco placas finales PFP-M

Resistencia a las vibraciones

Puede usar terminales con tecnología Push-in Plus (consulte la página 10) para crear cuadros de control robustos resistentes a vibraciones, tanto durante su envío (evitando los periódicos reaprietes) como en funcionamiento.



Ventilación mejorada

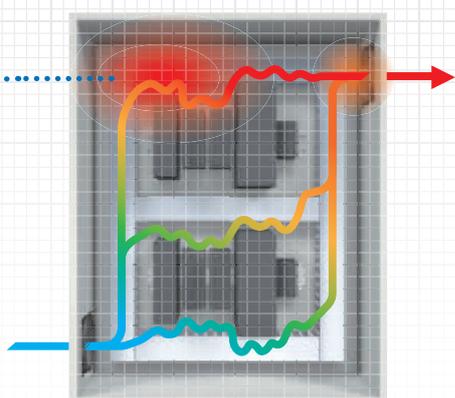
El uso de componentes con una altura uniforme garantiza una ventilación sin obstrucciones. Como resultado, el calor se disipa fácilmente.

La reducción de la temperatura en el interior del cuadro aumenta la fiabilidad de los componentes, reduce la cantidad de averías y aumenta la vida útil de los productos.

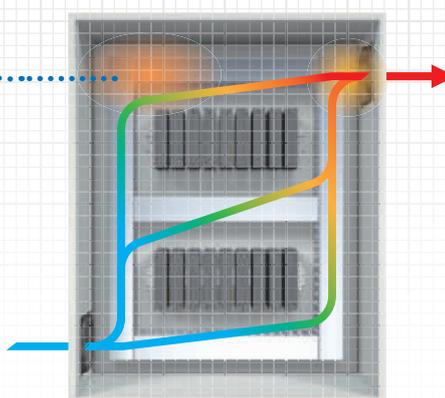
Antes Las diferentes alturas y profundidades crean puntos calientes.

Ahora Las alturas y profundidades uniformes reducen los puntos calientes.

Punto caliente



Reducción del punto caliente



Proceso: Innovación en el proceso de fabricación de cuadros

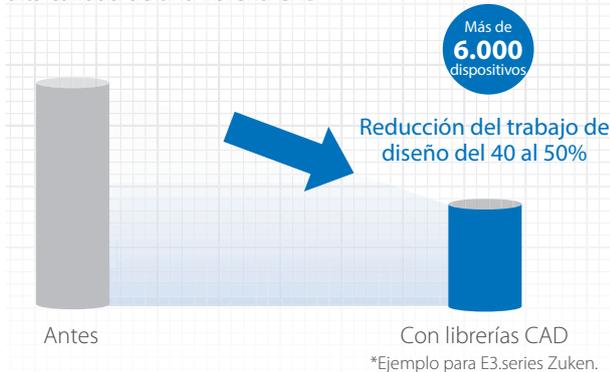
Satisfacción de las necesidades del cliente gracias a un menor tiempo de proceso



Diseño eficiente

Nuestra biblioteca CAD de dispositivos eléctricos (industrial.omron.eu/cadlibrary) le será muy útil para reducir el esfuerzo en la fase de diseño.

Descargue los dispositivos eléctricos de alta calidad de una librería CAD



Asociados con librerías CAD

Zuken Inc.

E3.series es un nombre de producto de Zuken Inc. para su solución de diseño eléctrico y cableado.

zuken.com

EPLAN

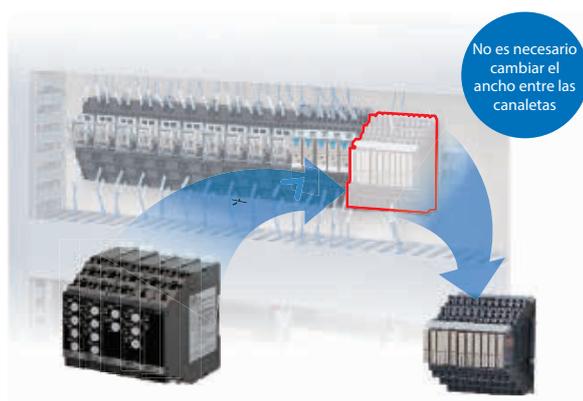
EPLAN es una marca comercial registrada de EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG.

industrial.omron.eu/eplan

Personalización sencilla

Los dispositivos con especificaciones unificadas permiten personalizar fácilmente los cuadros para cada cliente.

Se ha unificado la altura y profundidad de nuestros productos para facilitar la personalización de los diseños existentes.



Nuestra amplia gama de productos con especificaciones unificadas le proporciona una mayor posibilidad de selección.



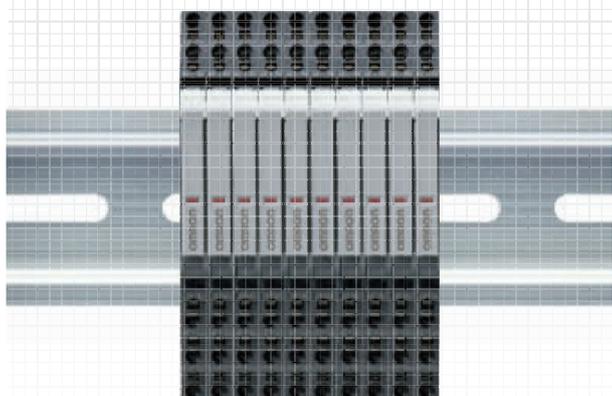
Productos con valor añadido en el diseño

Fuentes de alimentación, temporizadores, relés de monitorización, zócalos (para relés, temporizadores, detectores de fuga de líquidos), SSR, terminales borna para carril DIN, controladores de temperatura, medidores de energía, UPS, terminales esclavos EtherCAT

Cableado más rápido

Los métodos de cableado y las especificaciones permiten reducir los tiempos de entrega.

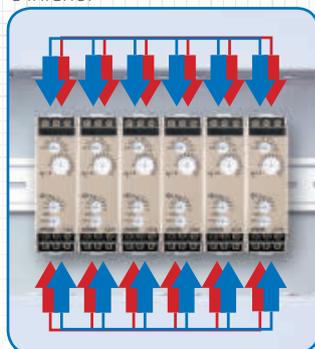
Las posiciones de los terminales fáciles de entender permiten trabajar con más precisión.



Las posiciones unificadas de E/S permiten organizar el cableado de los cuadros de control.

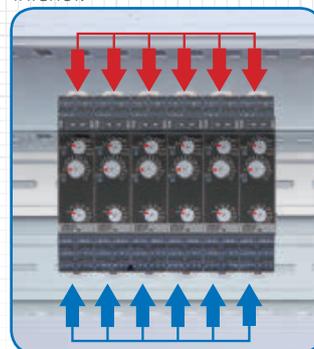
Antes

Las entradas y salidas están mezcladas en la parte superior e inferior



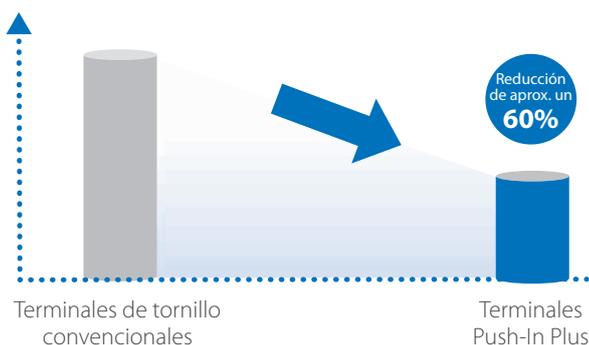
Ahora

Las entradas están en la parte superior y las salidas en la inferior.



Rojo: entradas, Azul: salidas

Reduce significativamente tanto el tiempo de cableado como el esfuerzo en los terminales gracias a la tecnología Push-in Plus.



No se requiere el reapriete de los terminales gracias a la tecnología Push-in Plus.

Estructura de muelles

La presión de los muelles de la pinza fija la puntera con seguridad y elimina problemas relacionados con el aflojamiento de los tornillos debido a vibraciones.



La información sobre los terminales de tornillo y Push-In Plus se basa en datos reales de medición.

Disponibilidad global

Nuestros productos de valor añadido cuentan con homologación CE, UL y CSA.



Entrega exprés

Servicios de entrega exprés disponibles en Europa.

Usuario:

Facilidad y sencillez en la fabricación de cuadros

Cableado sencillo

Los terminales con tecnología Push-in Plus simplifican el cableado.

¿Qué son los terminales con tecnología Push-in Plus?

Los terminales con tecnología Push-in Plus se han diseñado para facilitar la inserción y sujeción de cables, con lo que reducen el tiempo y el esfuerzo necesarios para el cableado.

Inserción sencilla

El uso de nuestros terminales con tecnología Push-in Plus es más sencillo que insertar un conector de auriculares.

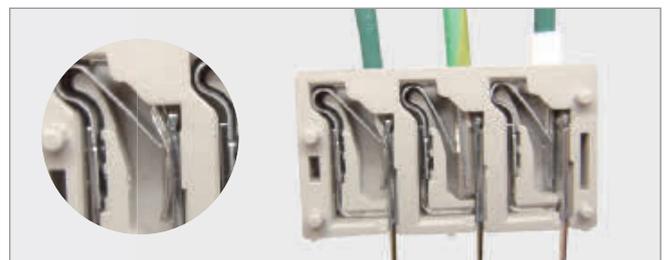


FUERZA DE INSERCIÓN

Conector de auriculares	Terminales de Push-In Plus
10 N	8 N

Sujeción firme

Aunque se requiere menos fuerza de inserción, los cables quedan firmemente sujetos. Con el avanzado diseño de nuestros mecanismos y nuestra tecnología de fabricación, hemos creado un muelle que permite usar una baja fuerza de inserción al tiempo que garantiza una alta resistencia de extracción.



FUERZA DE EXTRACCIÓN

Estándar IEC (sección del cable)	Terminales de Push-In Plus	Terminales de tornillo
20 N mín. (AWG 20, 0,5 mm)	125 N	112 N

Trabaje con las dos manos

El mecanismo de los terminales se ha diseñado para sujetar el destornillador, lo que le permite tener las dos manos libres para insertar el cable en el terminal frontal.



Cableado compatible con cable trenzado

Compatible con la inserción de cables con punteras, rígidos y trenzados.



* Tecnología de terminales Push-in Plus pendiente de patente

Cableado con entrada y salida frontal

La entrada de cables de nuestros terminales con tecnología Push-in Plus se encuentra en la parte frontal para una sencilla inserción.

Antes

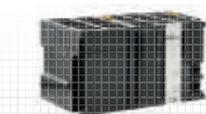


Ahora



Tabla de selección de productos

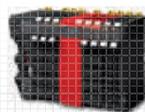
Sistemas de automatización



14 Controlador de automatización de máquinas



18 Autómatas programables (PLC)



22 E/S remotas



26 Interfaces hombre-máquina (HMI)

Control de velocidad y posición



32 Controladores de movimiento



36 Servosistemas



40 Robots



44 Variadores de frecuencia

Detección



64 Sensores fotoeléctricos



68 Sensores de color y marcas



72 Barreras ópticas y sensores de área



76 Sensores y amplificadores de fibra óptica

Inspección y control de calidad



92 Sistemas de inspección e identificación



96 Sensores de medida

Seguridad



102 Dispositivos de control y parada de emergencia



106 Finales de carrera de seguridad



110 Finales de carrera para puertas de seguridad



114 Sensores de seguridad

Componentes de control



148 Controladores de temperatura



170 Fuentes de alimentación



188 Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS)



196 Temporizadores

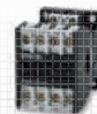
Componentes de conmutación



246 Relés electromecánicos



260 Relés de estado sólido



272 Dispositivos de conmutación de baja tensión



288 Productos de monitorización

Software



356 Software



80 Sensores inductivos



84 Sensores mecánicos/finales de carrera



88 Encoders rotativos



118 Sistemas de control de seguridad



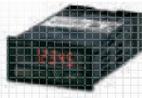
140 Salidas de seguridad



210 Contadores



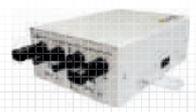
220 Relés programables



224 Indicadores de panel digitales



234 Dispositivos de monitorización de energía



240 Fotovoltaico



336 Pulsadores



352 Terminales Borna

Controlador de automatización de máquinas

CONTROLADOR DE AUTOMATIZACIÓN DE MÁQUINAS DE LA SERIE NX7/NJ

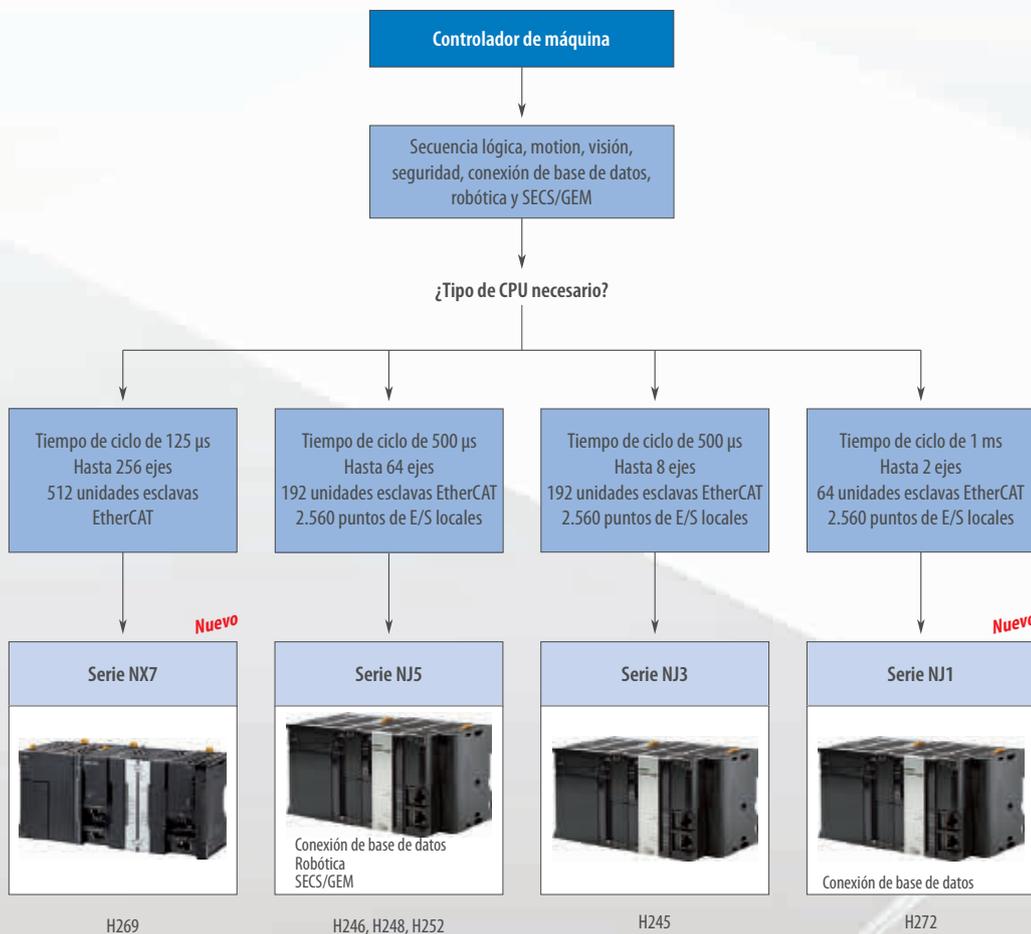
Automatización completa y robusta de máquinas

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

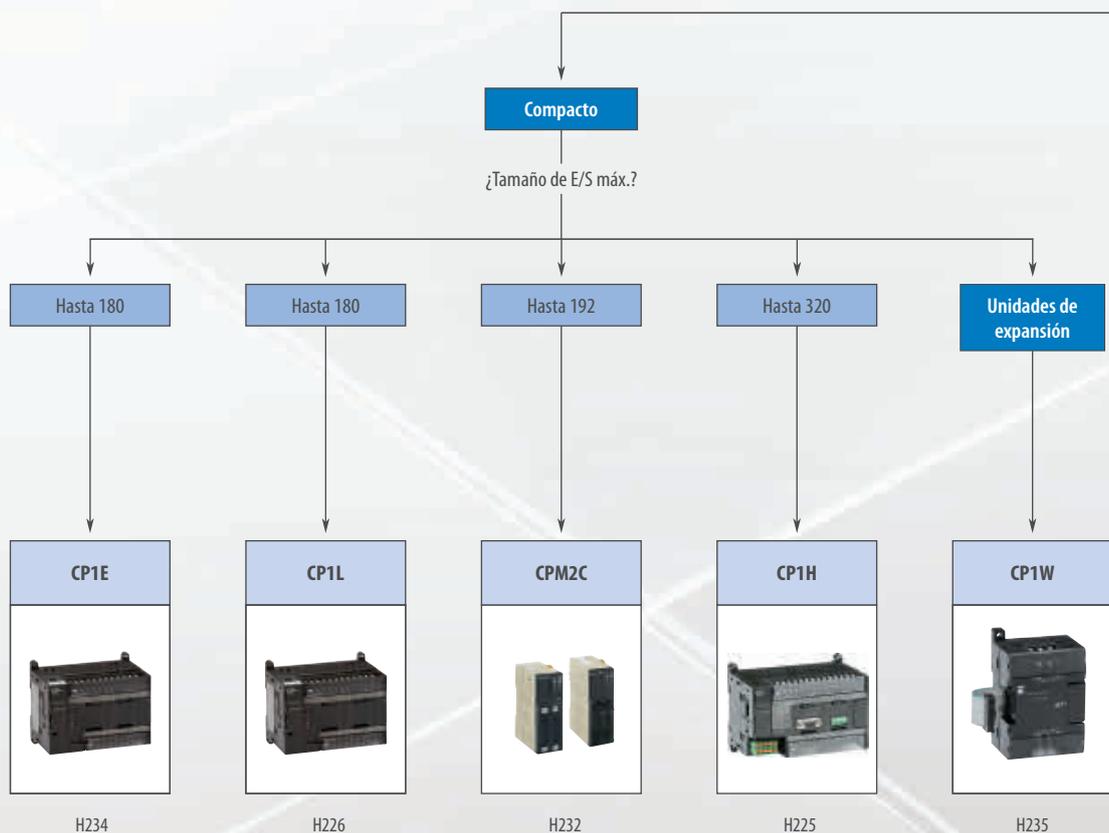
Autómatas programables (PLC)

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*1		192	180	180	320*2
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*1	2	2	2	2 ó 4
Características de la CPU*1		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

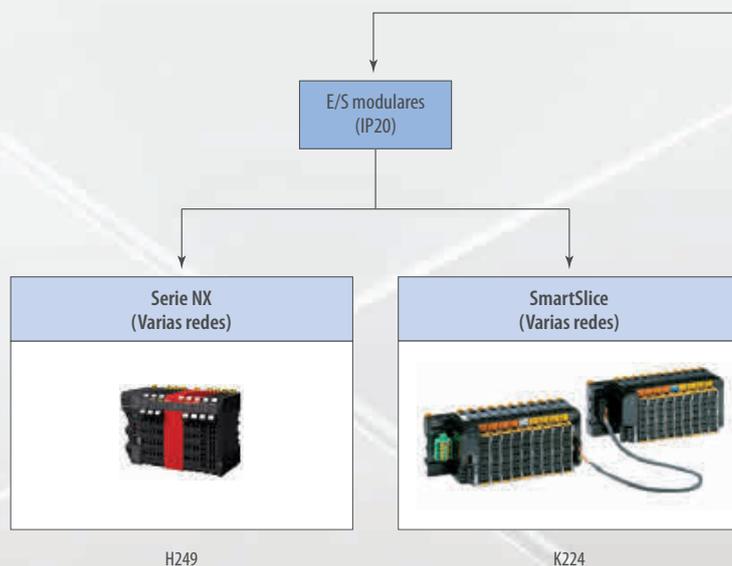
*¹ Algunas de las características indicadas no están disponibles para todos los tipos de CPU en cada serie. Consulte las especificaciones para obtener más información sobre las características y el rendimiento de la CPU.

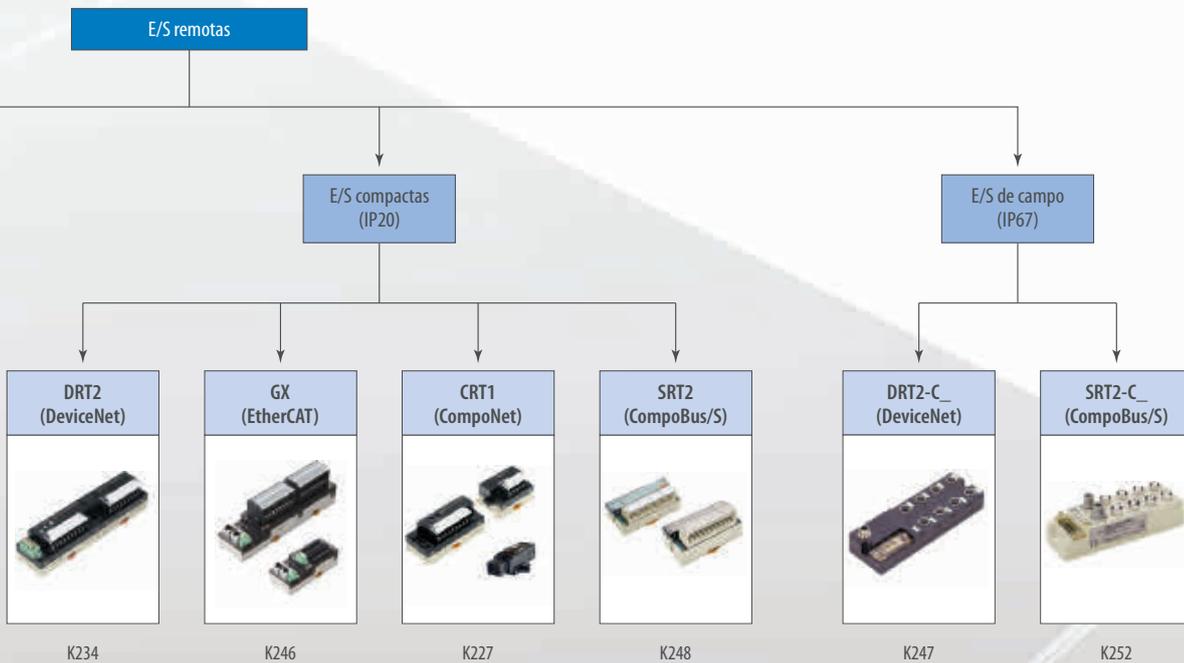
SISTEMAS DE E/S QUE SATISFACEN CUALQUIER NECESIDAD

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		
					
Modelo	Serie NX	SmartSlice	GX	DRT2	CRT1
Conexión de red	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
Tipos de E/S	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.
Tecnología de conexión de E/S	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
Características inteligentes	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
Clase de protección	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)
Página/enlace rápido	H249	K224	K246	K234	K227

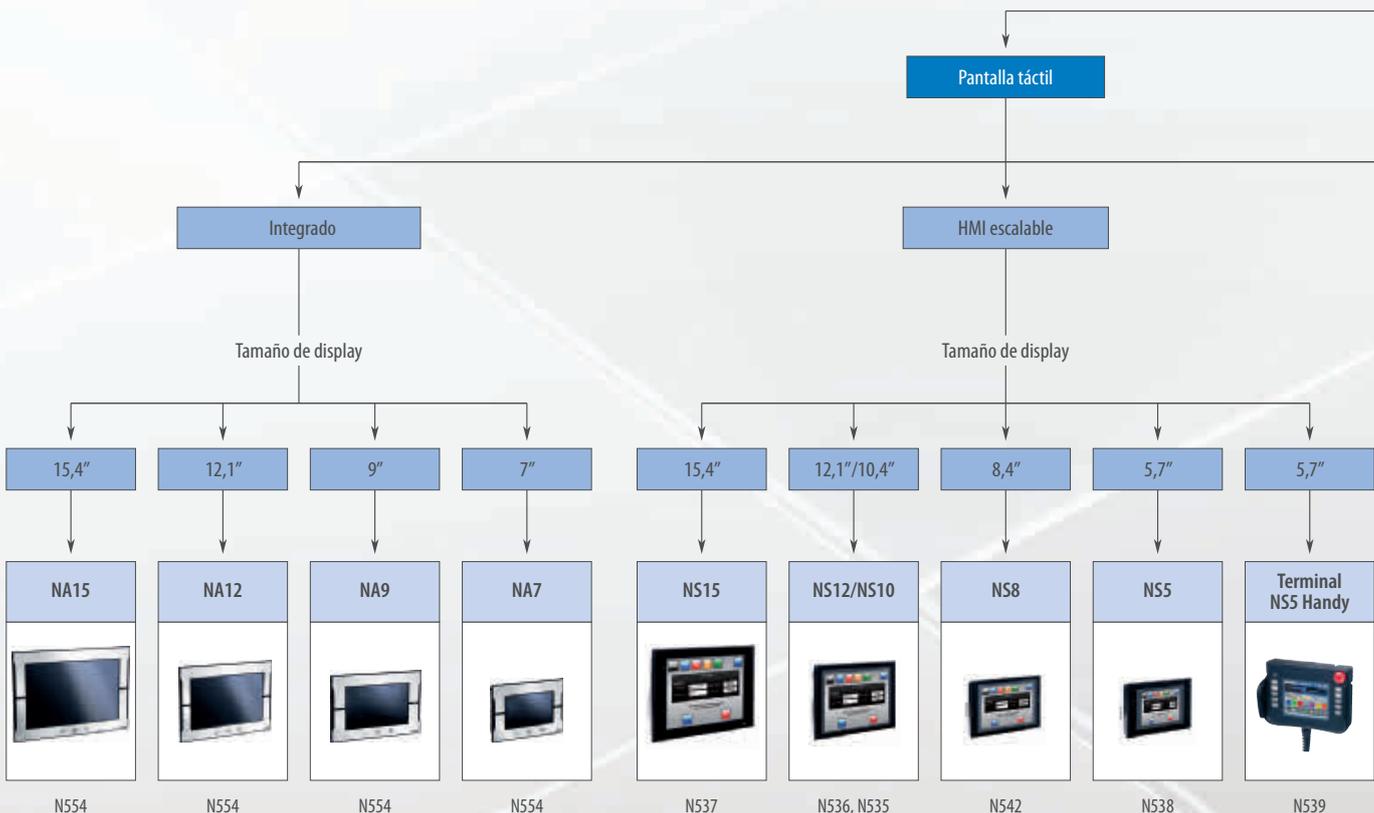
	E/S compactas	E/S de campo	
			
Modelo	SRT2	DRT2- _C_	SRT2- _C_
Conexión de red	CompoBus/S, (2 hilos + alimentación) con terminales de tornillo M3	DeviceNet con microconector M12	CompoBus/S, por conector M12 de 4 hilos, no apantallado
Tipos de E/S	Entrada digital de 4/8/16, salida digital de 4/8/16, 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
Tecnología de conexión de E/S	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
Características inteligentes	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
Clase de protección	IP20 (montaje en carril DIN en armarios)	IP67, montaje horizontal con dos tornillos M5	IP67, montaje horizontal con tres tornillos M5
Página/enlace rápido	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

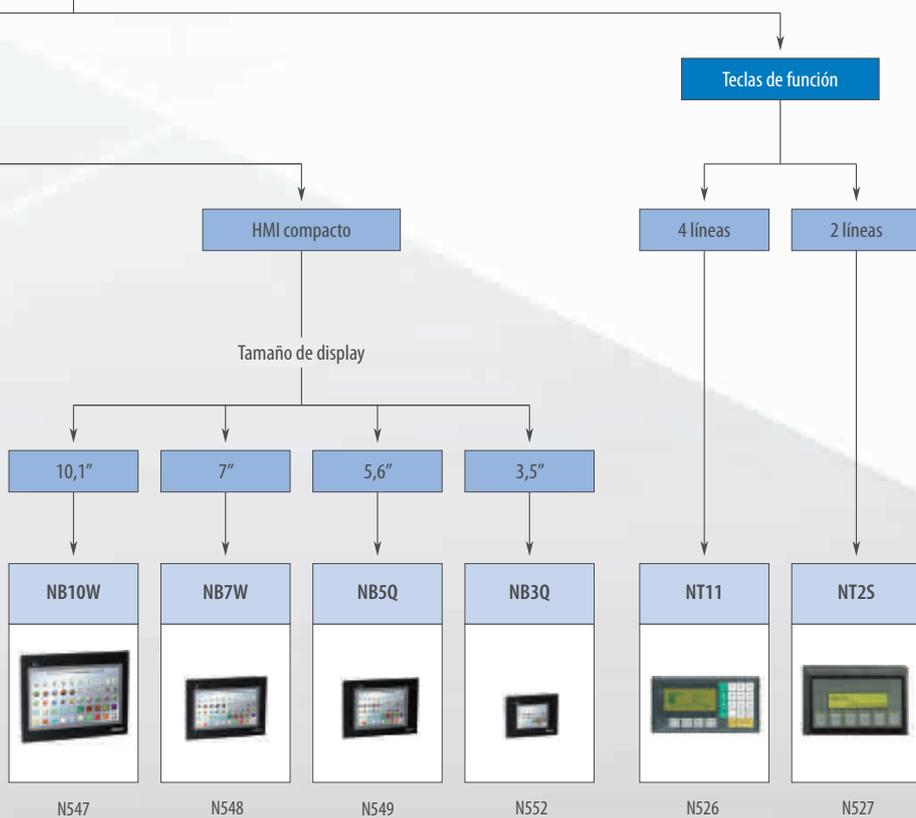


Tabla de selección

HMI integrado				
				
Modelo	NA15	NA12	NA9	NA7
Display	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
Resolución	1.280 × 800 píxeles	1.280 × 800 píxeles	800 × 400 píxeles	800 × 400 píxeles
Colores	24 bits	24 bits	24 bits	24 bits
Comunicación	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.
Dimensiones en mm (Al. × An. × Pr.)	420 × 291 391 × 267 (sección)	340 × 244 309 × 220 (sección)	290 × 190 260 × 165 (sección)	236 × 165 196 × 140 (sección)
Página/enlace rápido	N554			

HMI escalable						
						
Modelo	NS15	NS12	NS10	NS8	NS5	Terminal NS5 Handy
Display	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
Resolución	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)
Número de colores	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)
Tamaño de memoria	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
Opciones	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
Dimensiones en mm (Al. × An. × Pr.)	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)
Página/enlace rápido	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		

Control de velocidad y posición

Encuentre información rápidamente.

Los enlaces rápidos acortan sus búsquedas. Los enlaces rápidos son códigos únicos asignados a los productos de Omron que se alistan en esta guía. Inserte los códigos de enlace rápido en el campo de búsqueda de industrial.omron.eu para acceder a información detallada acerca de los productos de esta guía.



Enlace rápido

Control de velocidad y posición

Controladores de movimiento	32
Tabla de selección	35
Servosistemas	36
Tabla de selección	38
Robots	40
Tabla de selección	42
Variadores de frecuencia	44
Tabla de selección	46
Variadores de frecuencia	
RX	47
MX2	54
MX2 IP54	54
JX	60

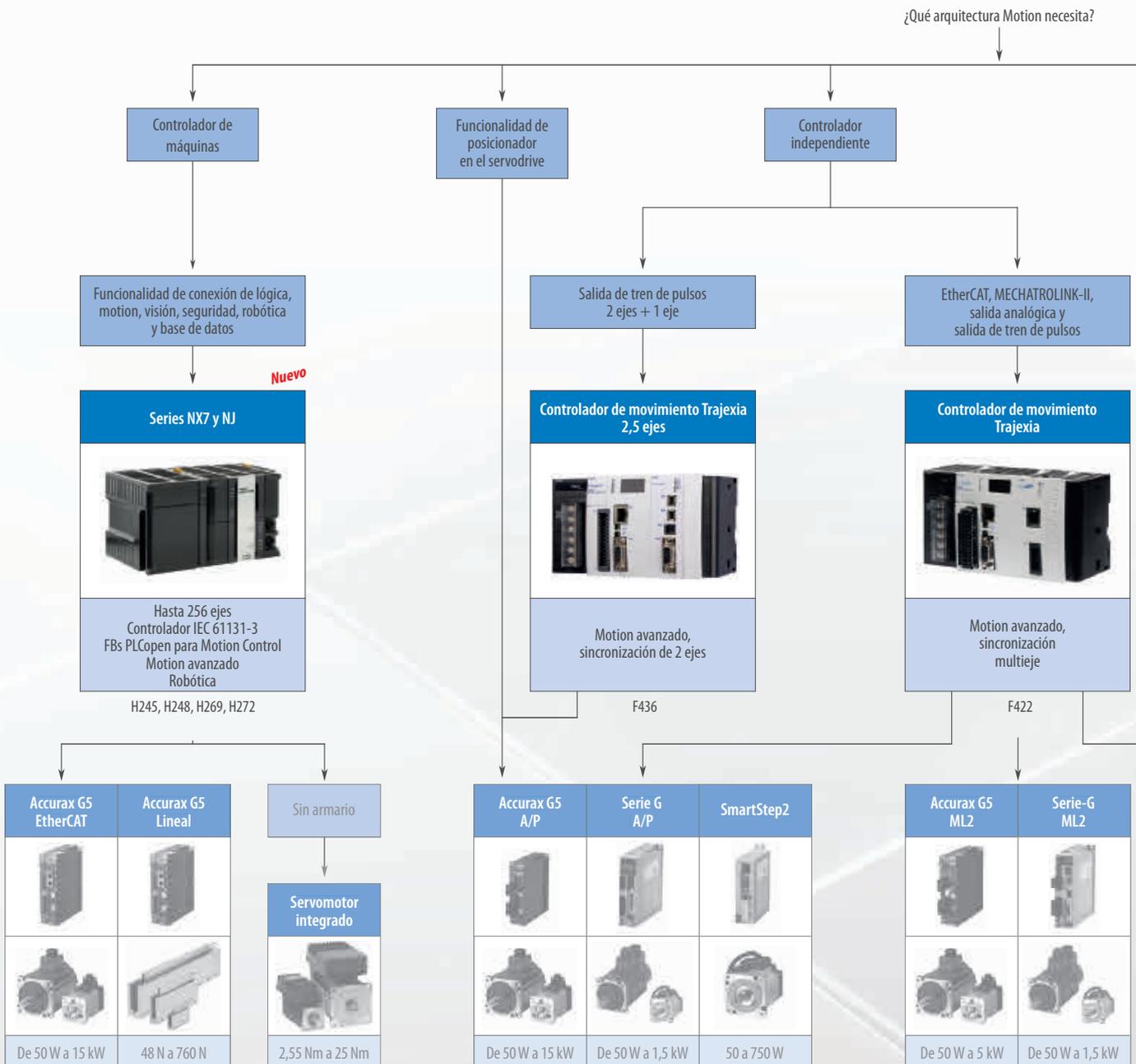
Controladores de movimiento

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

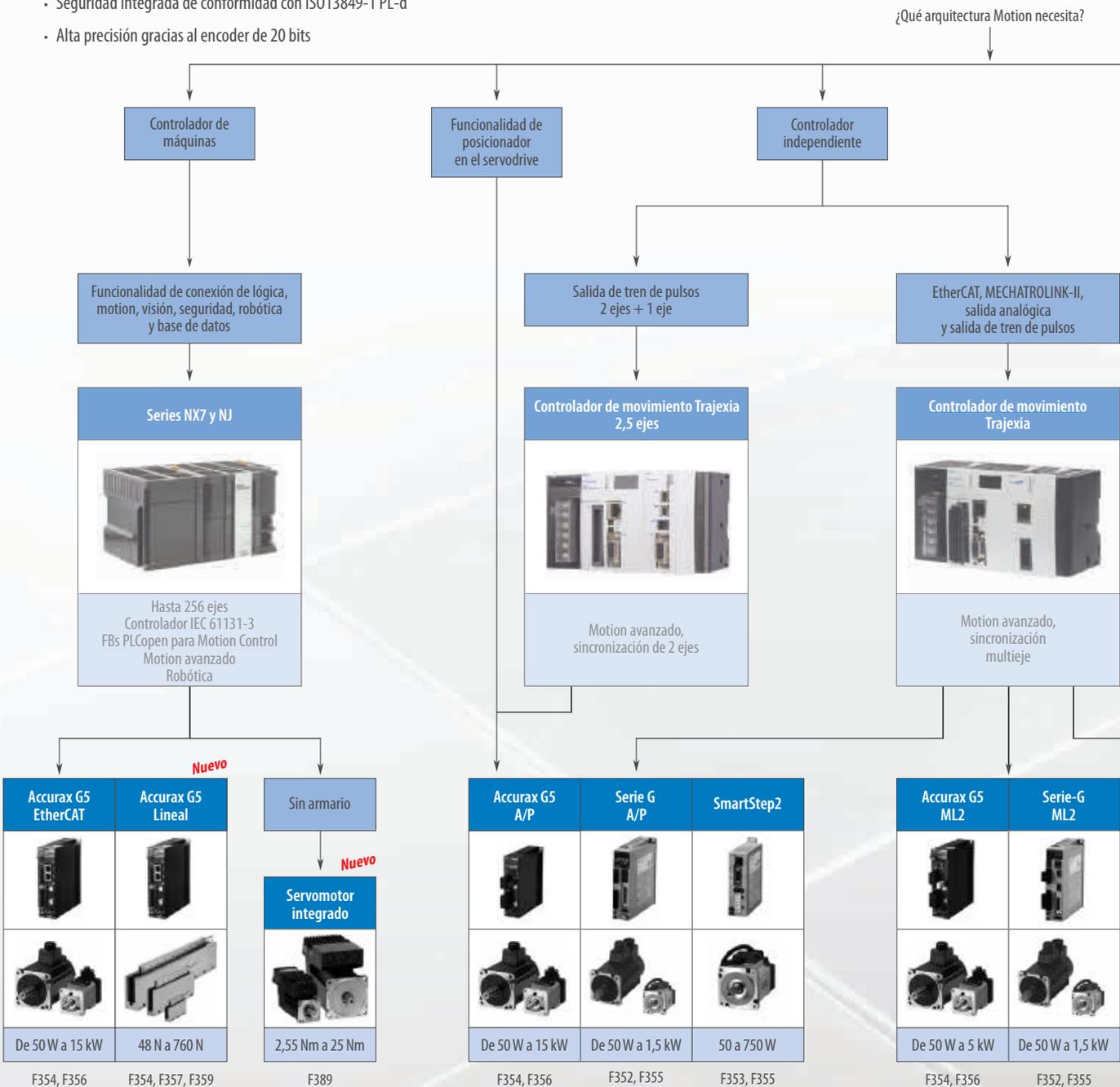
Controladores de movimiento				
				
Modelo	Trajexia-PLC	NC MECHATROLINK-II	CJ1W-NC__3	CJ1W-NC__4
	Motion Control multieje avanzado en un PLC	Controlador de posición punto a punto de 16 ejes	Controlador de posición punto a punto de 4 ejes	Controlador de posición punto a punto de 4 ejes
Método de control 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 impulsos	EtherCAT	MECHATROLINK-II o entrada de tren de pulsos	Entrada de pulsos
Control de velocidad	EtherCAT, MECHATROLINK-II o entrada analógica ± 10 V	EtherCAT	MECHATROLINK-II o entrada analógica de ± 10 V	N/A
Control de par	EtherCAT, MECHATROLINK-II o entrada analógica ± 10 V	EtherCAT	MECHATROLINK-II o entrada analógica de ± 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 –
				
	Motor de 3.000 rev/min	Motor de 2.000 rev/min	Motor de 1.000 rev/min	Motor de 3.000 rev/min
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	Motor lineal con núcleo de hierro	Motor lineal sin núcleo de hierro
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	2,55 Nm a 25 Nm
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

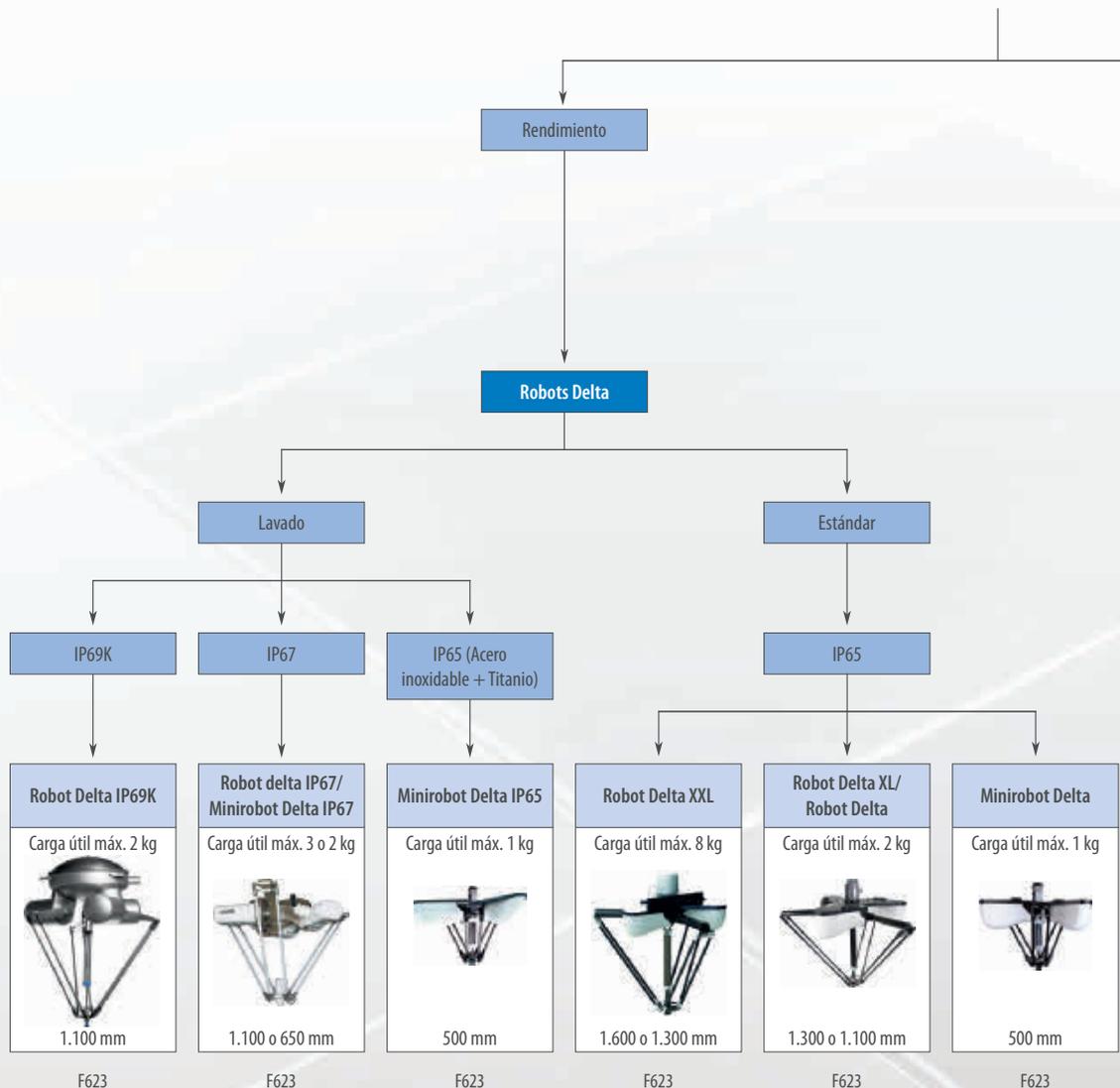
SOLUCIONES PICK & PLACE



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.

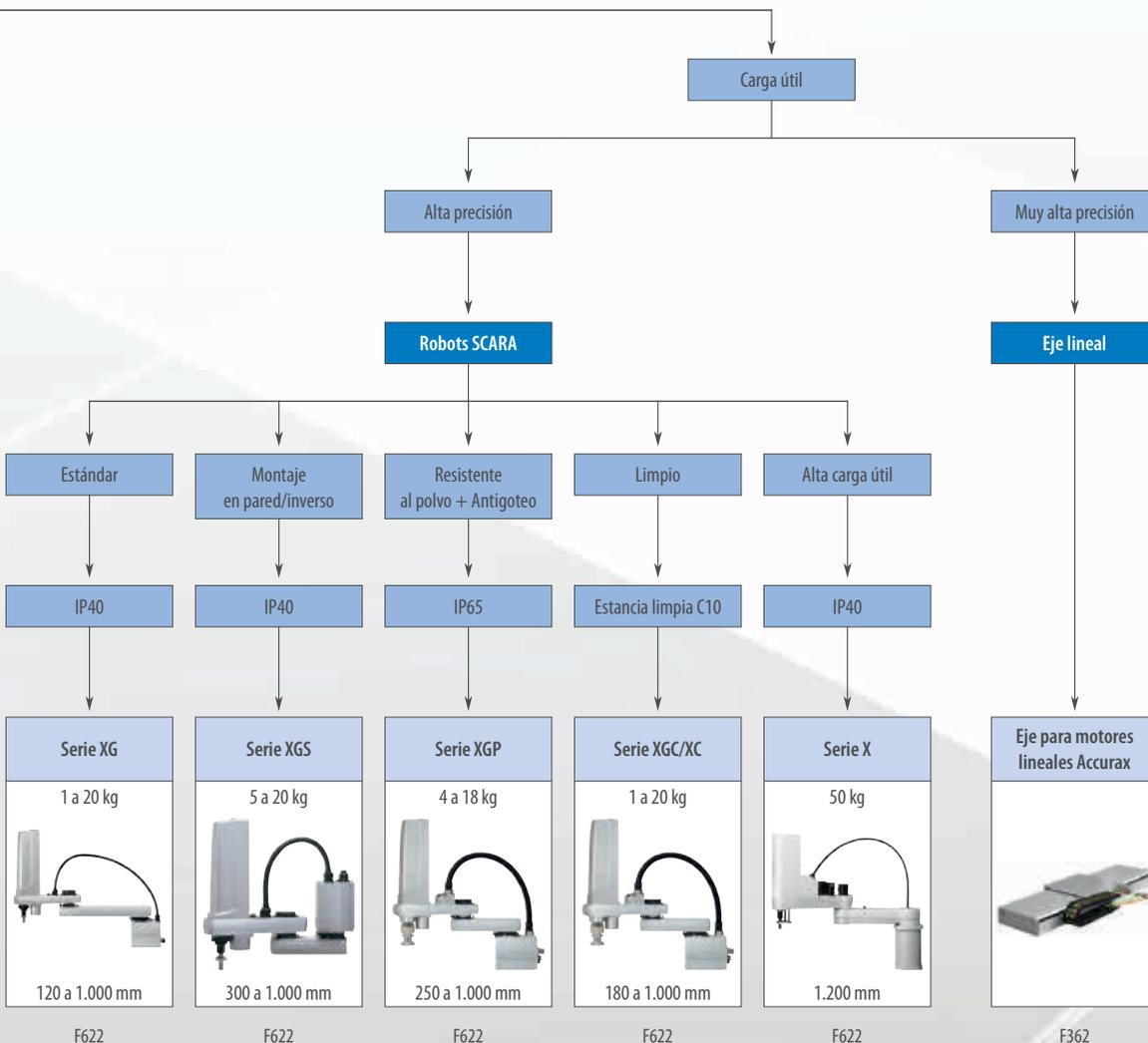


Tabla de selección

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

Robots Delta					
					
Modelo	Robot Delta XXL (1.600)	Robot Delta XXL (1.300)	Robot Delta XL	Robot Delta	Minirobot Delta
Tipo	Serie de robots Delta				
Carga útil máx.	8 kg		2 kg	1 kg	
Grados de libertad	3 + 1 (rotación opcional)				
Rango de trabajo nominal	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)
Tiempo de ciclo	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
Repetición de posición	±1 mm (X, Y, Z)		±0,2 mm (X, Y, Z)	±0,3 mm (X, Y, Z)	±0,2 mm (X, Y, Z)
Repetición angular	±0,3° (q)			±0,4° (q)	±0,3° (q)
Clase de protección	IP65				
Tipo de eje de rotación	Montaje de eje				
Controlador de máquinas	Robótica NJ5				
Servodrive	Servodrive rotativo Accurax G5 – EtherCAT				
Página/enlace rápido	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

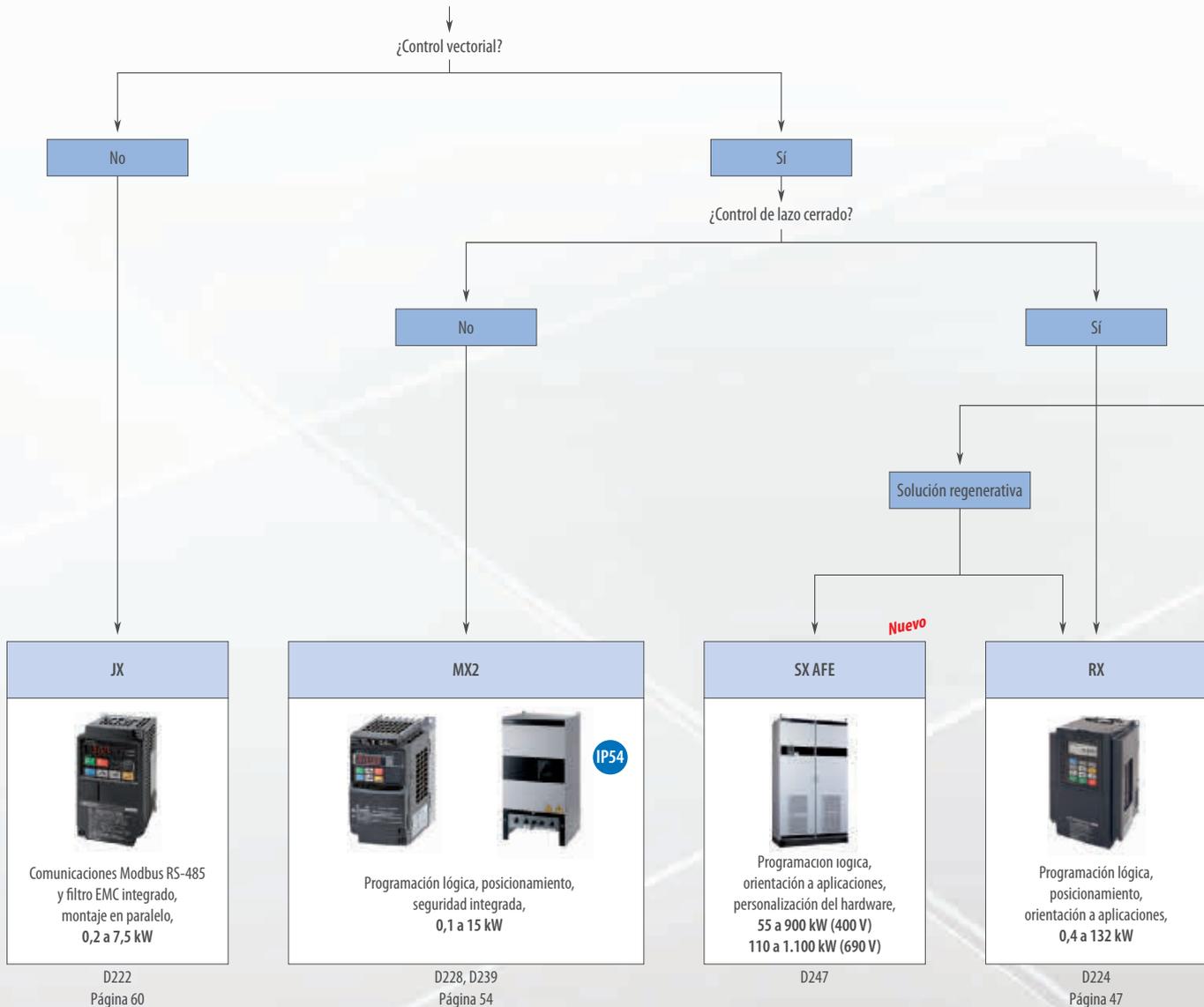
El MX2, ha sido creado específicamente para su aplicación, se ha desarrollado para armonizar el control avanzado entre motores y máquinas.

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.

¿Qué necesidades tiene su aplicación con convertidor?



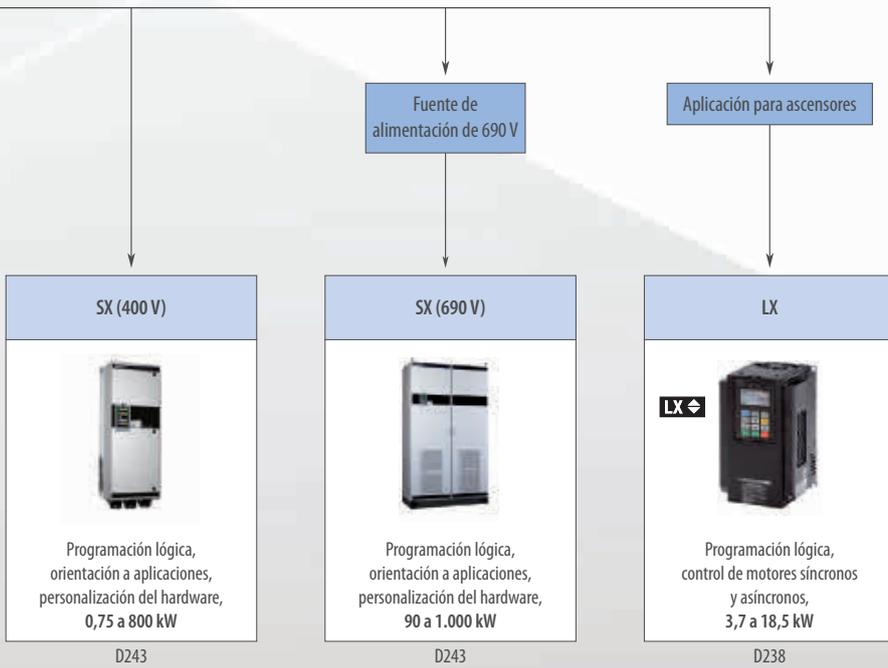


Tabla de selección

Variadores de frecuencia

Modelo	RX	LX
		
	Personalizado para su máquina	Aplicación para ascensores
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	47/D224	D238

Modelo	MX2	JX
		
	Nacido para accionar máquinas	Compacto y completo
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	54/D228, D239	60/D222

Modelo	SX (400 V)	SX (690 V)
		
	Control vectorial de alto rendimiento	
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

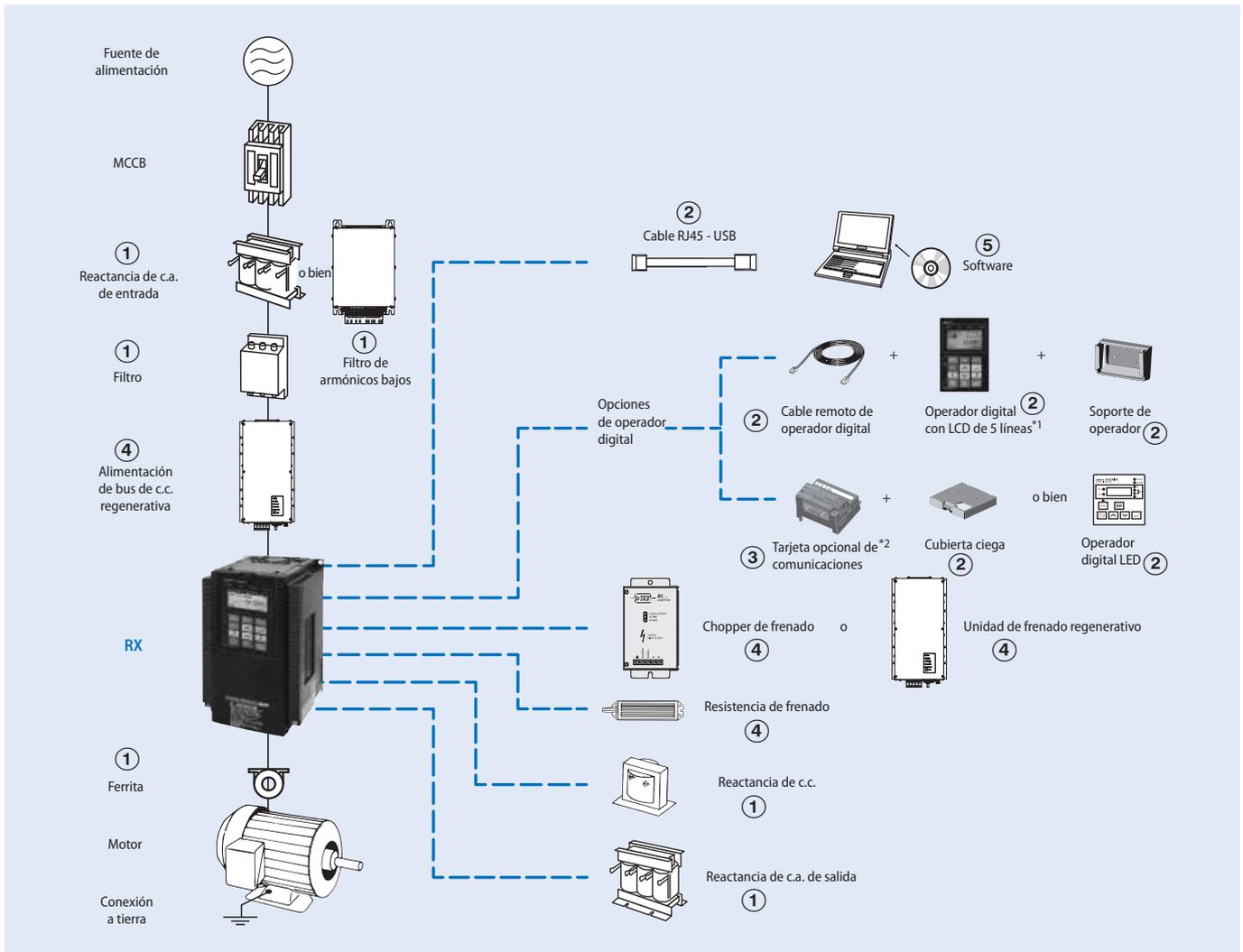


Personalizado para su máquina

Omron entiende que usted necesita calidad y fiabilidad, además de poder personalizar fácil y rápidamente su variador para la aplicación que esté realizando. Con el RX, tiene la herramienta perfecta para este trabajo. Naturalmente, combina el mismo nivel de calidad y rendimiento por el que Omron es reconocida. También dispone de un gran número de funcionalidades de aplicaciones en la tarjeta de control, lo que permite realizar adaptaciones para satisfacer sus necesidades más específicas.

- Valores nominales hasta 132 kW
- 200% del par a 0 Hz en lazo cerrado
- Control vectorial de lazo cerrado y lazo abierto
- Filtro CEM integrado, programación lógica y funcionalidad de las aplicaciones
- Comunicaciones de campo: Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT y CompoNet
- Soluciones regenerativas de forma opcional
- CE, cULus, RoHS

Tabla de selección



*1 El operador digital LCD de 5 líneas se suministra con el convertidor de serie.

*2 Cuando se monta una tarjeta de comunicaciones opcional, hay dos alternativas: montar una cubierta ciega o un operador digital LED.

3G3RX

Especificaciones					Modelo	Especificaciones					Modelo
Clase de tensión	Par constante		Par variable		Estándar	Clase de tensión	Par constante		Par variable		Estándar
	Capacidad máx. motor kW	Corriente nominal A	Capacidad máx. motor kW	Corriente nominal A			Capacidad máx. motor kW	Corriente nominal A	Capacidad máx. motor kW	Corriente nominal A	
Trifásico de 200 V	0,4	3,0	0,75	3,7	3G3RX-A2004-E1F	Trifásico de 400 V	0,4	1,5	0,75	1,9	3G3RX-A4004-E1F
	0,75	5,0	1,5	6,3	3G3RX-A2007-E1F		0,75	2,5	1,5	3,1	3G3RX-A4007-E1F
	1,5	7,5	2,2	9,4	3G3RX-A2015-E1F		1,5	3,8	2,2	4,8	3G3RX-A4015-E1F
	2,2	10,5	4,0	12	3G3RX-A2022-E1F		2,2	5,3	4,0	6,7	3G3RX-A4022-E1F
	4,0	16,5	5,5	19,6	3G3RX-A2037-E1F		4,0	9,0	5,5	11,1	3G3RX-A4040-E1F
	5,5	24	7,5	30	3G3RX-A2055-E1F		5,5	14	7,5	16	3G3RX-A4055-E1F
	7,5	32	11	44	3G3RX-A2075-E1F		7,5	19	11	22	3G3RX-A4075-E1F
	11	46	15	58	3G3RX-A2110-E1F		11	25	15	29	3G3RX-A4110-E1F
	15	64	18,5	73	3G3RX-A2150-E1F		15	32	18,5	37	3G3RX-A4150-E1F
	18,5	76	22	85	3G3RX-A2185-E1F		18,5	38	22	43	3G3RX-A4185-E1F
	22	95	30	113	3G3RX-A2220-E1F		22	48	30	57	3G3RX-A4220-E1F
	30	121	37	140	3G3RX-A2300-E1F		30	58	37	70	3G3RX-A4300-E1F
	37	145	45	169	3G3RX-A2370-E1F		37	75	45	85	3G3RX-A4370-E1F
	45	182	55	210	3G3RX-A2450-E1F		45	91	55	105	3G3RX-A4450-E1F
	55	220	75	270	3G3RX-A2550-E1F		55	112	75	135	3G3RX-A4550-E1F
	-	-	-	-	-		75	149	90	160	3G3RX-B4750-E1F
							90	176	110	195	3G3RX-B4900-E1F
					110	217	132	230	3G3RX-B411K-E1F		
					132	260	160	290	3G3RX-B413K-E1F		

① Filtro de línea Rasmi

200 V					400 V				
Modelo 3G3R_X-	Fugas Nom./Máx.	Corriente nominal A	Peso (kg)	Modelo	Modelo 3G3RX-	Fugas Nom./Máx.	Corriente nominal A	Peso (kg)	Modelo
A2004/A2007/A2015/A2022/A2037	0,7/40 mA	18	2,0	AX-FIR2018-RE	A4004/A4007/A4015/A4022/A4040	0,3/40 mA	10	1,9	AX-FIR3010-RE
A2055/A2075/A2110	0,7/40 mA	53	2,5	AX-FIR2053-RE	A4055/A4075/A4110	0,3/40 mA	30	2,2	AX-FIR3030-RE
A2150/A2185/A2220	1,2/70 mA	110	8,0	AX-FIR2110-RE	A4150/A4185/A4220	0,8/70 mA	53	4,5	AX-FIR3053-RE
A2300	1,2/70 mA	145	8,6	AX-FIR2145-RE	A4300	3/160 mA	64	7,0	AX-FIR3064-RE
A2370/A2450	6/300 mA	250	13,0	AX-FIR3250-RE	A4370	2/130 mA	100	8,0	AX-FIR3100-RE
A2550	6/300 mA	320	13,2	AX-FIR3320-RE	A4450/A4550	2/130 mA	130	8,6	AX-FIR3130-RE
-	-	-	-	-	B4750/B4900	10/500 mA	250	13,0	AX-FIR3250-RE
					B411K/B413K	10/500 mA	320	13,2	AX-FIR3320-RE

① Reactancias de c.a. de entrada

Trifásico de 200 Vc.a.			Trifásico de 400 Vc.a.		
Variador modelo 3G3RX-	Modelo		Variador modelo 3G3RX-	Modelo	
A2004/A2007/A2015	AX-RAI02800100-DE		A4004/A4007/A4015	AX-RAI07700050-DE	
A2022/A2037	AX-RAI00880200-DE		A4022 / A4040	AX-RAI03500100-DE	
A2055/A2075	AX-RAI00350335-DE		A4055/A4075	AX-RAI01300170-DE	
A2110/A2150	AX-RAI00180670-DE		A4110/A4150	AX-RAI00740335-DE	
A2185/A2220	AX-RAI00091000-DE		A4185/A4220	AX-RAI00360500-DE	
A2300/A2370	AX-RAI00071550-DE		A4300/A4370	AX-RAI00290780-DE	
A2450/A2550	AX-RAI00042300-DE		A4450/A4550	AX-RAI00191150-DE	
			B4750/B4900	AX-RAI00111850-DE	
			B411K/B413K	AX-RAI00072700-DE	

① Reactancias de c.c.

Trifásico de 200 Vc.a.		Trifásico de 400 Vc.a.	
Variador modelo 3G3RX-	Modelo	Variador modelo 3G3RX-	Modelo
A2004	AX-RC10700032-DE	A4004	AX-RC43000020-DE
A2007	AX-RC06750061-DE	A4007	AX-RC27000030-DE
A2015	AX-RC03510093-DE	A4015	AX-RC14000047-DE
A2022	AX-RC02510138-DE	A4022	AX-RC10100069-DE
A2037	AX-RC01600223-DE	A4040	AX-RC06400116-DE
A2055	AX-RC01110309-DE	A4055	AX-RC04410167-DE
A2075	AX-RC00840437-DE	A4075	AX-RC03350219-DE
A2110	AX-RC00590614-DE	A4110	AX-RC02330307-DE
A2150	AX-RC00440859-DE	A4150	AX-RC01750430-DE
A2185/A2220	AX-RC00301275-DE	A4185/A4220	AX-RC01200644-DE
A2300	AX-RC00231662-DE	A4300	AX-RC00920797-DE
A2370	AX-RC00192015-DE	A4370	AX-RC00741042-DE
A2450	AX-RC00162500-DE	A4450	AX-RC00611236-DE
A2550	AX-RC00133057-DE	A4550	AX-RC00501529-DE

Trifásico de 200 Vc.a.		Trifásico de 400 Vc.a.	
Variador modelo 3G3RX-__	Modelo	Variador modelo 3G3RX-__	Modelo
		B4750	AX-RC00372094-DE
		B4900	AX-RC00312446-DE
		B411K	AX-RC00252981-DE
		B413K	AX-RC00213613-DE

① Ferritas

Diámetro	Descripción	Modelo
21	Para motores de 2,2 kW o inferiores	AX-FER2102-RE
25	Para motores de 15 kW o inferiores	AX-FER2515-RE
50	Para motores de 45 kW o inferiores	AX-FER5045-RE
60	Para motores de 55 kW o superiores	AX-FER6055-RE

① Reactancia de c.a. de salida

200 V		400 V	
Modelo 3G3RX-__	Modelo	Modelo 3G3RX-__	Modelo
A2004	AX-RAO11500026-DE	A4004/A4007/A4015	AX-RAO16300038-DE
A2007	AX-RAO07600042-DE		
A2015	AX-RAO04100075-DE		
A2022	AX-RAO03000105-DE	A4022	AX-RAO11800053-DE
A2037	AX-RAO01830160-DE	A4040	AX-RAO07300080-DE
A2055	AX-RAO01150220-DE	A4055	AX-RAO04600110-DE
A2075	AX-RAO00950320-DE	A4075	AX-RAO03600160-DE
A2110	AX-RAO00630430-DE	A4110	AX-RAO02500220-DE
A2150	AX-RAO00490640-DE	A4150	AX-RAO02000320-DE
A2185	AX-RAO00390800-DE	A4185	AX-RAO01650400-DE
A2220	AX-RAO00330950-DE	A4220	AX-RAO01300480-DE
A2300	AX-RAO00251210-DE	A4300	AX-RAO01030580-DE
A2370	AX-RAO00191450-DE	A4370	AX-RAO00800750-DE
A2450	AX-RAO00161820-DE	A4450	AX-RAO00680900-DE
A2550	AX-RAO00132200-DE	A4550	AX-RAO00531100-DE
		B4750	AX-RAO00401490-DE
		B4900	AX-RAO00331760-DE
		B411K	AX-RAO00262170-DE
		B413K	AX-RAO00212600-DE

Nota: Esta tabla se corresponde con el valor nominal de HD. Cuando use ND, elija la reactancia para el convertidor del tamaño siguiente.

② Accesorios

Tipos	Aspecto	Descripción	Modelo
Operador digital remoto		Operador digital LCD con 5 líneas con función de copia*1	3G3AX-OP05
		Soporte de operador (para montaje dentro del armario)	3G3AX-OP05-H-E
		Operador digital remoto LED	3G3AX-OP01
		Kit de montaje	4X-KITmini
Operador digital LED		Para el uso en combinación con tarjetas de comunicación opcionales	3G3AX-OP03
Cubierta ciega			3G3AX-OP05-B-E
Cables		Cable de operador digital remoto de 3 m	3G3AX-CAJOP300-EE
		RJ45 a cable de conexión USB	USB-CONVERTERCABLE 3G3AX-PCACN2

*1 Este operador digital se suministra con el convertidor RX de fábrica.

③ Tarjetas opcionales

Tipos	Descripción	Funciones	Modelo
Realimentación de encoder	Tarjeta opcional de controlador de velocidad de PG	Entradas de pulsos fase A, B y Z (pulso diferencial) (RS-422) Entrada del comando de posición del tren de pulsos (RS-422) Salida de monitorización de pulsos (RS-422) Rango de frecuencia de PG: 100 kHz máx.	3G3AX-PG
Tarjeta opcional de comunicaciones	Tarjeta opcional DeviceNet	Se utiliza para poner en marcha o parar el convertidor, configurar parámetros o hacer referencia a ellos y monitorizar la frecuencia de salida, la corriente de salida, etc. mediante comunicaciones con el controlador de host	3G3AX-RX-DRT
	Tarjeta opcional PROFIBUS		3G3AX-RX-PRT
	Tarjeta opcional EtherCAT		3G3AX-RX-ECT
	Tarjeta opcional CompoNet		3G3AX-RX-CRT
	Tarjeta opcional MECHATROLINK-II		3G3AX-RX-MRT
E/S opcionales	Tarjeta opcional de entrada/salida adicional	8 entradas digitales, 8 salidas digitales, 4 entradas analógicas, 1 salida analógica	3G3AX-EIO21-ROE

④ Alimentación de c.c. con extremo delantero activo regenerativo

Alimentación de entrada máx. en kW	Modelo			Kit
	Independiente			
	Alimentación de bus de c.c. regenerativa	Filtro de armónicos bajos	Filtro EMC	
30	RFE-B3 30-400-50-230-A-RVE	RHF-RA 43-400-50-20-A-RVE	RFI-RA 12-RVE	RFE-B3 30-400-50-230-IF-RVE
45	RFE-B3 45-400-50-230-A-RVE	RHF-RA 72-400-50-20-A-RVE	RFI-RA 23-RVE	RFE-B3 45-400-50-230-IF-RVE
60	RFE-B3 60-400-50-230-A-RVE	RHF-RA 86-400-50-20-A-RVE		RFE-B3 60-400-50-230-IF-RVE
80	RFE-B3 80-400-50-230-A-RVE	RHF-RA 144-400-50-20-A-RVE	RFI-RA X5-RVE	RFE-B3 80-400-50-230-IF-RVE
100	RFE-B3 100-400-50-230-A-RVE			RFE-B3 100-400-50-230-IF-RVE
125	RFE-B3 125-400-50-230-A-RVE	RHF-RA 180-400-50-20-A-RVE	RFI-RA X6-RVE	RFE-B3 125-400-50-230-IF-RVE
150	RFE-B3 150-400-50-230-A-RVE	RHF-RA 217-400-50-20-A-RVE		RFE-B3 150-400-50-230-IF-RVE
200	RFE-B3 200-400-50-230-A-RVE	RHF-RA 304-400-50-20-A-RVE		RFE-B3 200-400-50-230-IF-RVE

Nota: El kit de alimentación de c.c. con extremo delantero activo regenerativo incluye alimentación de bus de c.c. regenerativa, filtro de armónicos bajos y filtro EMC.

④ Unidad de frenado regenerativo

Aplicaciones ligeras (50%)		Aplicaciones intensivas	
Alimentación regenerativa máx. en kW	Modelo	Alimentación regenerativa máx. en kW	Modelo
8	RLD-E0 8-400-50-0-A-RVE	7	RHD-B0 7-400-50-0-A-RVE
12	RLD-E0 12-400-50-0-A-RVE	13	RHD-B0 13-400-50-0-A-RVE
16	RLD-E0 16-400-50-0-A-RVE	18	RHD-B0 18-400-50-0-A-RVE
20	RLD-E0 20-400-50-0-A-RVE	24	RHD-B0 24-400-50-0-A-RVE
24	RLD-E0 24-400-50-0-A-RVE	30	RHD-B0 30-400-50-230-A-RVE
32	RLD-E0 32-400-50-0-A-RVE	50	RHD-B0 50-400-50-230-A-RVE
40	RLD-E0 40-400-50-0-A-RVE	70	RHD-B0 70-400-50-230-A-RVE
48	RLD-E0 48-400-50-0-A-RVE	100	RHD-B0 100-400-50-230-A-RVE
58	RLD-E0 58-400-50-0-A-RVE	125	RHD-B0 125-400-50-230-A-RVE
80	RLD-E0 80-400-50-0-A-RVE	150	RHD-B0 150-400-50-230-A-RVE
95	RLD-E0 95-400-50-0-A-RVE		
116	RLD-E0 116-400-50-0-A-RVE		
140	RLD-E0 140-400-50-0-A-RVE		
170	RLD-E0 170-400-50-230-A-RVE		
200	RLD-E0 200-400-50-230-A-RVE		

④ Unidad de freno, unidad de resistencia de freno

Variador				Unidad de resistencia de freno										
Tensión	Motor máx. kW	Variador 3G3RX_	Unidad de freno AX-BCR_	Resistencia mín. conectable Ω	Tipo de montaje del convertidor (3%ED, 10s máx.)		Par de freno %	Resistencia externa 10% ED 10 segundos máx. para integradas 5 segundos máx. para unidad de frenado		Par de freno %				
		Trifásico			Modelo	Resistencia Ω		Modelo	Resistencia Ω					
200 V (monofásica/trifásica)	0,55	A2004	Integrada	50	AX-REM00K1200-IE	200	180	AX-REM00K1200-IE	200	180				
	1,1	A2007					100	AX-REM00K2070-IE	70	200				
	1,5	A2015					35	AX-REM00K2070-IE	70	140	AX-REM00K4075-IE	75	130	
	2,2	A2022								90	AX-REM00K4035-IE	35	180	
	4,0	A2037					16	AX-REM00K4075-IE	75	50	AX-REM00K6035-IE	35	100	
	5,5	A2055								10	AX-REM00K4035-IE	35	75	AX-REM00K9020-IE
	7,5	A2075					7,5	AX-REM00K9017-IE	55				40	AX-REM02K1017-IE
	11,0	A2110								AX-REM00K6035-IE	35	40	AX-REM02K1017-IE	17
	15,0	A2150					AX-REM03K5010-IE	17	55					
	18,5	A2185								AX-REM03K5010-IE	10	75	AX-REM19K0008-IE	8
	22,0	A2220					5							
	30,0	A2300								2035090-TE	4			
	37,0	A2370					6	60						
	45,0	A2450					2070130-TE	2,8				2 x AX-REM19K0006-IE	3	105
55,0	A2550	3	85											
400 V (trifásica)	0,55	A4004	Integrada	100	AX-REM00K1400-IE	400	200	AX-REM00K1400-IE	400	200				
	1,1	A4007					200	200	190	AX-REM00K2200-IE	200	190		
	1,5	A4015					70	AX-REM00K1200-IE	200	130	AX-REM00K5120-IE	120	200	
	2,2	A4022												AX-REM00K2120-IE
	4,0	A4040					AX-REM00K4075-IE	75	140	AX-REM00K9070-IE	70	150		
	5,5	A4055											35	AX-REM00K6100-IE
	7,5	A4075					AX-REM00K9070-IE	100	100	AX-REM02K1070-IE	35	110		
	11,0	A4110											AX-REM00K6100-IE	100
	15,0	A4150					AX-REM00K9070-IE	70	55	AX-REM03K5035-IE	30	100		
	18,5	A4185											AX-REM03K5035-IE	35
	22,0	A4220					20					95		
	30,0	A4300											4015045-TE	16
	37,0	A4370					4017068-TE	11				AX-REM38K0012-IE		
	45,0	A4450											4035090-TE	8,5
	55,0	A4550					B4750	5,5				3 x AX-REM19K0030-IE		
	75,0	B4750											4070130-TE	5,5
	90,0	B4900					4090240-TE	3,2				3 x AX-REM38K0012-IE		
	110,0	B411K											B413K	
132,0	B413K													

⑤ Software del ordenador

Descripción	Instalación	Modelo
Software	Herramienta de software para configuración y control	CX-Drive
Software	Herramienta de software para configuración y control	CX-One
Software	Herramienta de software para el cálculo del ahorro de energía	€Saver

Especificaciones

Clase 200 V

Trifásico: 3G3RX_		A2004	A2007	A2015	A2022	A2037	A2055	A2075	A2110	A2150	A2185	A2220	A2300	A2370	A2450	A2550			
Capacidad máx. motor aplicable 4P kW ^{*1}	a CT	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55			
	a VT	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75			
Características de salida	Capacidad del variador kVA	200 V	a CT	1,0	1,7	2,5	3,6	5,7	8,3	11,0	15,9	22,1	26,3	32,9	41,9	50,2	63,0	76,2	
			a VT	1,3	2,1	3,2	4,1	6,7	10,4	15,2	20,0	26,3	29,4	39,1	49,5	59,2	72,7	93,5	
	240 V	a CT	1,2	2,0	3,1	4,3	6,8	9,9	13,3	19,1	26,6	31,5	39,4	50,2	60,2	75,6	91,4		
		a VT	1,5	2,6	3,9	5,0	8,1	12,4	18,2	24,1	31,5	35,3	46,9	59,4	71,0	87,2	112,2		
Corriente nominal de salida (A)		a CT	3,0	5,0	7,5	10,5	16,5	24	32	46	64	76	95	121	145	182	220		
		a VT	3,7	6,3	9,4	12	19,6	30	44	58	73	85	113	140	169	210	270		
Tensión máxima de salida		Proporcional al voltaje de entrada: 0 a 240 V																	
Frecuencia de salida máx.		400 Hz																	
Fuente de alimentación	Tensión nominal de entrada y frecuencia		Trifásico de 200 a 240 V, 50/60 Hz																
	Fluctuaciones de tensión admisibles		-15% a 10%																
	Fluctuaciones de frecuencia admisibles		5%																
Frenado	Terminal de conexión		Circuito BRD interno (resistencia de descarga externa)												Unidad de frenado regenerativo externa				
	Resistencia mínima conectable		50	50	35	35	35	16	10	10	7,5	7,5	5						
Grado de protección		IP20																	
Método de refrigeración		Ventilación forzada																	

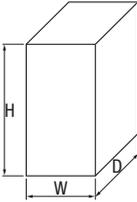
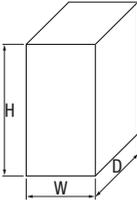
*1 Basado en un motor estándar trifásico

Clase 400 V

Trifásico: 3G3RX_		A4004	A4007	A4015	A4022	A4040	A4055	A4075	A4110	A4150	A4185	A4220	A4300	A4370	A4450	A4550	B4750	B4900	B411K	B413K		
Capacidad máx. motor aplicable 4P kW ^{*1}	a CT	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132		
	a VT	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160		
Características de salida	Capacidad del variador kVA	400 V	a CT	1,0	1,7	2,5	3,6	6,2	9,7	13,1	17,3	22,1	26,3	33,2	40,1	51,9	63,0	77,6	103,2	121,9	150,3	180,1
			a VT	1,3	2,1	3,3	4,6	7,7	11,0	15,2	20,9	25,6	30,4	39,4	48,4	58,8	72,7	93,5	110,8	135	159,3	200,9
	480 V	a CT	1,2	2,0	3,1	4,3	7,4	11,6	15,8	20,7	26,6	31,5	39,9	48,2	62,3	75,6	93,1	123,8	146,3	180,4	216,1	
		a VT	1,5	2,5	4,0	5,5	9,2	13,3	18,2	24,1	30,7	36,5	47,3	58,1	70,6	87,2	112,2	133	162,1	191,2	241,1	
Corriente nominal de salida (A)		a CT	1,5	2,5	3,8	5,3	9,0	14	19	25	32	38	48	58	75	91	112	149	176	217	260	
		a VT	1,9	3,1	4,8	6,7	11,1	16	22	29	37	43	57	70	85	105	135	160	195	230	290	
Tensión máxima de salida		Proporcional al voltaje de entrada: 0 a 480 V																				
Frecuencia de salida máx.		400 Hz																				
Fuente de alimentación	Tensión nominal de entrada y frecuencia		Trifásico de 380 a 480 V, 50/60 Hz																			
	Fluctuaciones de tensión admisibles		-15% a 10%																			
	Fluctuaciones de frecuencia admisibles		5%																			
Frenado	Terminal de conexión		Circuito BRD interno (resistencia de descarga externa)												Unidad de frenado regenerativo externa							
	Resistencia mínima conectable		100	100	100	100	70	70	35	35	24	24	20									
Grado de protección		IP20															IP00					
Método de refrigeración		Ventilación forzada																				

*1 Basado en un motor estándar trifásico

Dimensiones

Clase de tensión	Modelo de variador	Dimensiones en mm				Peso (kg)	
		H	W	D			
Trifásico de 200 V	3G3RX-A2004	255	150	140	3,5		
	3G3RX-A2007						
	3G3RX-A2015						
	3G3RX-A2022						
	3G3RX-A2037						
	3G3RX-A2055	260	210	170	6		
	3G3RX-A2075						
	3G3RX-A2110						
	3G3RX-A2150	390	250	190	14		
	3G3RX-A2185						
	3G3RX-A2220						
	3G3RX-A2300	540	310	195	20		
	3G3RX-A2370	550	390	250	30		
	3G3RX-A2450						
3G3RX-A2550	700	480	250	43			
Trifásico de 400 V	3G3RX-A4004	255	150	140	3,5		
	3G3RX-A4007						
	3G3RX-A4015						
	3G3RX-A4022						
	3G3RX-A4040						
	3G3RX-A4055	260	210	170	6		
	3G3RX-A4075						
	3G3RX-A4110						
	3G3RX-A4150	390	250	190	14		
	3G3RX-A4185						
	3G3RX-A4220						
	3G3RX-A4300	540	310	195	22		
	3G3RX-A4370	550	390	250	30		
	3G3RX-A4450						
	3G3RX-A4550						
	3G3RX-B4750	700	390	270	60		
	3G3RX-B4900						
	3G3RX-B411K	740	480	270	80		
3G3RX-B413K							

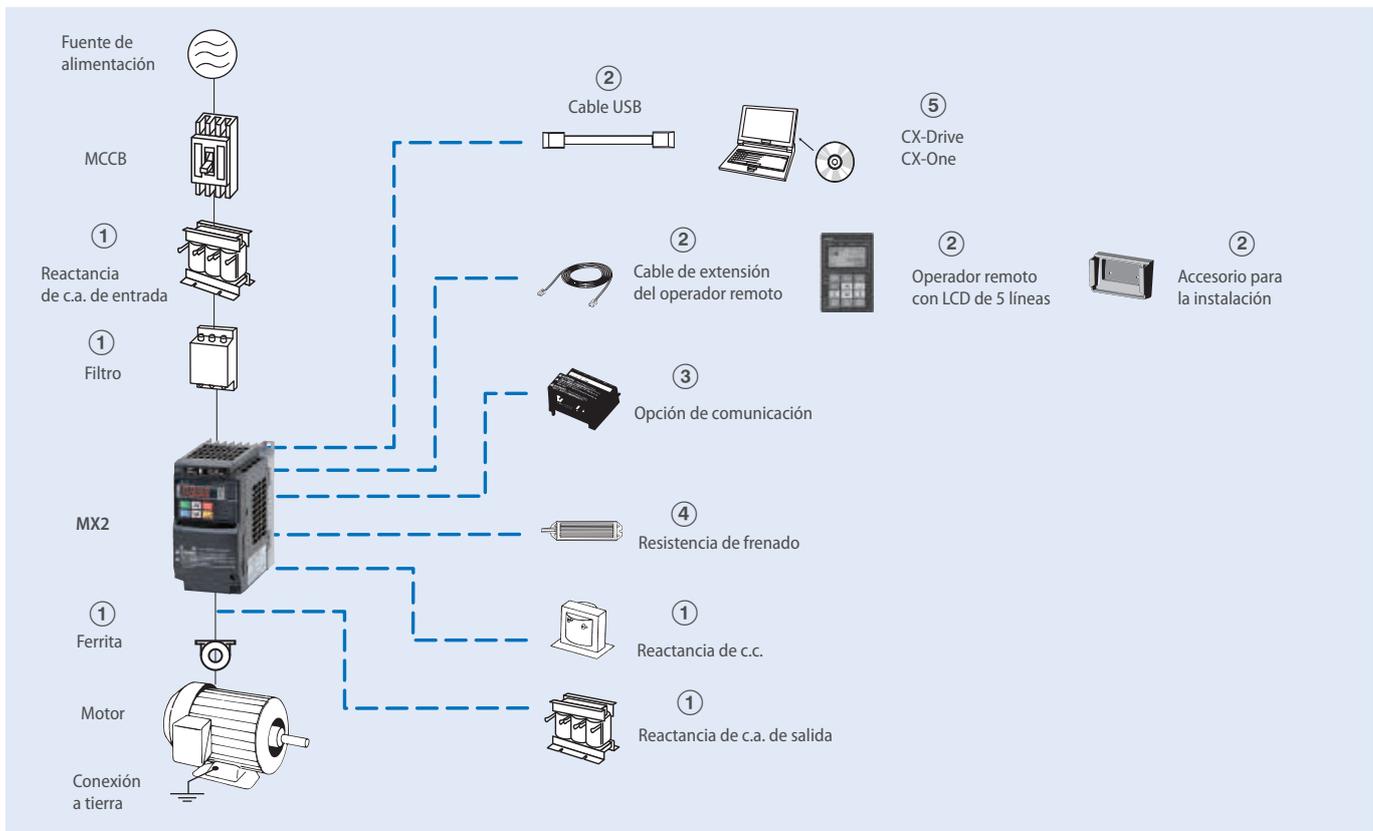


Nacido para accionar máquinas

MX2 se ha desarrollado para armonizar el control avanzado entre motores y máquinas. Gracias a sus algoritmos de diseño 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 o programación lógica.

- Control vectorial de corriente
- Valor nominal doble VT 120%/1 min y CT 150%/1 min
- Control de motores IM y PM (asíncrono y síncrono)
- Control de par en vectorial lazo abierto
- Funcionalidad de posicionamiento integrada
- Funcionalidad en aplicaciones integrada (por ejemplo, control de freno)
- Comunicaciones de bus de campo: Modbus, DeviceNet, Profibus, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet y EtherNet IP

Tabla de selección



3G3MX2

Especificaciones					Modelo		
Clase de tensión	Par constante		Par variable		Estándar (IP20)	Sin disipador	IP54
	Capacidad máx. motor kW	Corriente nominal A	Capacidad máx. motor kW	Corriente nominal A			
Monofásico 200 V	0,1	1,0	0,2	1,2	3G3MX2-AB001-E	3G3MX2-AB001-P-E	3G3MX2-DB001-E/EC
	0,2	1,6	0,4	1,9	3G3MX2-AB002-E	3G3MX2-AB002-P-E	3G3MX2-DB002-E/EC
	0,4	3,0	0,55	3,5	3G3MX2-AB004-E	3G3MX2-AB004-P-E	3G3MX2-DB004-E/EC
	0,75	5,0	1,1	6,0	3G3MX2-AB007-E	3G3MX2-AB007-P-E	3G3MX2-DB007-E/EC
	1,5	8,0	2,2	9,6	3G3MX2-AB015-E	3G3MX2-AB015-P-E	3G3MX2-DB015-E/EC
	2,2	11,0	3,0	12,0	3G3MX2-AB022-E	3G3MX2-AB022-P-E	3G3MX2-DB022-E/EC
	3,7	17,5	5,5	19,6	3G3MX2-A2037-E	3G3MX2-A2037-P-E	3G3MX2-D2037-E/EC
Trifásico 200 V	0,1	1,0	0,2	1,2	3G3MX2-A2001-E	3G3MX2-A2001-P-E	3G3MX2-D2001-E/EC
	0,2	1,6	0,4	1,9	3G3MX2-A2002-E	3G3MX2-A2002-P-E	3G3MX2-D2002-E/EC
	0,4	3,0	0,55	3,5	3G3MX2-A2004-E	3G3MX2-A2004-P-E	3G3MX2-D2004-E/EC
	0,75	5,0	1,1	6,0	3G3MX2-A2007-E	3G3MX2-A2007-P-E	3G3MX2-D2007-E/EC
	1,5	8,0	2,2	9,6	3G3MX2-A2015-E	3G3MX2-A2015-P-E	3G3MX2-D2015-E/EC
	2,2	11,0	3,0	12,0	3G3MX2-A2022-E	3G3MX2-A2022-P-E	3G3MX2-D2022-E/EC
	3,7	17,5	5,5	19,6	3G3MX2-A2037-E	3G3MX2-A2037-P-E	3G3MX2-D2037-E/EC
	5,5	25,0	7,5	30,0	3G3MX2-A2055-E	-	3G3MX2-D2055-E/EC
	7,5	33,0	11	40,0	3G3MX2-A2075-E	-	3G3MX2-D2075-E/EC
	15	47,0	15	56,0	3G3MX2-A2110-E	-	3G3MX2-D2110-E/EC
	60,0	18,5	69,0	3G3MX2-A2150-E	-	3G3MX2-D2150-E/EC	

Especificaciones					Modelo		
Clase de tensión	Par constante		Par variable		Estándar (IP20)	Sin disipador	IP54
	Capacidad máx. motor kW	Corriente nominal A	Capacidad máx. motor kW	Corriente nominal A			
Trifásico 400 V	0,4	1,8	0,75	2,1	3G3MX2-A4004-E	3G3MX2-A4004-P-E	3G3MX2-D4004-EC
	0,75	3,4	1,5	4,1	3G3MX2-A4007-E	3G3MX2-A4007-P-E	3G3MX2-D4007-EC
	1,5	4,8	2,2	5,4	3G3MX2-A4015-E	3G3MX2-A4015-P-E	3G3MX2-D4015-EC
	2,2	5,5	3,0	6,9	3G3MX2-A4022-E	3G3MX2-A4022-P-E	3G3MX2-D4022-EC
	3,0	7,2	4,0	8,8	3G3MX2-A4030-E	3G3MX2-A4030-P-E	3G3MX2-D4030-EC
	4,0	9,2	5,5	11,1	3G3MX2-A4040-E	3G3MX2-A4040-P-E	3G3MX2-D4040-EC
	5,5	14,8	7,5	17,5	3G3MX2-A4055-E	–	3G3MX2-D4055-EC
	7,5	18,0	11	23,0	3G3MX2-A4075-E	–	3G3MX2-D4075-EC
	11	24,0	15	31,0	3G3MX2-A4110-E	–	3G3MX2-D4110-EC
15	31,0	18,5	38,0	3G3MX2-A4150-E	–	3G3MX2-D4150-EC	

① Filtros de línea

Variador	Filtro de línea estándar					Filtro de línea de baja fuga			
	Rasmi		Schaffner			Rasmi		Schaffner	
Tensión	Modelo 3G3MX2-__	Modelo AX-FIM	Corriente (A)	Modelo AX-FIM	Corriente (A)	Modelo AX-FIM	Corriente (A)	Modelo AX-FIM	Corriente (A)
Monofásico 200 Vc.a.	AB001/AB002/AB004	1010-RE	10	1010-SE-V1	8	1010-RE-LL	10	1010-SE-LL	10
	AB007	1014-RE	14	1014-SE-V1	14	1014-RE-LL	14	1014-SE-LL	14
	AB015/AB022	1024-RE	24	1024-SE-V1	27	1024-RE-LL	24	1024-SE-LL	24
Trifásico 200 Vc.a.	A2001/A2002/A2004/A2007	2010-RE	10	2010-SE-V1	7,8	2010-RE-LL	10	–	–
	A2015/A2022	2020-RE	20	2020-SE-V1	16	2020-RE-LL	20	2020-SE-LL	20
	A2037	2030-RE	30	2030-SE-V1	25	2030-RE-LL	30	2030-SE-LL	30
	A2055/A2075	2060-RE	60	2060-SE-V1	50	2060-RE-LL	60	2060-SE-LL	50
	A2110	2080-RE	80	2080-SE-V1	70	2080-RE-LL	80	–	–
	A2150	2100-RE	100	2100-SE-V1	75	2100-RE-LL	100	–	–
Trifásico 400 Vc.a.	A4004/A4007	3005-RE	5	3005-SE-V1	6	3005-RE-LL	5	3005-SE-LL	5
	A4015/A4022/A4030	3010-RE	10	3010-SE-V1	12	3010-RE-LL	10	3010-SE-LL	10
	A4040	3014-RE	14	3014-SE-V1	15	3014-RE-LL	14	3014-SE-LL	15
	A4055/A4075	3030-RE	30	3030-SE-V1	29	3030-RE-LL	30	3030-SE-LL	30
	A4110/A4150	3050-RE	50	3050-SE-V1	48	3050-RE-LL	50	3050-SE-LL	50

① Reactancias de c.a. de entrada

Variador	Reactancia de c.a.	
Tensión	Modelo 3G3MX2-__	Modelo
Monofásico 200 Vc.a.	AB002/AB004	AX-RAI02000070-DE
	AB007	AX-RAI01700140-DE
	AB015	AX-RAI01200200-DE
	AB022	AX-RAI00630240-DE
Trifásico 200 Vc.a.	A2002/A2004/A2007	AX-RAI02800080-DE
	A2015/A2022/A2037	AX-RAI00880200-DE
	A2055/A2075	AX-RAI00350335-DE
	A2110/A2150	AX-RAI00180670-DE

Variador	Reactancia de c.a.	
Tensión	Modelo 3G3MX2-__	Modelo
Trifásico de 400 Vc.a.	A4004/A4007/A4015	AX-RAI07700050-DE
	A4022/A4030/A4040	AX-RAI03500100-DE
	A4055/A4075	AX-RAI01300170-DE
	A4110/A4150	AX-RAI00740335-DE

① Reactancias de c.c.

Monofásico de 200 V		Trifásico de 200 V		Trifásico de 400 V	
Variador	Modelo	Variador	Modelo	Variador	Modelo
3G3MX2-AB001	AX-RC10700032-DE	3G3MX2-A2001	AX-RC21400016-DE	3G3MX2-A4004	AX-RC43000020-DE
3G3MX2-AB002		3G3MX2-A2002		3G3MX2-A4007	AX-RC27000030-DE
3G3MX2-AB004	AX-RC06750061-DE	3G3MX2-A2004	AX-RC10700032-DE	3G3MX2-A4015	AX-RC14000047-DE
3G3MX2-AB007	AX-RC03510093-DE	3G3MX2-A2007	AX-RC06750061-DE	3G3MX2-A4022	AX-RC10100069-DE
3G3MX2-AB015	AX-RC02510138-DE	3G3MX2-A2015	AX-RC03510093-DE	3G3MX2-A4030	AX-RC08250093-DE
3G3MX2-AB022	AX-RC01600223-DE	3G3MX2-A2022	AX-RC02510138-DE	3G3MX2-A4040	AX-RC06400116-DE
–		3G3MX2-A2037	AX-RC01600223-DE	3G3MX2-A4055	AX-RC04410167-DE
		3G3MX2-A2055	AX-RC01110309-DE	3G3MX2-A4075	AX-RC03350219-DE
		3G3MX2-A2075	AX-RC00840437-DE	3G3MX2-A4011	AX-RC02330307-DE
		3G3MX2-A2011	AX-RC00590614-DE	3G3MX2-A4015	AX-RC01750430-DE
		3G3MX2-A2015	AX-RC00440859-DE	–	–

① Ferritas

Diámetro	Descripción	Modelo
21	Para motores de 2,2 kW o inferiores	AX-FER2102-RE
25	Para motores de 15 kW o inferiores	AX-FER2515-RE
50	Para motores de 45 kW o inferiores	AX-FER5045-RE

① Reactancia de c.a. de salida

Variador		Reactancia de c.a.
Tensión	Modelo 3G3MX2_	Modelo
200 V.c.a.	AB001/AB002/AB004/A2001/A2002/A2004	AX-RAO11500026-DE
	AB007/A2007	AX-RAO07600042-DE
	AB015/A2015	AX-RAO04100075-DE
	AB022/A2022	AX-RAO03000105-DE
	A2037	AX-RAO01830160-DE
	A2055	AX-RAO01150220-DE
	A2075	AX-RAO00950320-DE
	A2110	AX-RAO00630430-DE
	A2150	AX-RAO00490640-DE

Variador		Reactancia de c.a.
Tensión	Modelo 3G3MX2_	Modelo
400 V.c.a.	A4004/A4007/A4015	AX-RAO16300038-DE
	A4022	AX-RAO11800053-DE
	A4030/A4040	AX-RAO07300080-DE
	A4055	AX-RAO04600110-DE
	A4075	AX-RAO03600160-DE
	A4110	AX-RAO02500220-DE
	A4150	AX-RAO02000320-DE

② Accesorios

Tipos	Descripción	Funciones	Modelo
Operador digital	Operador remoto LCD	Operador remoto LCD de 5 líneas con función de copia, longitud máx. del cable de 3 m.	AX-OP05-E
	Cable de operador remoto	Cable de 3 metros para conexión del operador remoto	3G3AX-CAJOP300-EE
	Operador remoto LED	Operador remoto LED, longitud de cable máx. 3m	3G3AX-OP01
	Kit de montaje para operador LED	Kit de montaje para operador LED en panel	4X-KITMINI
	Soporte de operador	Soporte para colocar el AX-OP05 dentro del armario	3G3AX-OP05-H-E
Accesorios	Cable de configuración de PC	Cable de conector mini USB a USB	AX-CUSBM002-E

③ Tarjetas de comunicaciones opcionales

Descripción	Funciones	Modelo
Tarjeta opcional Profibus	Se utiliza para poner en marcha o parar el convertidor, seleccionar o hacer referencia a parámetros y para monitorizar la frecuencia de salida, la corriente de salida o elementos similares mediante comunicaciones con el controlador host	3G3AX-MX2-PRT
Tarjeta opcional DeviceNet		3G3AX-MX2-DRT
Tarjeta opcional EtherCAT		3G3AX-MX2-ECT
Tarjeta opcional CompoNet		3G3AX-MX2-CRT
Tarjeta opcional MECHATROLINK-II		3G3AX-MX2-MRT
Tarjeta opcional de Ethernet/IP		3G3AX-MX2-EIP
Tarjeta opcional de entrada/salida adicional	1 entrada de tensión analógica, 1 entrada de corriente analógica, 1 salida de tensión analógica, 8 entradas lógicas discretas, 4 salidas lógicas discretas	3G3AX-MX2-EIO15-E

④ Unidad de freno, unidad de resistencia de freno

Variador				Unidad de resistencia de freno						
Tensión	Motor máx. kW	Variador 3G3MX2_		Resistencia mín. conectable Ω	TRT interno variador (3% ED, 10 s máx.)		Par de freno %	TRT interno variador (10% ED, 10 s máx.)		Par de freno %
		Monofásica	Trifásico		Modelo	Resistencia Ω		Modelo	Resistencia Ω	
200 V (Monofásica/Trifásica)	0,12	B001	2001	100	AX-REM00K1400-IE	400	200	AX-REM00K1400-IE	400	200
	0,25	B002	2002			400		180		
	0,55	B004	2004			200	180	AX-REM00K1200-IE	200	180
	1,1	B007	2007	50			100	AX-REM00K2070-IE	70	200
	1,5	B015	2015		AX-REM00K2070-IE	70		140	AX-REM00K4075-IE	
	2,2	B022	2022		35		90		AX-REM00K4035-IE	35
	4,0	--	2040		AX-REM00K4075-IE	75	50	AX-REM00K6035-IE	35	100
	5,5	--	2055	20	AX-REM00K4035-IE	35	75	AX-REM00K9020-IE	20	150
	7,5	--	2075	17			55	AX-REM01K9017-IE	17	110
	11	--	2110		AX-REM00K6035-IE	35	40	AX-REM02K1017-IE	17	75
15	--	2150	10	AX-REM00K9017-IE	17	55	AX-REM03K5010-IE	10	95	
400 V (Trifásica)	0,55	--	4004	180	AX-REM00K1400-IE	400	200	AX-REM00K1400-IE	400	200
	1,1	--	4007			400		200		
	1,5	--	4015			200	190	AX-REM00K2200-IE	200	190
	2,2	--	4022	100	AX-REM00K2200-IE	200	130	AX-REM00K5120-IE	120	200
	3,0	--	4030			120		160		
	4,0	--	4040			120	120	AX-REM00K6100-IE	100	140
	5,5	--	4055	70	AX-REM00K4075-IE	75	140	AX-REM00K9070-IE	70	150
	7,5	--	4075			100		100	AX-REM01K9070-IE	
	11	--	4110			AX-REM00K6100-IE	100	50	AX-REM02K1070-IE	70
	15	--	4150	35	AX-REM00K9070-IE	70	55	AX-REM03K5035-IE	35	110

⑤ Software del ordenador

Descripción	Instalación	Modelo
Software	Herramienta de software para configuración y control	CX-Drive
Software	Herramienta de software para configuración y control	CX-One
Software	Herramienta de software para el cálculo del ahorro de energía	€Saver

Especificaciones

Clase 200 V

Monofásico: 3G3MX2-__		B001	B002	B004	B007 ^{*1}	B015	B022	-	-	-	-	-	
Trifásico: 3G3MX2-__		2001	2002	2004	2007	2015	2022	2037	2055	2075	2110	2150	
kW del motor ^{*2}	Para configuraciones VT	0,2	0,4	0,55	1,1	2,2	3,0	5,5	7,5	11	15	18,5	
	Para configuraciones CT	0,1	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	
Características de salida	Capacidad del variador kVA	200 VT	0,4	0,6	1,2	2,0	3,3	4,1	6,7	10,3	13,8	19,3	23,9
		200 CT	0,2	0,5	1,0	1,7	2,7	3,8	6,0	8,6	11,4	16,2	20,7
		240 VT	0,4	0,7	1,4	2,4	3,9	4,9	8,1	12,4	16,6	23,2	28,6
		240 CT	0,3	0,6	1,2	2,0	3,3	4,5	7,2	10,3	13,7	19,5	24,9
	Corriente nominal de salida (A) en VT		1,2	1,9	3,5	6,0	9,6	12,0	19,6	30,0	40,0	56,0	69,0
	Corriente nominal de salida (A) en CT		1,0	1,6	3,0	5,0	8,0	11,0	17,5	25,0	33,0	47,0	60,0
	Tensión máxima de salida		Proporcional al voltaje de entrada: 0 ... 240 V										
Frecuencia de salida máx.		400 Hz											
Fuente de alimentación	Tensión nominal de entrada y frecuencia	Monofásico de 200...240 V, 50/60 Hz Trifásico de 200 ... 240 V, 50/60 Hz											
	Fluctuaciones de tensión admisibles	-15% ... +10%											
	Fluctuaciones de frecuencia admisibles	5%											
Par de freno	Deceleración rápida	100%: <50 Hz				70%: <50 Hz		Aprox. 20%		-			
	Realimentación del condensador	50%: <60 Hz				50%: <60 Hz							
Método de refrigeración		Autorrefrigerado ^{*3}				Ventilación forzada							

^{*1} El modelo trifásico utiliza un sistema de ventilación forzada, mientras el modelo monofásico se autorrefrigera.

^{*2} Basado en un motor estándar trifásico.

^{*3} Ventilación forzada para modelos IP54.

Clase 400 V

Trifásico: 3G3MX2-__		4004	4007	4015	4022	4030	4040	4055	4075	4110	4150	
kW del motor ^{*1}	Para configuraciones VT	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	18,5	
	Para configuraciones CT	0,4	0,75	1,5	2,2	3,0	4,0	5,5	7,5	11	15	
Características de salida	Capacidad del variador kVA	380 VT	1,3	2,6	3,5	4,5	5,7	7,3	11,5	15,1	20,4	25,0
		380 CT	1,1	2,2	3,1	3,6	4,7	6,0	9,7	11,8	15,7	20,4
		480 VT	1,7	3,4	4,4	5,7	7,3	9,2	14,5	19,1	25,7	31,5
		480 CT	1,4	2,8	3,9	4,5	5,9	7,6	12,3	14,9	19,9	25,7
	Corriente nominal de salida (A) en VT		2,1	4,1	5,4	6,9	8,8	11,1	17,5	23,0	31,0	38,0
	Corriente nominal de salida (A) en CT		1,8	3,4	4,8	5,5	7,2	9,2	14,8	18,0	24,0	31,0
Tensión máxima de salida		Proporcional al voltaje de entrada: 0 ... 480 V										
Frecuencia de salida máx.		400 Hz										
Fuente de alimentación	Tensión nominal de entrada y frecuencia	Trifásico de 380 ... 480 V, 50/60 Hz										
	Fluctuaciones de tensión admisibles	-15% ... +10%										
	Fluctuaciones de frecuencia admisibles	5%										
Par de freno	Deceleración rápida ^{*2}	100%: <50 Hz				70%: <50 Hz		-				
	Realimentación del condensador	50%: <60 Hz				50%: <60 Hz						
Método de refrigeración		Autorrefrigerado ^{*2}			Ventilación forzada							

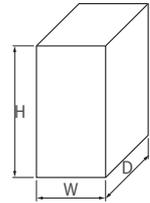
^{*1} Basado en un motor estándar trifásico.

^{*2} Ventilación forzada para modelos IP54.

Dimensiones

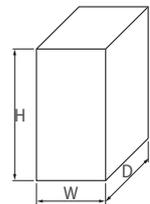
Modelos disponibles (IP20)

Clase de tensión	Modelo de variador	Dimensiones en mm			Peso (kg)	
		Alto	Ancho	Fondo		
Monofásico 200 V	3G3MX2-AB001-E	128	68	109	1,0	
	3G3MX2-AB002-E				1,0	
	3G3MX2-AB004-E			122,5	1,1	
	3G3MX2-AB007-E	128	108	170,5	1,4	
	3G3MX2-AB015-E				1,8	
	3G3MX2-AB022-E				1,8	
Trifásico 200 V	3G3MX2-A2001-E	128	68	109	1,0	
	3G3MX2-A2002-E				1,0	
	3G3MX2-A2004-E			122,5	1,1	
	3G3MX2-A2007-E		145,5	1,2		
	3G3MX2-A2015-E	128	108	170,5	1,6	
	3G3MX2-A2022-E				1,8	
	3G3MX2-A2037-E	128	140	170,5	2,0	
	3G3MX2-A2055-E	260	140	155	3,0	
	3G3MX2-A2075-E				3,4	
	3G3MX2-A2110-E	296	180	175	5,1	
	3G3MX2-A2150-E	350	220	175	7,4	
	Trifásico 400 V	3G3MX2-A4004-E	128	108	143,5	1,5
3G3MX2-A4007-E					170,5	1,6
3G3MX2-A4015-E						1,8
3G3MX2-A4022-E						1,9
3G3MX2-A4030-E						1,9
3G3MX2-A4040-E		128	140	170,5	2,1	
3G3MX2-A4055-E		260		155	3,5	
3G3MX2-A4075-E					3,5	
3G3MX2-A4110-E		296	180	175	4,7	
3G3MX2-A4150-E					5,2	



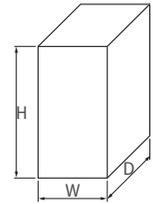
Modelos sin disipador

Clase de tensión	Modelo de variador	Dimensiones en mm			Peso (kg)
		Alto	Ancho	Fondo	
Monofásico 200 V	3G3MX2-AB001-P-E	128	68	103	1,1
	3G3MX2-AB002-P-E				
	3G3MX2-AB004-P-E				
	3G3MX2-AB007-P-E	128	108	123	1,8
	3G3MX2-AB015-P-E				
	3G3MX2-AB022-P-E				
Trifásico 200 V	3G3MX2-A2001-P-E	128	68	103	1,1
	3G3MX2-A2002-P-E				
	3G3MX2-A2004-P-E				
	3G3MX2-A2007-P-E				
	3G3MX2-A2015-P-E	128	108	123	1,8
	3G3MX2-A2022-P-E				
3G3MX2-A2037-P-E	128	140	123	2,1	
Trifásico 400 V	3G3MX2-A4004-P-E	128	108	123	1,8
	3G3MX2-A4007-P-E				
	3G3MX2-A4015-P-E				
	3G3MX2-A4022-P-E				
	3G3MX2-A4030-P-E				
	3G3MX2-A4040-P-E	128	140	123	2,1



Modelos IP54

Clase de tensión	Modelo de variador	Dimensiones en mm			Peso (kg)
		Alto	Ancho	Fondo	
Monofásico 200 V	3G3MX2-DB001-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-DB001-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-DB002-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-DB002-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-DB004-E	464,74	179,5	292,7	8,4
	3G3MX2-DB004-EC	482,8	309,5	317,7	12,1
	3G3MX2-DB007-EC				12,4
	3G3MX2-DB015-EC				16,0
	3G3MX2-DB022-EC				16,0
Trifásico 200 V	3G3MX2-D2001-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-D2001-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-D2002-E	464,74	179,5	292,7	8,0
	3G3MX2-D2002-EC	482,8	309,5	317,7	11,8
	3G3MX2-D2004-E	464,74	179,5	292,7	8,1
	3G3MX2-D2004-EC	482,8	309,5	317,7	11,9
	3G3MX2-D2007-E	464,74	179,5	292,7	8,2
	3G3MX2-D2007-EC	482,8	309,5	317,7	12,0
	3G3MX2-D2015-EC				15,4
	3G3MX2-D2022-EC				15,6
	3G3MX2-D2037-EC				16,2
	3G3MX2-D2055-EC	627,04	325	299,5	18,8
	3G3MX2-D2075-EC				19,2
	3G3MX2-D2110-EC	710,35	379	329,7	25,3
	3G3MX2-D2150-EC				28,0
	Trifásico 400 V	3G3MX2-D4004-EC	482,8	309,5	317,7
3G3MX2-D4007-EC					12,5
3G3MX2-D4015-EC					12,4
3G3MX2-D4022-EC					12,5
3G3MX2-D4030-EC					12,5
3G3MX2-D4040-EC					13,1
3G3MX2-D4055-EC		627,04	325	299,5	18,7
3G3MX2-D4075-EC					18,7
3G3MX2-D4110-EC		710,35	379	329,7	23,8
3G3MX2-D4150-EC					24,3



Si desea más información, introduzca "D228" en el campo de búsqueda de nuestro sitio web industrial.omron.eu.

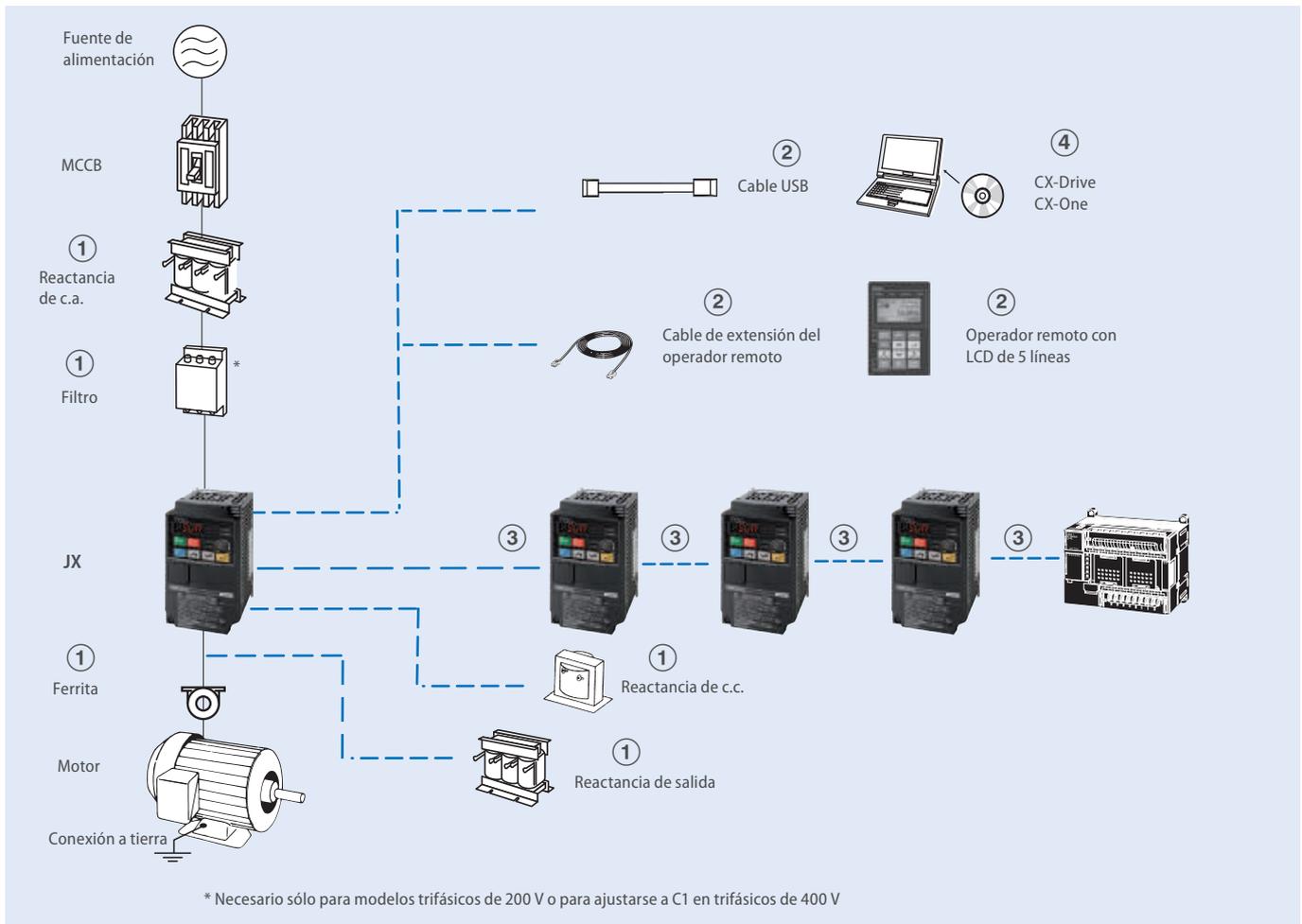


Compacto y completo

Con el filtro RFI incorporado y las comunicaciones integradas de manera estándar, JX proporciona una solución compacta y completa para una gama de aplicaciones sencillas tales como el control de cinta transportadora. El Modbus RS485 está incorporado en el puerto RJ45 de la parte frontal del variador, lo que facilita mucho la adición de variadores a la red sin tarjetas opcionales adicionales. En consecuencia, se ahorra en costes y espacio.

- Variador de frecuencia con control V/f
- Montaje lado con lado
- Filtro CEM incorporado
- Modbus RS485 incorporado
- Función de detección de sobrecarga (150% durante 60 s)
- Función PID
- Funciones de supresión de microsobreteniones
- Ahorro de energía automático

Tabla de selección



3G3JX

Especificaciones			Modelo
Clase de tensión	Máxima potencia del motor aplicable en kW	Corriente nominal de salida (A)	Estándar
Monofásico 200 V	0,2	1,4	3G3JX-AB002-EF
	0,4	2,6	3G3JX-AB004-EF
	0,75	4	3G3JX-AB007-EF
	1,5	7,1	3G3JX-AB015-EF
	2,2	10	3G3JX-AB022-EF
Trifásico 200 V	0,2	1,4	3G3JX-A2002-E
	0,4	2,6	3G3JX-A2004-E
	0,75	4	3G3JX-A2007-E
	1,5	7,1	3G3JX-A2015-E
	2,2	10	3G3JX-A2022-E
	3,7	15,9	3G3JX-A2037-E
	5,5	24	3G3JX-A2055-E
Trifásico 400 V	0,4	1,5	3G3JX-A4004-EF
	0,75	2,5	3G3JX-A4007-EF
	1,5	3,8	3G3JX-A4015-EF
	2,2	5,5	3G3JX-A4022-EF
	4,0	8,6	3G3JX-A4040-EF
	5,5	13	3G3JXA4055-EF
	7,5	16	3G3JXA4075-EF

① Filtros de línea

Variador		Filtro de línea Rasmi		
Tensión	Modelo 3G3JX_	Corriente nominal (A)	Peso (kg)	Modelo
Monofásico 200 Vc.a.	AB002/AB004	6	0,5	AX-FIJ1006-RE
	AB007	10	0,6	AX-FIJ1010-RE
	AB015/AB022	26	0,8	AX-FIJ1023-RE
Trifásico 200 Vc.a.	A2002/A2004/A2007	6	1,0	AX-FIJ2006-RE
	A2015/A2022/A2037	20	1,3	AX-FIJ2020-RE
	A2055/A2075	40	2,3	AX-FIJ2040-RE
Trifásico de 400 Vc.a.	A4004/A4007/A4015	5	0,9	AX-FIJ3005-RE
	A4022/A4040	11	1,1	AX-FIJ3011-RE
	A4055/A4075	20	1,7	AX-FIJ3020-RE

① Reactancia de c.a. de entrada

Variador		Reactancia de c.a.
Tensión	Modelo 3G3JX_	Modelo
Trifásico 200 Vc.a.	A2002/A2004/A2007	AX-RAI02800080-DE
	A2015/A2022/A2037	AX-RAI00880175-DE
	A2055/A2075	AX-RAI00350335-DE
Monofásico 200 Vc.a.	AB002/AB004	En desarrollo
	AB007	
	AB015/AB022	
Trifásico de 400 Vc.a.	A4004/A4007/A4015	AX-RAI07700042-DE
	A4022/A4040	AX-RAI03500090-DE
	A4055/A4075	AX-RAI01300170-DE

① Reactancia de c.c.

Monofásico de 200 V		Trifásico de 200 V		Trifásico de 400 V	
Variador	Modelo	Variador	Modelo	Variador	Modelo
3G3JX-AB002	AX-RC10700032-DE	3G3JX-A2002	AX-RC21400016-DE	-	-
3G3JX-AB004	AX-RC06750061-DE	3G3JX-A2004	AX-RC10700032-DE	3G3JX-A4004	AX-RC43000020-DE
3G3JX-AB007	AX-RC03510093-DE	3G3JX-A2007	AX-RC06750061-DE	3G3JX-A4007	AX-RC27000030-DE
3G3JX-AB015	AX-RC02510138-DE	3G3JX-A2015	AX-RC03510093-DE	3G3JX-A4015	AX-RC14000047-DE
3G3JX-AB022	AX-RC01600223-DE	3G3JX-A2022	AX-RC02510138-DE	3G3JX-A4022	AX-RC10100069-DE
-	-	3G3JX-A2037	AX-RC01600223-DE	3G3JX-A4040	AX-RC06400116-DE
-	-	3G3JX-A2055	AX-RC01110309-DE	3G3JX-A4055	AX-RC04410167-DE
-	-	3G3JX-A2075	AX-RC00840437-DE	3G3JX-A4075	AX-RC03350219-DE

① Ferritas

Diámetro	Descripción	Modelo
21	Para motores de 2,2 kW o inferiores	AX-FER2102-RE
25	Para motores de 7,5 kW o inferiores	AX-FER2515-RE

① Reactancias de c.a de salida

Variador	Reactancia de c.a.	
Tensión	Modelo 3G3JX-□	Modelo
200 Vc.a.	A2001/A2002/A2004 AB001/AB002/AB004	AX-RAO11500026-DE
	A2007/AB007	AX-RAO07600042-DE
	A2015/AB015	AX-RAO04100075-DE
	A2022/AB022	AX-RAO03000105-DE
	A2037	AX-RAO01830160-DE
	A2055	AX-RAO01150220-DE
	A2075	AX-RAO00950320-DE
400 Vc.a.	A4004/A4007/A4015	AX-RAO16300038-DE
	A4022	AX-RAO11800053-DE
	A4040	AX-RAO07300080-DE
	A4055	AX-RAO04600110-DE
	A4075	AX-RAO03600160-DE

② Accesorios

Tipos	Descripción	Funciones	Modelo
Operador digital	LCD remoto digital	Operador remoto LCD de 5 líneas con función de copia, longitud máx. del cable de 3 m. ^{*1}	AX-OP05-E
	Cable de operador remoto	Cable de 3 metros para conexión del operador remoto	3G3AX-CAJOP300-EE
	Operador remoto LED	Operador remoto LED, longitud de cable máx. 3 m	3G3AX-OP01
	Kit de montaje para operador LED	Kit de montaje para operador LED sobre panel	4X-KITMINI
Accesorios	Cable/convertidor USB	RJ45 a cable de conexión USB	3G3AX-PCACN2 USB-CONVERTERCABLE
	Cable bifurcado en T RJ45	Cable en T para conexión RS-422	3G3AX-CTB020-EE
	Resistencia de terminación RJ45	Resistencia de terminación para conexión RS-422	3G3AX-CTR150-EE

*1 Tenga en cuenta que para los modelos de convertidor 3G3JX el operador sólo visualizará 2 líneas de texto.

④ Software del ordenador

Descripción	Instalación	Modelo
Software	Herramienta de software para configuración y control	CX-Drive
Software	Herramienta de software para configuración y control	CX-One
Software	Herramienta de software para el cálculo del ahorro de energía	€Saver

Especificaciones

Clase 200 V

Monofásico: 3G3JX_		AB002	AB004	AB007	AB015	AB022	-	-	-	
Trifásico: 3G3JX_		A2002	A2004	A2007	A2015	A2022	A2037	A2055	A2075	
Motor kW ^{*1}	Capacidad de motor aplicable	0,2	0,4	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	
Frecuencia características	Capacidad del convertidor kVA	200 V	0,4	0,9	1,3	2,4	3,4	5,5	8,3	11,0
		240 V	0,5	1,0	1,6	2,9	4,1	6,6	9,9	13,3
	Corriente nominal de salida (A)		1,4	2,6	4,0	7,1	10,0	15,9	24,0	32,0
	Tensión máxima de salida		Proporcional al voltaje de entrada: 0 a 240 V							
Frecuencia de salida máx.		400 Hz								
Fuente de alimentación	Tensión y frecuencia de entrada nominales		Monofásico 200 a 240 V, 50/60 Hz Trifásico de 200 a 240 Vc.a., 50/60 Hz							
	Corriente de entrada nominal (A) trifásica de 200 V		1,8	3,4	5,2	9,3	13,0	20,0	30,0	40,0
	Corriente nominal de entrada (A) monofásica 200 V.		3,1	5,8	9,0	16,0	22,5	-	-	-
	Fluctuaciones de tensión admisibles		-15% a 10%							
	Fluctuaciones de frecuencia admisibles		5%							
Filtro integrado		Filtro CEM (C1 modelo monofásico)								
Par de freno	Deceleración de tiempo corto con realimentación al condensador	Aprox. 50%			50% para trifásica- 20% a 40% para monofásica		Aprox. del 20% al 40%		Aprox. 20%	
		Método de refrigeración		Autorrefrigerado			Ventilación forzada			

*1 Basado en un motor estándar trifásico.

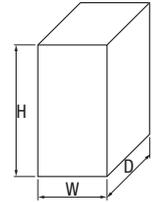
Clase 400 V

Trifásico: 3G3JX_		A4004	A4007	A4015	A4022	A4040	A4055	A4075	
kW del motor ^{*1}	Capacidad de motor aplicable	0,4	0,75	1,5	2,2	4,0	5,5	7,5	
Frecuencia características	Capacidad del convertidor kVA	380 V	0,9	1,6	2,5	3,6	5,6	8,5	10,5
		480 V	1,2	2,0	3,1	4,5	7,1	10,8	13,3
	Corriente nominal de salida (A)		1,5	2,5	3,8	5,5	8,6	13,0	16,0
	Tensión máxima de salida		Proporcional al voltaje de entrada: 0 a 480 V						
Frecuencia de salida máx.		400 Hz							
Fuente de alimentación	Tensión nominal de entrada y frecuencia		Trifásico 380 a 480 V, 50/60 Hz						
	Corriente nominal de entrada (A)		2,0	3,3	5,0	7,0	11,0	16,5	20,0
	Fluctuaciones de tensión admisibles		-15% a 10%						
	Fluctuaciones de frecuencia admisibles		5%						
Filtro integrado		Filtro CEM clase C2							
Par de freno	Deceleración de tiempo corto realimentación del condensador	Aprox. 50%			Aprox. del 20% al 40%		Aprox. 20%		
		Método de refrigeración		Autorrefrigerado			Ventilación forzada		

*1 Basado en un motor estándar trifásico.

Dimensiones

Clase de tensión	Máxima potencia del motor aplicable en kW	Modelo de variador	Dimensiones en mm			
			H	W	D	Peso (kg)
Monofásica de 200 V	0,2	3G3JX-AB002	155	80	95,5	0,8
	0,4	3G3JX-AB004			109,5	0,9
	0,75	3G3JX-AB007	189	110	130,5	1,5
	1,5	3G3JX-AB015			157,5	2,3
	2,2	3G3JX-AB022			157,5	2,4
Trifásico 200 V	0,2	3G3JX-A2002	155	80	95,5	0,8
	0,4	3G3JX-A2004			109,5	0,9
	0,75	3G3JX-A2007			132,5	1,1
	1,5	3G3JX-A2015	189	110	157,5	2,2
	2,2	3G3JX-A2022			157,5	2,4
	3,7	3G3JX-A2037			157,5	2,4
	5,5	3G3JX-A2055	250	180	167,5	4,2
	7,5	3G3JX-A2075	250	180	167,5	4,2
Trifásico 400 V	0,4	3G3JX-A4004	189	110	130,5	1,5
	0,75	3G3JX-A4007			157,5	2,3
	1,5	3G3JX-A4015			157,5	2,4
	2,2	3G3JX-A4022			157,5	2,4
	4,0	3G3JX-A4040	250	180	167,5	4,2
	5,5	3G3JX-A4055				
	7,5	3G3JX-A4075				
	7,5	3G3JX-A4075				



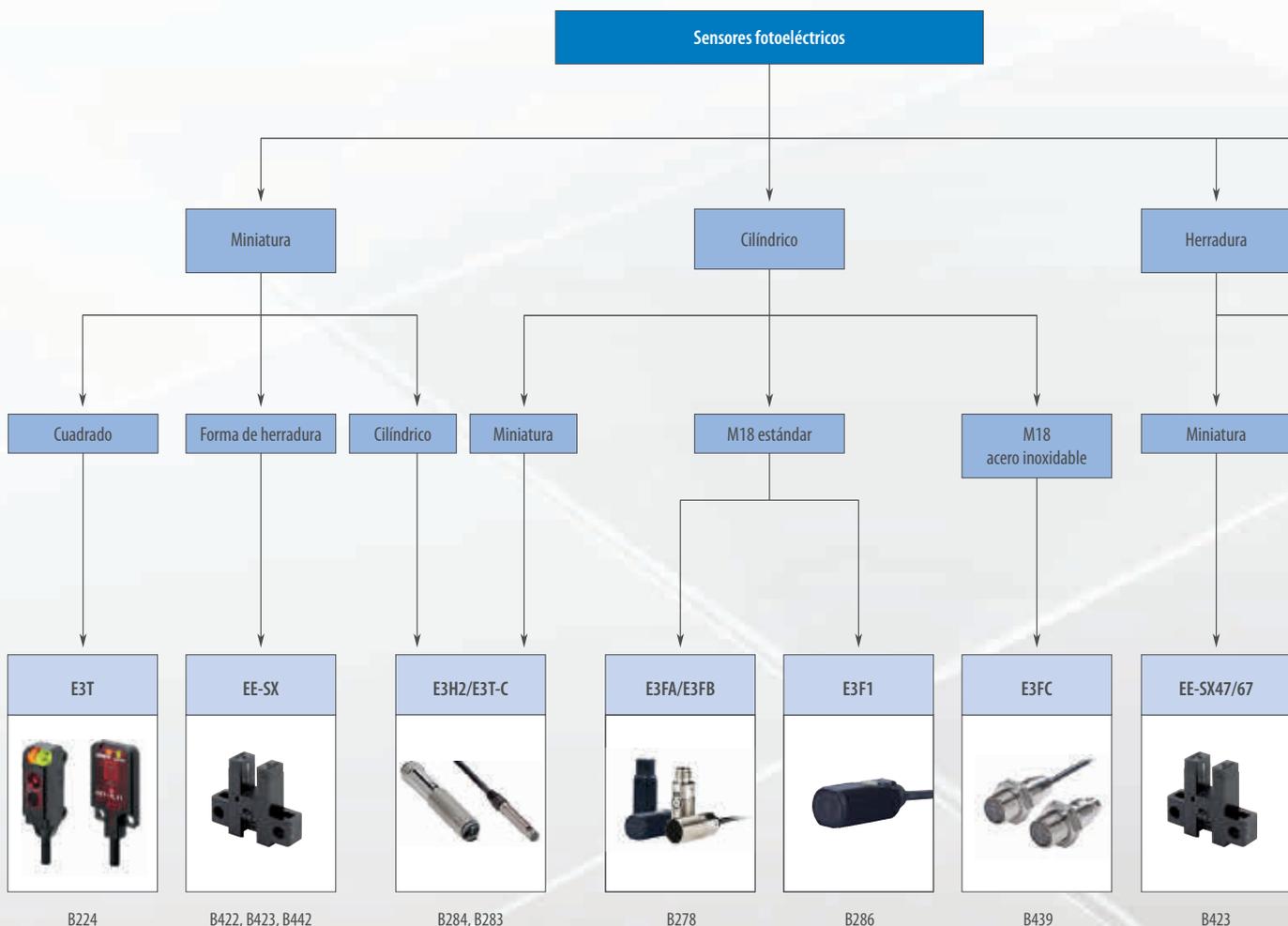
PARA MÁQUINAS DISEÑADAS PARA DURAR

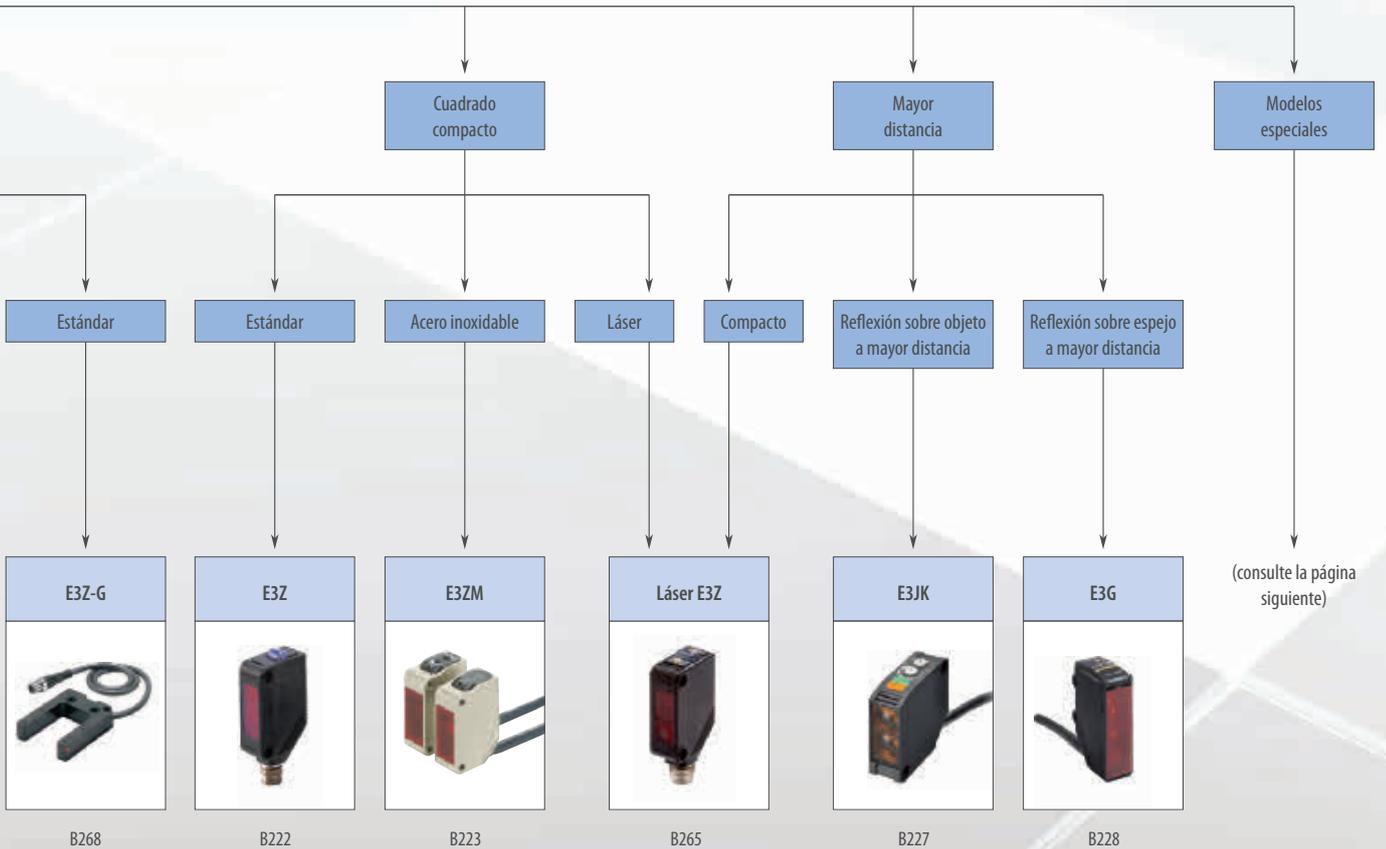
Fiabilidad y precisión confirmadas por millones... todos los días

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





B268

B222

B223

B265

B227

B228

Tabla de selección

Tipo	Cuadrado compacto			Mayor distancia	
					
Modelo	E3Z	E3ZM	E3Z Láser	E3S-CL	E3JK
Carcasa	PBT	Acero inoxidable	PBT	Zinc presfundido	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
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
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
Características principales	Carcasa de acero inoxidable resistente a aceites y lubricantes	LED blanco para ofrecer un reconocimiento de contraste óptico	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/multitenión
			
Modelo	Sensores láser E3NC	E3S-LS3	E3JK, E3JM, E3G_M
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

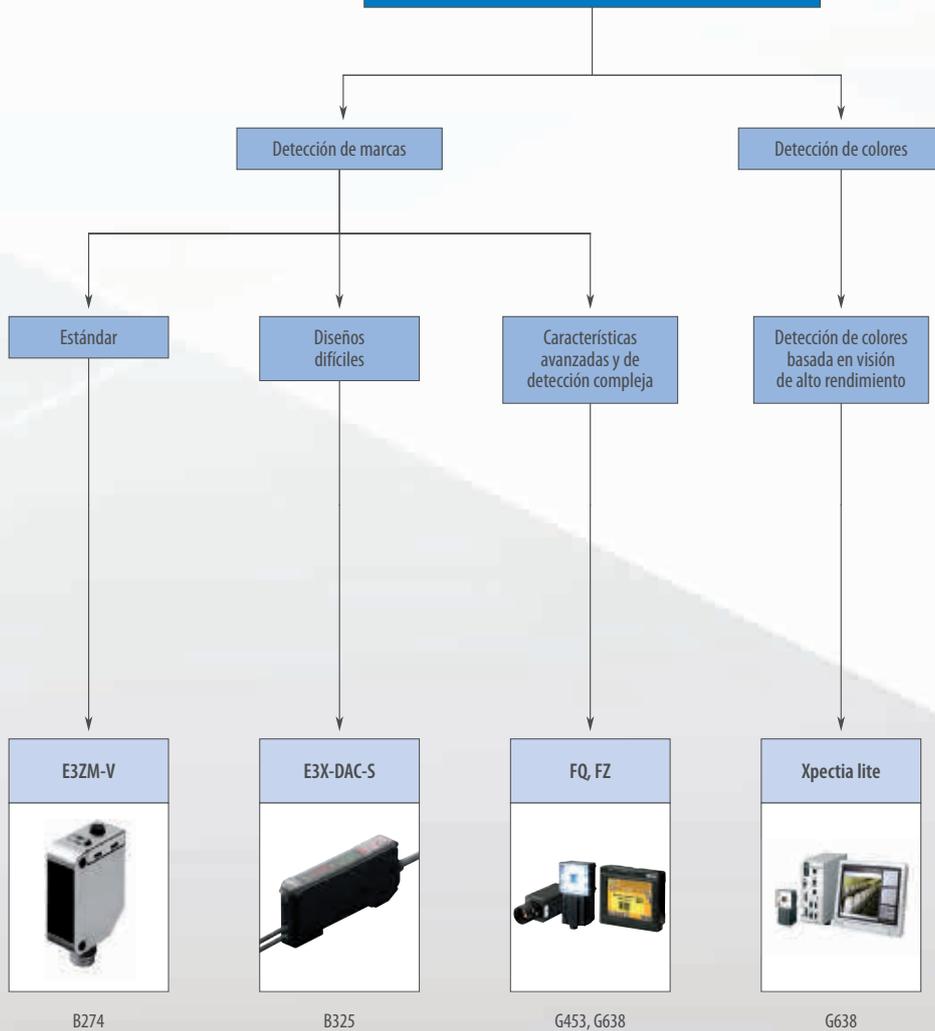
Elija el rendimiento que necesite

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



Sensores de color y marcas



Tipo	Detección de marcas de impresión estándar	Diseños difíciles	Características avanzadas y de detección compleja
			
Modelo	E3ZM-V	E3X-DAC-S	FQ, FZ
Característica principal	LED blanco, carcasa de acero inoxidable	LED blanco, comparación de relación RGB y funcionalidad extendida	Funcionalidad de inspección de visión de alto rendimiento
Distancia de detección	12±2 mm	5 a 50 mm	Consulte la guía de inspección y control de calidad
Tiempo de respuesta	50 µs	60 µs	
Página/enlace rápido	B274	B325	G453, G638

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

Barreras ópticas y sensores de área

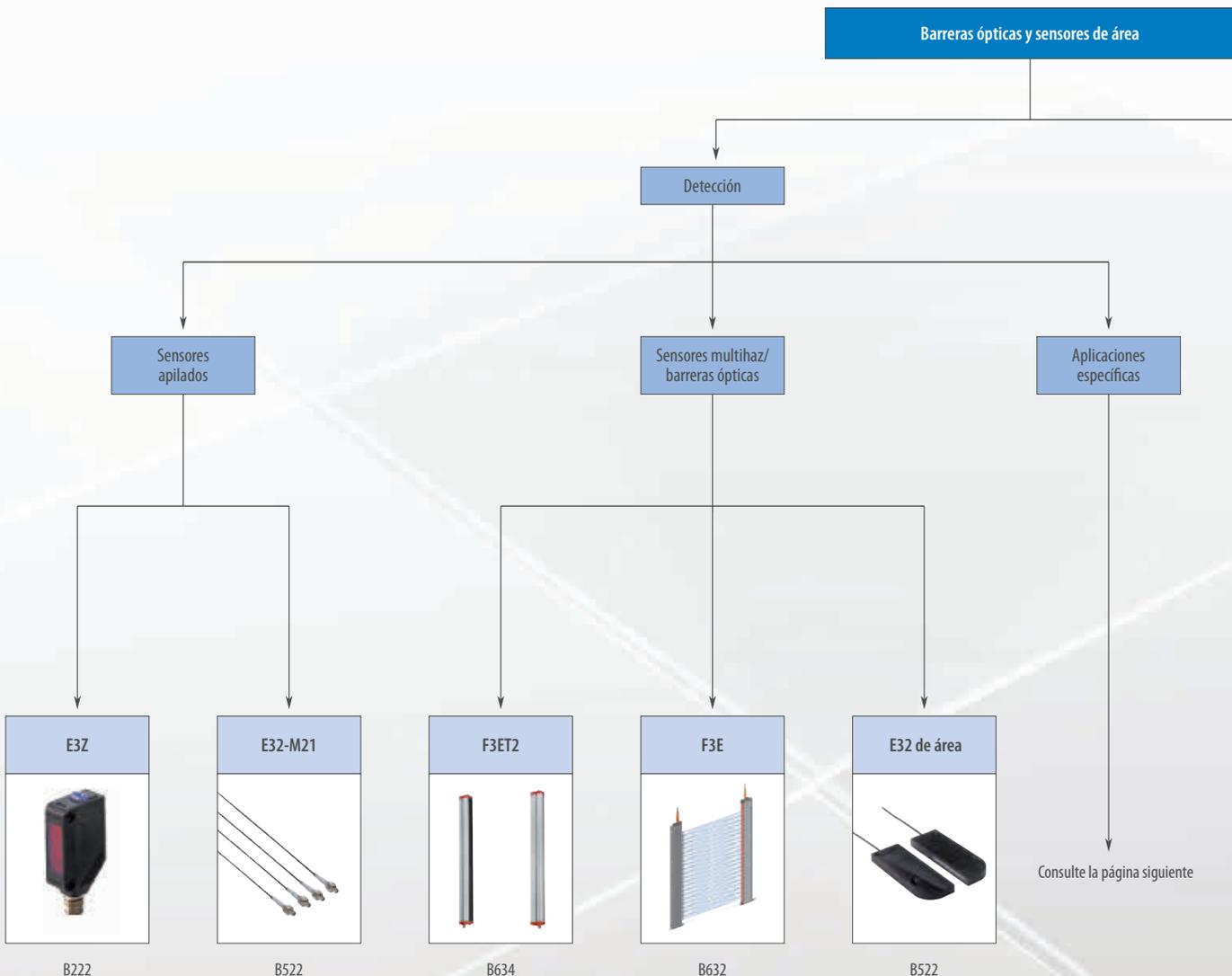
PRESENCIA, ALTURA O PERFIL ...

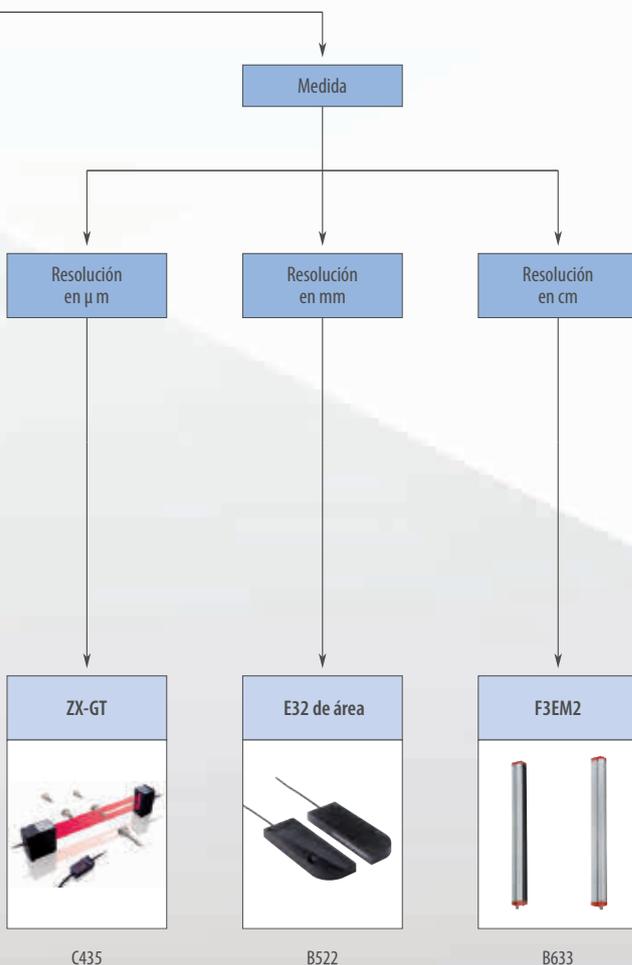
... elija la precisión que necesite

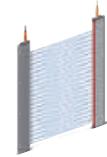
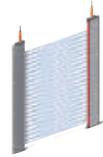
Los objetos con diferentes posiciones o alturas, o los objetos con orificios, pueden hacer que aparezcan varias señales o no ser detectados si se utilizan sensores de un solo haz. Por lo tanto, estos objetos (por ejemplo, paquetes, bicicletas o productos naturales como jamones o pescado) se clasificarán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

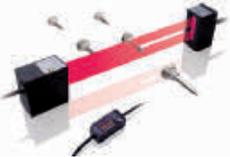
La detección de estos objetos en toda su longitud o la adquisición de un perfil más detallado del objeto puede lograrse mediante el uso de varios sensores o barreras ópticas (también denominadas cortinas de luz).

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.





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	114	B632

Tipo	Barreras ópticas de medida		
			
Modelo	F3EM2	E32 de área	ZX-GT
Características principales	Precisión en cm	Precisión en mm	Precisión en μm
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

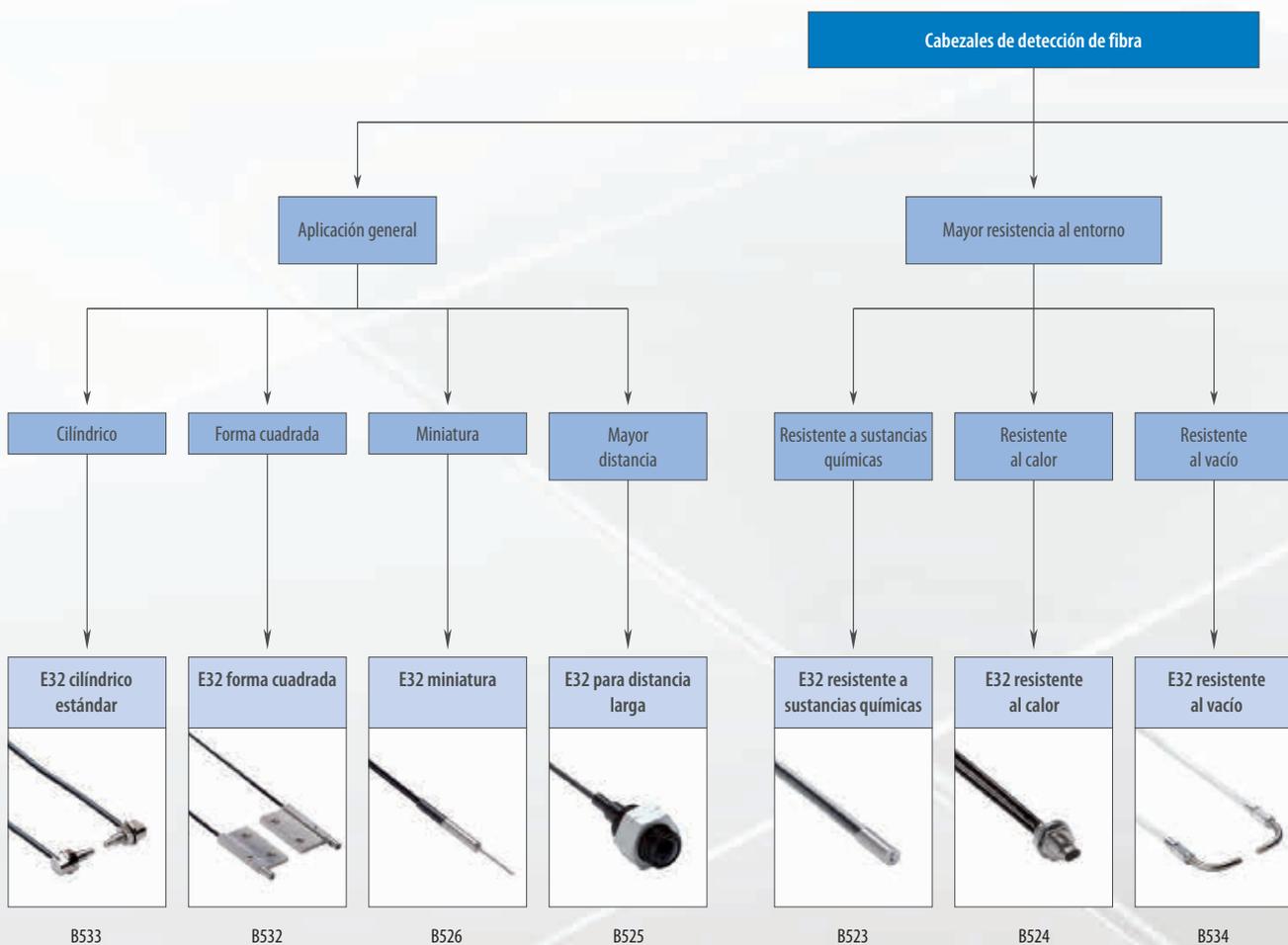
ALTA PRECISIÓN EN ESPACIOS PEQUEÑOS

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



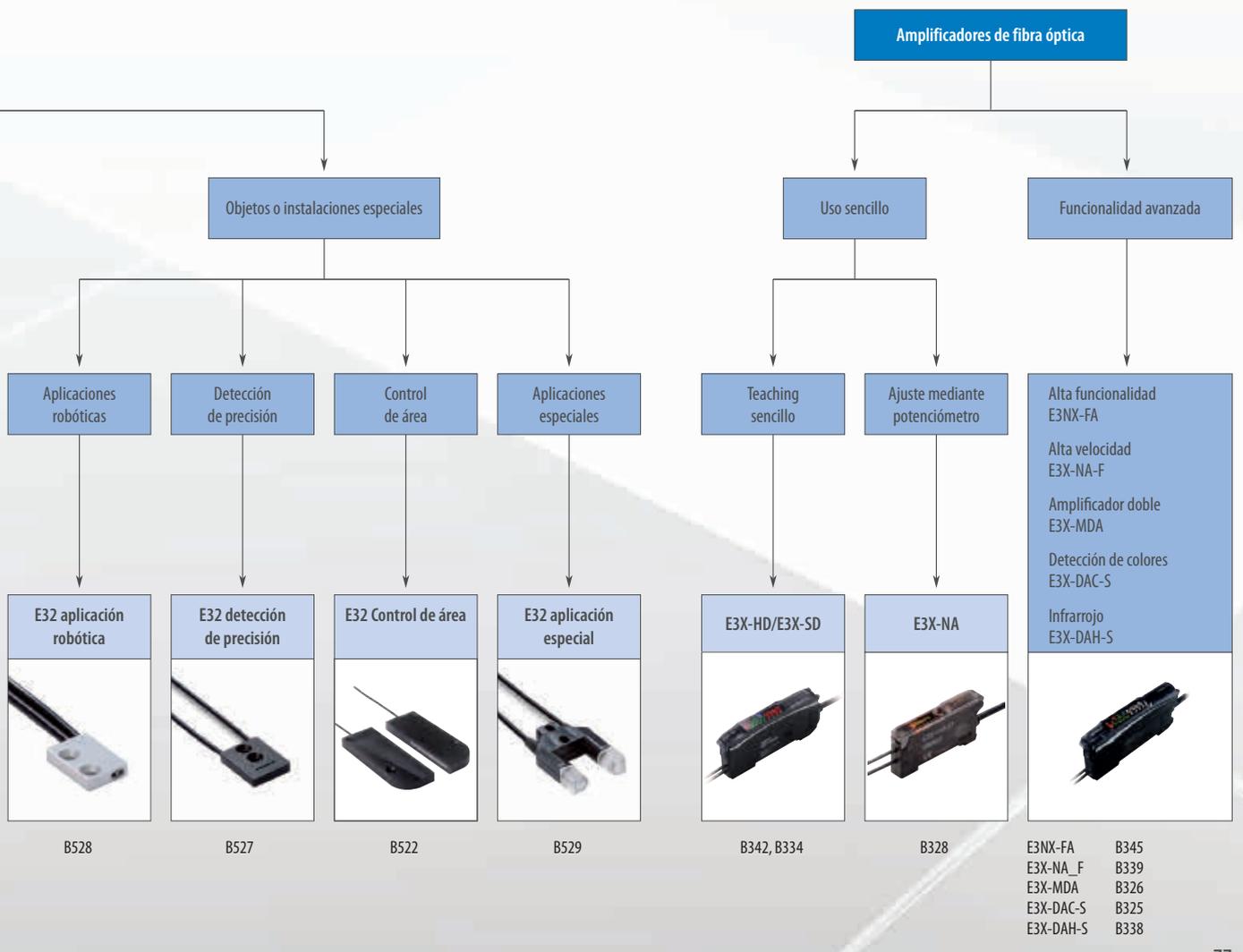
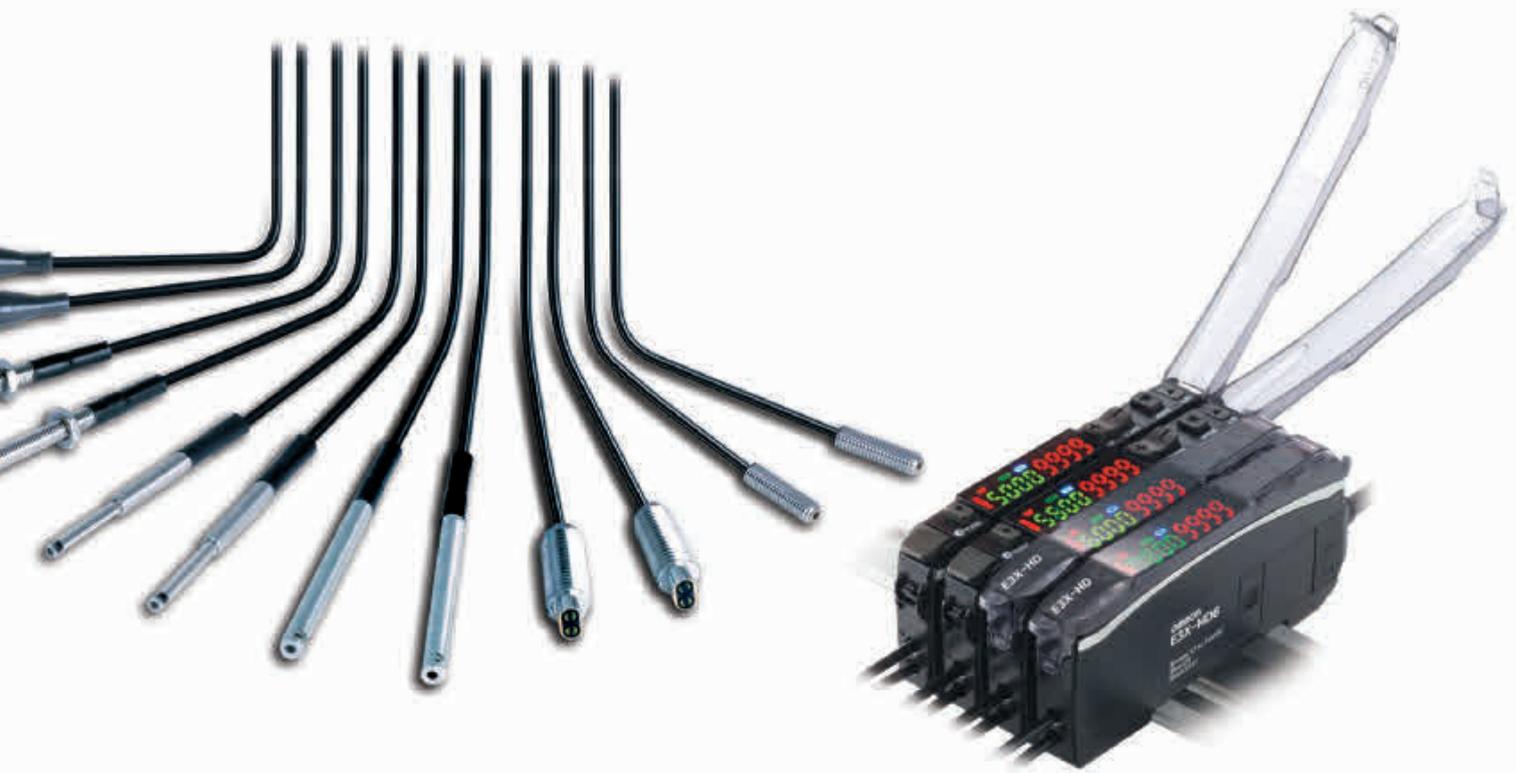


Tabla de selección

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"> Fibras estándar y de alta flexibilidad Tamaños desde M3 a M6 	<ul style="list-style-type: none"> Carcasa delgada de 3 ó 4 mm Modelos en eje X, Y o Z Montaje directo sin soporte 	<ul style="list-style-type: none"> Tamaños desde 500 µm hasta 3 mm de diám. Cubiertas flexibles 	<ul style="list-style-type: none"> Lentes focales integradas 	<ul style="list-style-type: none"> Cubierta o revestimiento de fluoroplástico
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
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> Fácil operación mediante ajuste inteligente Control dinámico de potencia Conectividad de bus de campo 	<ul style="list-style-type: none"> Teaching de objetos con 1 botón Teaching automático durante operación 	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste sencillo mediante potenciómetro 	<ul style="list-style-type: none"> Procesamiento de señal de alta funcionalidad (temporizador, contador, control dinámico de potencia, etc.) Alta resolución de señal Mayor distancia de detección Salida doble/entrada externa Conectividad de bus de campo 	<ul style="list-style-type: none"> 2 entradas, señal AND y OR
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
					
E32 resistente al calor	E32 resistente al vacío	E32 aplicación robótica	E32 detección de precisión	E32 control de área	E32 aplicación especial
<ul style="list-style-type: none"> Resiste al calor hasta 400°C 	<ul style="list-style-type: none"> Frecuencia de fuga de 1×10^{-10} Pa·m³/s máx. 	<ul style="list-style-type: none"> Fibras multinúcleo de libre movimiento de >1 millón de ciclos de curvatura 	<ul style="list-style-type: none"> Precisión de detección hasta 100 µm Fibras coaxiales Puntos focales ajustables 	<ul style="list-style-type: none"> Monitorización de área hasta 70 mm 	<ul style="list-style-type: none"> Detección de objetos especiales (oblea, nivel de líquido, cristal plano, marca de impresión...)
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
		
E3X-NA-F	E3X-DAC-S	E3X-DAH-S
<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de activación breve de 20 µs 	<ul style="list-style-type: none"> LED blanco y comparación de relación RGB 	<ul style="list-style-type: none"> LED Infrarrojo
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

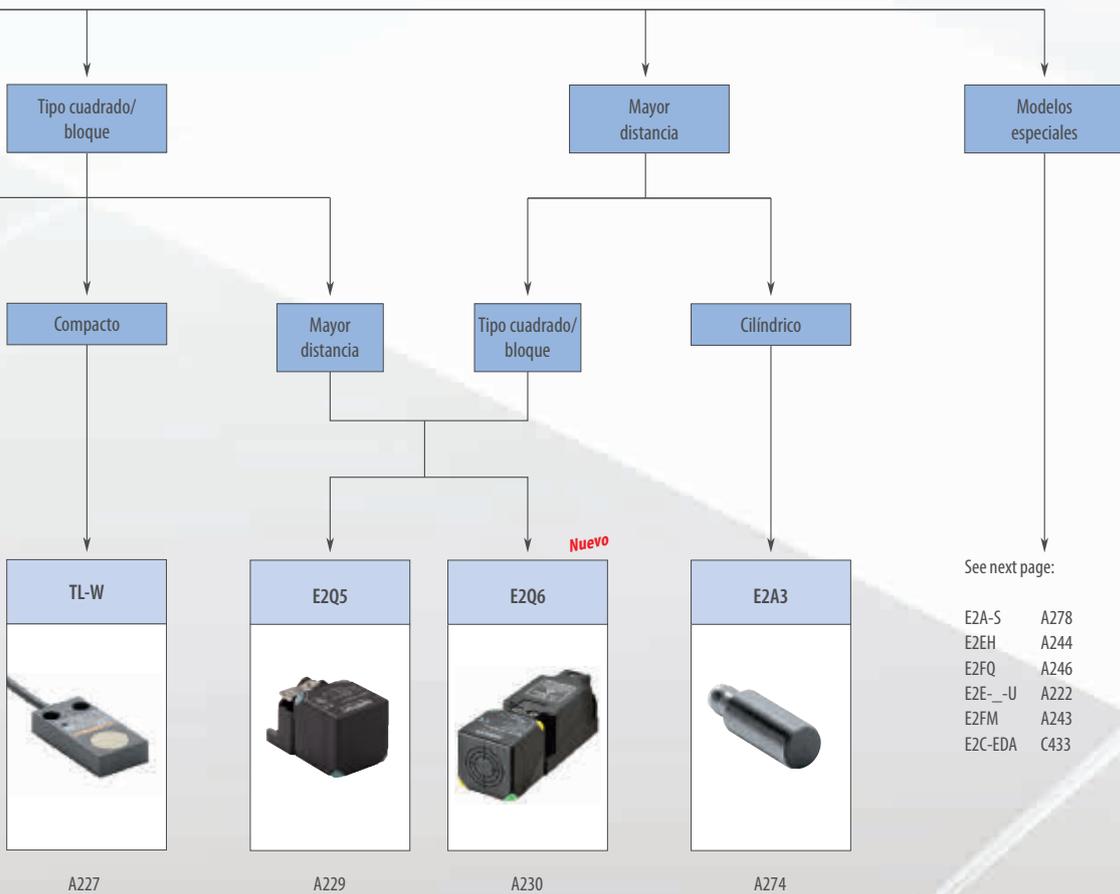
Fiabilidad demostrada en las condiciones más exigentes

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





Nuevo

Tabla de selección

Formato		Cilíndrico			
					
Modelo	E2A	E2A3	E2A-S	E2B	
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 x 6 x 6	-	-	-	-
	22 x 8 x 6	-	-	-	-
	31 x 18 x 10	-	-	-	-
53 x 40 x 23	-	-	-	-	
67 x 40 x 40	-	-	-	-	
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
Características principales	<ul style="list-style-type: none"> Carcasa de acero inoxidable Resistencia al calor: 120°C 	<ul style="list-style-type: none"> Carcasa de PTFE 	<ul style="list-style-type: none"> Alta frecuencia de 5 kHz: adecuado para recuento de alta velocidad Todos los tamaños también están disponibles como tipos no enrasados 	<ul style="list-style-type: none"> Inmune a partículas de aluminio y hierro fundido en la superficie de detección Resistente al aceite
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	-	
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
Características principales	• Resistencia al aceite probada con lubricantes de uso común	• Precisión de distancia de teaching de hasta μm
Diá. 3	-	■
Diá. 4	-	-
Diá. 6,5	-	-
M5	-	-
M8	■	-
M12	■	■
M18	■	■
M30	■	-
Página/enlace rápido	A222	C433

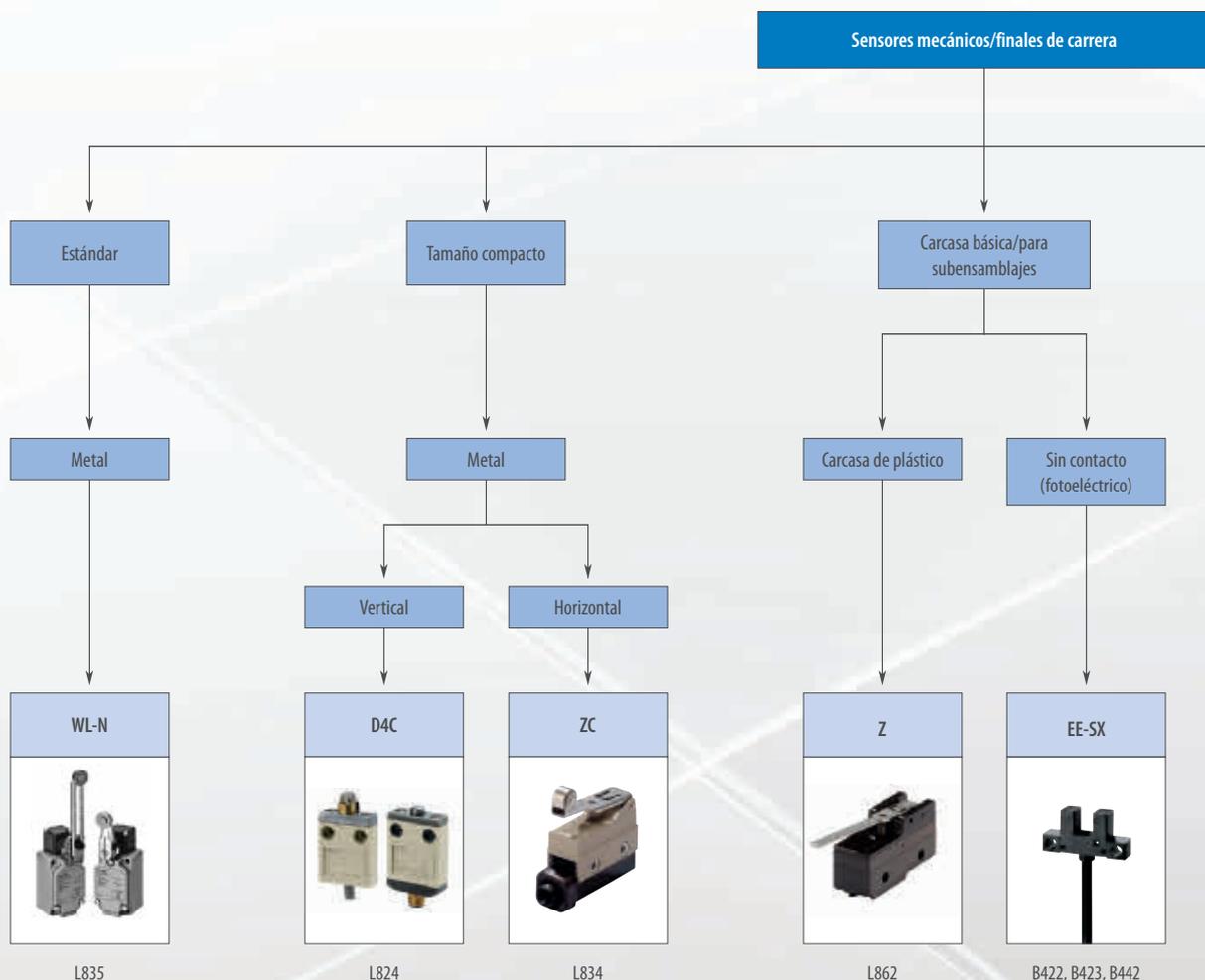
■ Estándar □ Disponible - No/no disponible

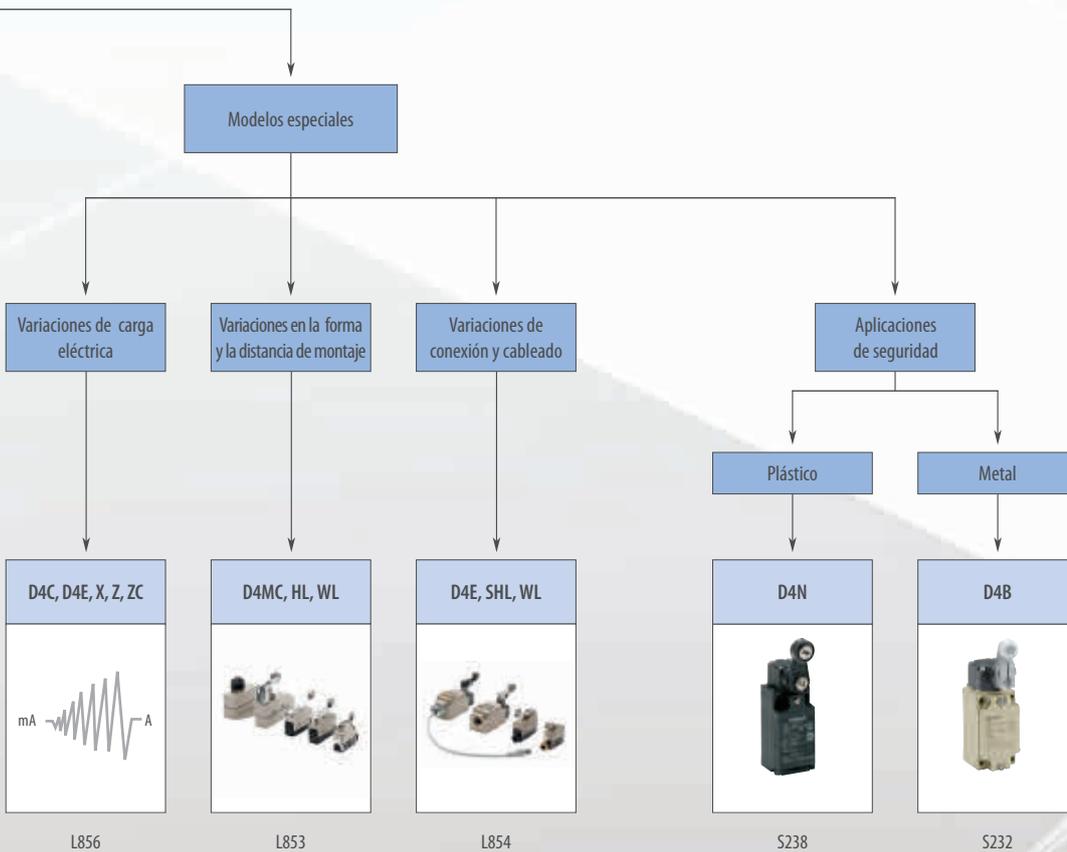
Sensores mecánicos/finales de carrera

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.

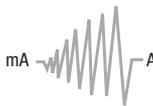




Tipo		Estándar			Compacto	Carcasa básica
						
Modelo		D4N	D4B	WL-N	D4C	Z
Material		Plástico	Metal	Metal	Metal	Plástico
Terminal de tornillo	Sin entrada	-	-	-	-	■
	Diá. de cable De 8,5 a 10,5	-	-	-	-	-
	M20	■	■	■	-	-
	PG13.5	□	-	■	-	-
	G1/2	□	□	■	-	-
Conector de cable	1/2-14NPT	□	□	■	-	-
	M12	■	-	■	■	-
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"> - Acción X, Y, Z - Precisión de conmutación de varios µm - Tamaños M5, M8, M10 	<ul style="list-style-type: none"> - Carcasa de pequeño tamaño - Terminales de tornillo - IP67
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"> - Microcargas (1 mA a 100 mA) - Conmutación de alta corriente a alta tensión (10 A a 125 Vc.c.) - Conmutación de doble circuito 	<ul style="list-style-type: none"> - Formas y distancias de montaje frecuentes en diferentes países del mundo - Variaciones en las distancias de montaje (montaje de la base, distancias en diagonal, etc.) - Posiciones alternativas de actuador 	<ul style="list-style-type: none"> - Variaciones en conductos de tornillo (PG13.5, G1/2, 1/2"14NPT) - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - Bloqueo mecánico - Reset manual - Final de carrera de bisagra para puerta
Página/enlace rápido	C428	Consulte a su representante de OMRON/L856, L853, L854			106

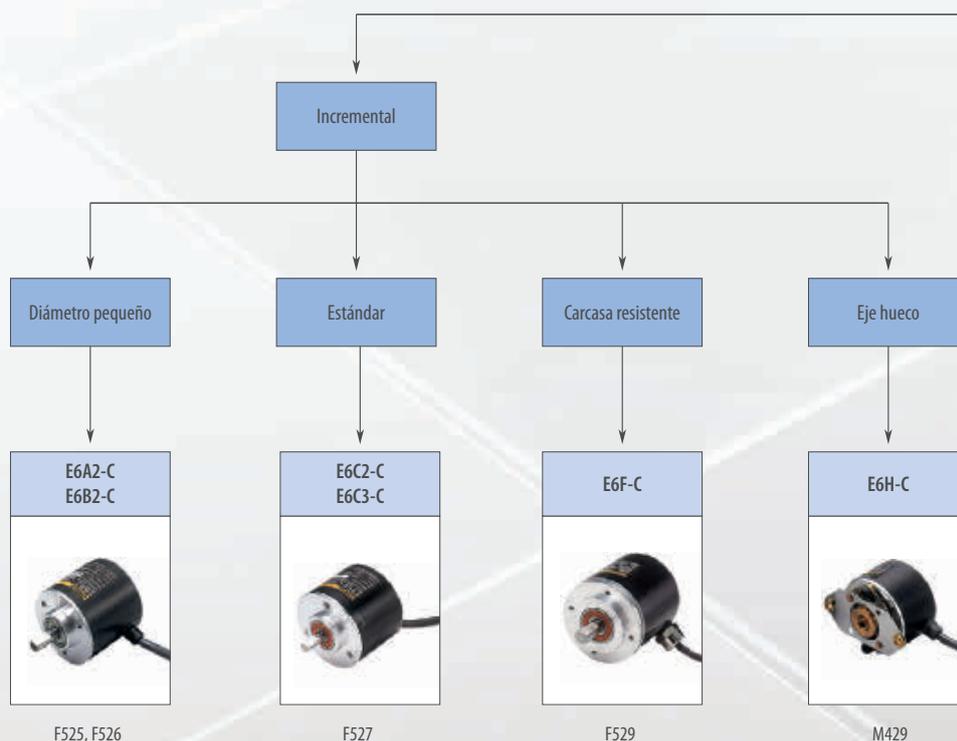
PRECISIÓN Y ROBUSTEZ DE FORMA FIABLE

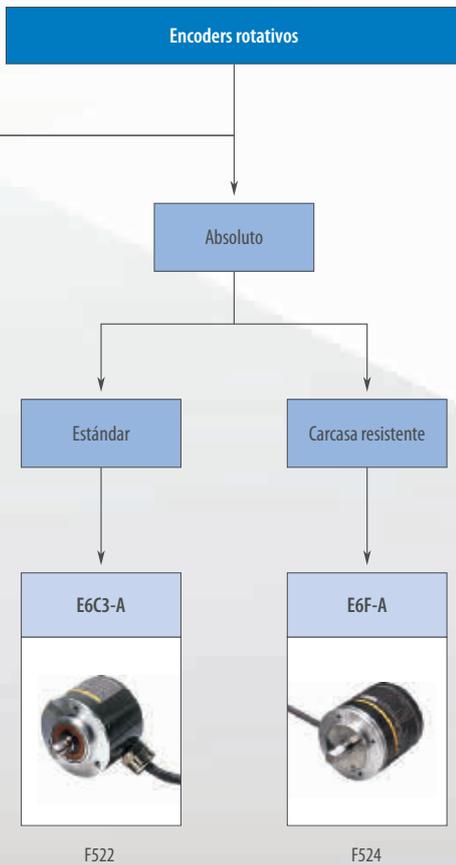
Todo en uno: ángulo, posición y velocidad al alcance de la mano

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.

- Ampla 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

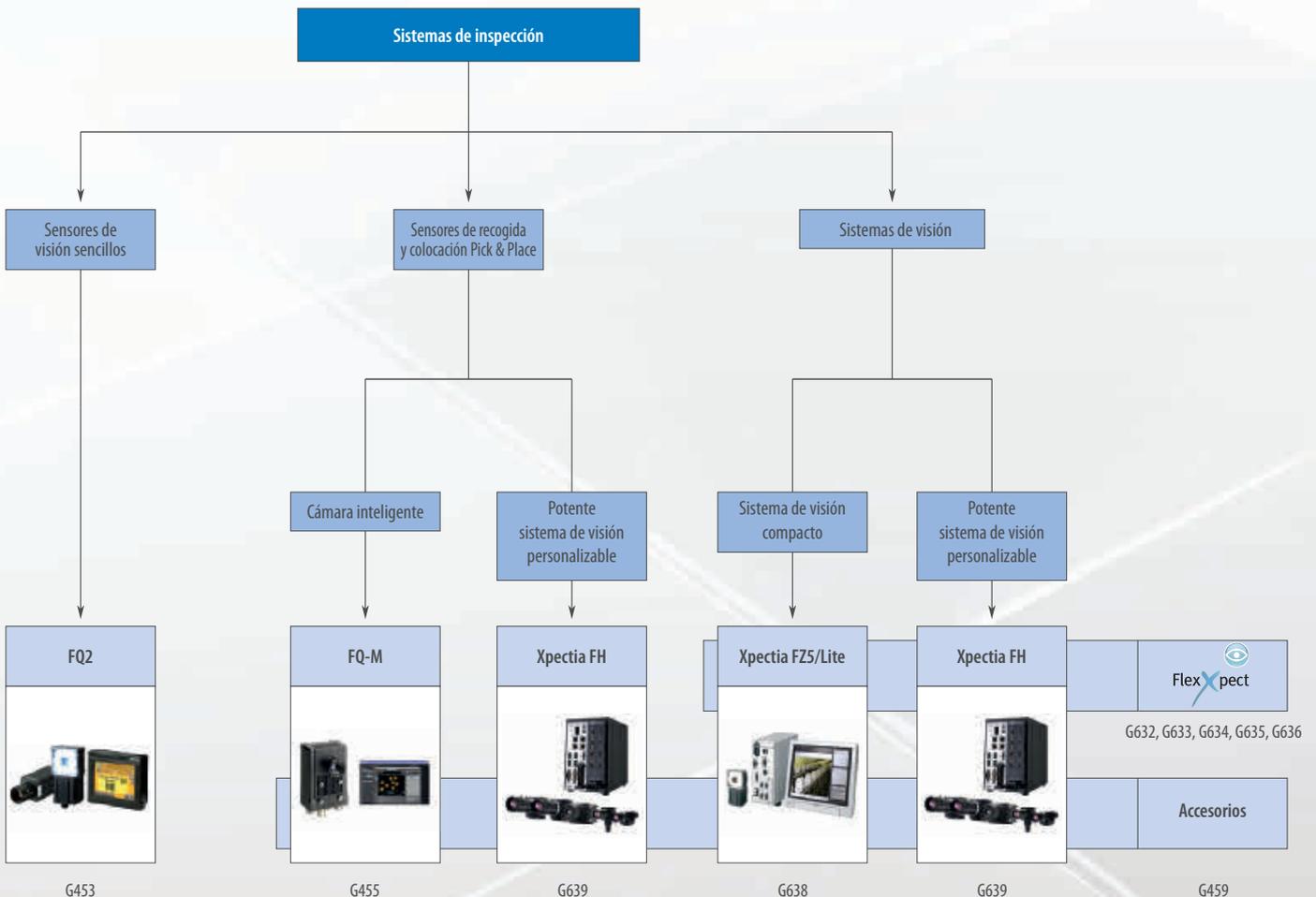
Sistemas de inspección e identificación

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



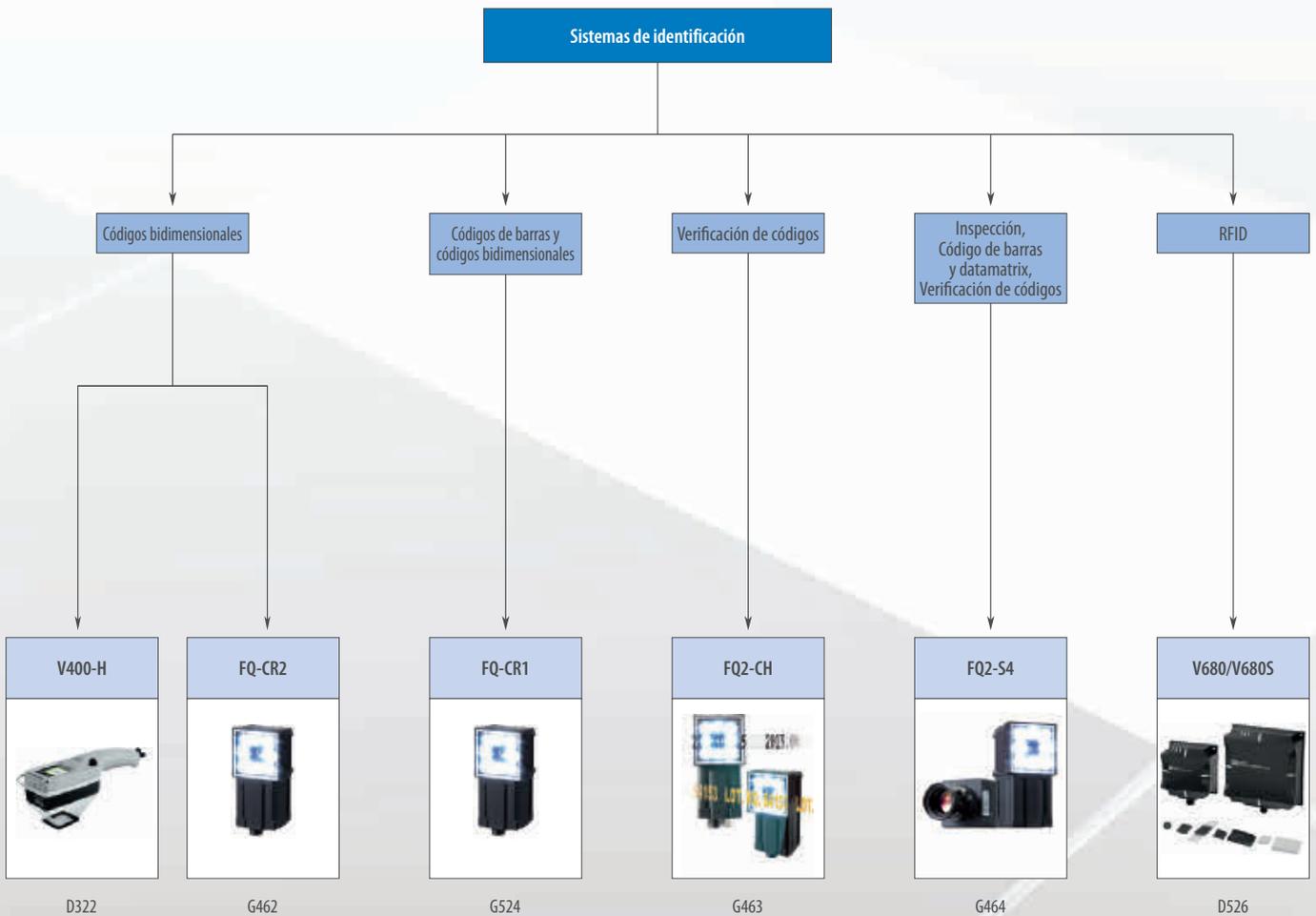


Tabla de selección

		Sensor de visión	Recogida y colocación Pick & Place	Sistemas de visión			
Modelo		FQ2	FQ-M	Xpectia FH	Xpectia FZ5/Lite	Xpectia FH	
Criterios de selección	Número de cámaras que se pueden conectar	Cámara inteligente	Cámara inteligente	8	4	8	
	Tipo de cámara	Monocromo/color	Color	Digital color o blanco y negro	Digital color o blanco y negro	Digital color o blanco y negro	
	Resolución (efectiva) Puntos de visualización	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	
	Distancia de trabajo mm	Mín.	8	Depende de la lente seleccionada	Depende de la lente seleccionada	Depende de la lente seleccionada	Depende de la lente seleccionada
		Máx.	970	–	–	–	–
	Campo de visión	Mín.	7,5 × 4,7	Depende de la lente seleccionada	Depende de la lente seleccionada	Depende de la lente seleccionada	Depende de la lente seleccionada
		Máx.	300 × 268	–	–	–	–
	Número de configuraciones almacenables	32	32	–	–	–	
	Número de herramientas/configuración	32	32	Limitado solo por el espacio de memoria	Limitado solo por el espacio de memoria	Limitado solo por el espacio de memoria	
	Grado de protección IP de la cámara	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	
Tensión de alimentación	24 Vc.c.	24 Vc.c.	–	–	–		
Características	Herramientas de procesamiento de imágenes	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	
	Preprocesamiento de imágenes	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	
	Programación por diagrama de flujo	–	–	■	■	■	
	Interfaz del usuario	PC Tool o pantalla táctil	PC Tool o pantalla táctil	■	■	■	
	Software de configuración de PC opcional	Sí	Sí	■	■	■	
	Herramientas de seguridad	–	■	–	–	–	
	RS-232C	Opcional mediante FQ-SDU2	–	■	■	■	
Comunicación	USB	–	–	■	■	■	
	Ethernet	Sí	■	■	■	■	
	EtherCAT	–	Sí	Sí	–	Sí	
	Número de E/S digitales	7 entradas/3 salidas	9 entradas/5 salidas	19 entradas/34 salidas	11 entradas/26 salidas	19 entradas/34 salidas	
Página/enlace rápido	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

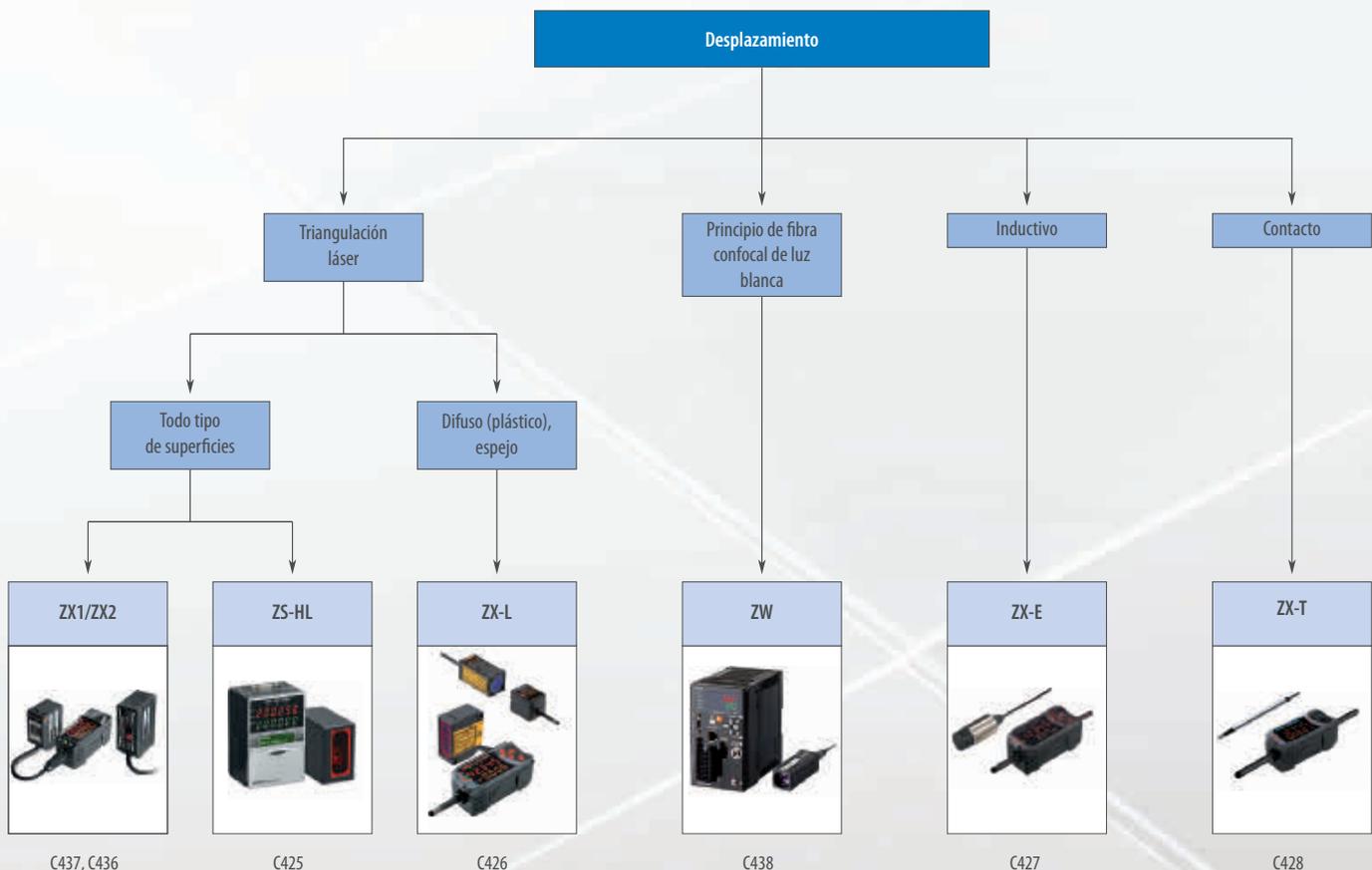
– No/no disponible

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 μm con un tiempo de muestreo inferior a 110 μs .
- Escalable: unidad multicontrolador para coordinar y conectar hasta 9 unidades.
- Inteligente: almacenamiento de datos y control remoto mediante funciones de conexión en red.



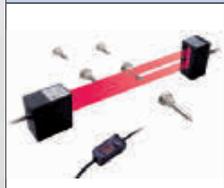


Perfil

Posición/
diámetro/ancho

ZG2

ZX-GT



C422

C435

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

Seguridad

Encuentre información rápidamente.

Los enlaces rápidos acortan sus búsquedas. Los enlaces rápidos son códigos únicos asignados a los productos de Omron que se alistan en esta guía. Inserte los códigos de enlace rápido en el campo de búsqueda de industrial.omron.eu para acceder a información detallada acerca de los productos de esta guía.



Enlace rápido

Seguridad

Dispositivos de control y parada de emergencia	102
Tabla de selección	104
Pulsadores de parada de emergencia	
A165E	339
A22E	340
Finales de carrera de seguridad	106
Tabla de selección	109
Finales de carrera para puertas de seguridad	110
Tabla de selección	112
Sensores de seguridad	114
Tabla de selección	116
Sistemas de control de seguridad	118
Tabla de selección	120
Sistemas de control de seguridad	
G9SA	123
G9SB	124
G9SR	125
G9SX	126
G9SE	127
Módulo de seguridad de operación seleccionable	
G9SX-GS/A4EG	128
Módulo de control de baja velocidad	
G9SX-LM	130
Módulo de monitorización de parada	
G9SX-SM	132
Sistemas de control de seguridad programables	
G9SP-N_	133
NX-Safety Stand-Alone	136
NE1A-SCPU_	137
NX Safety distribuido	138
Módulo de seguridad flexible para interruptores sin contacto D40A	
G9SX-NS	118
Salidas de seguridad	140
Tabla de selección	143
Salidas sin potencial	
G7SA	144
G7S-_E	145
Motion	
MX2	54

Dispositivos de control y parada de emergencia

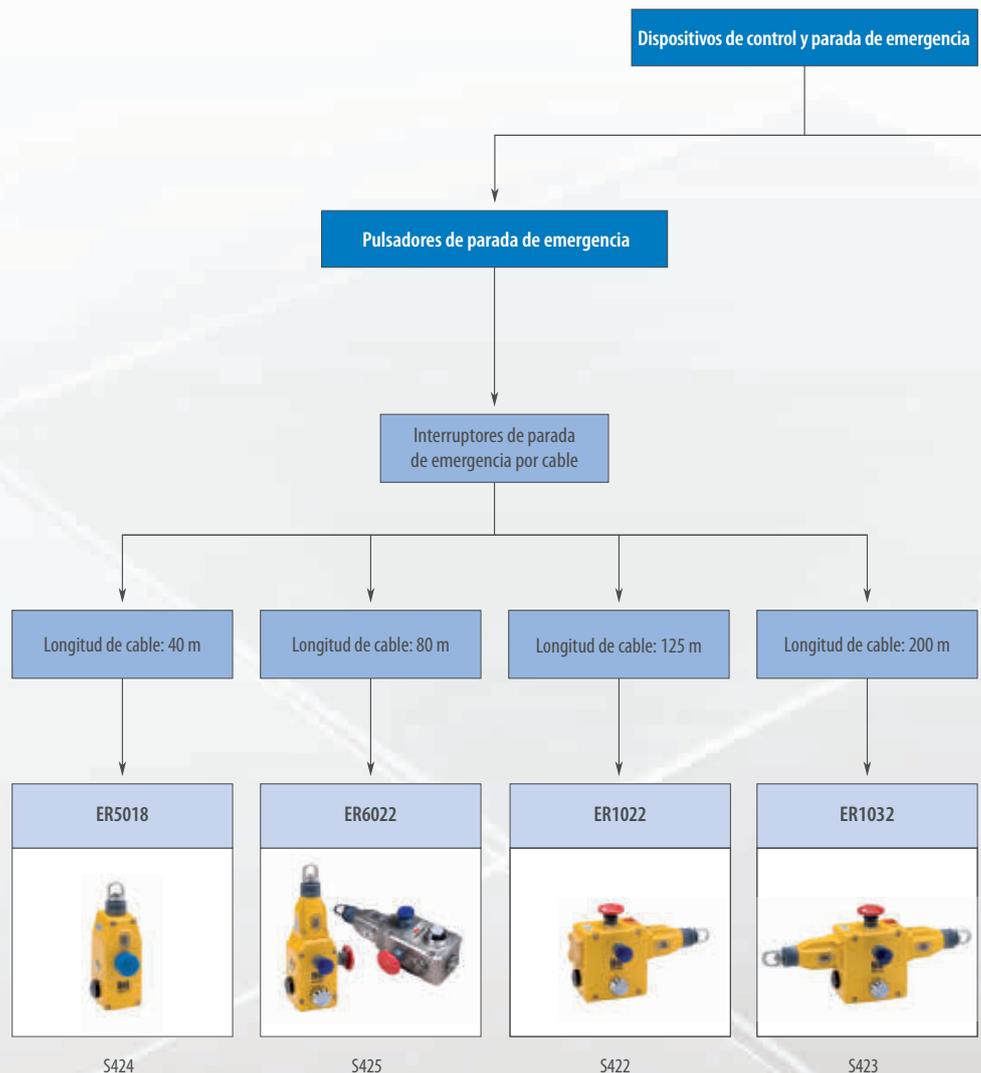
INTERACTÚE CON SU MÁQUINA

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.



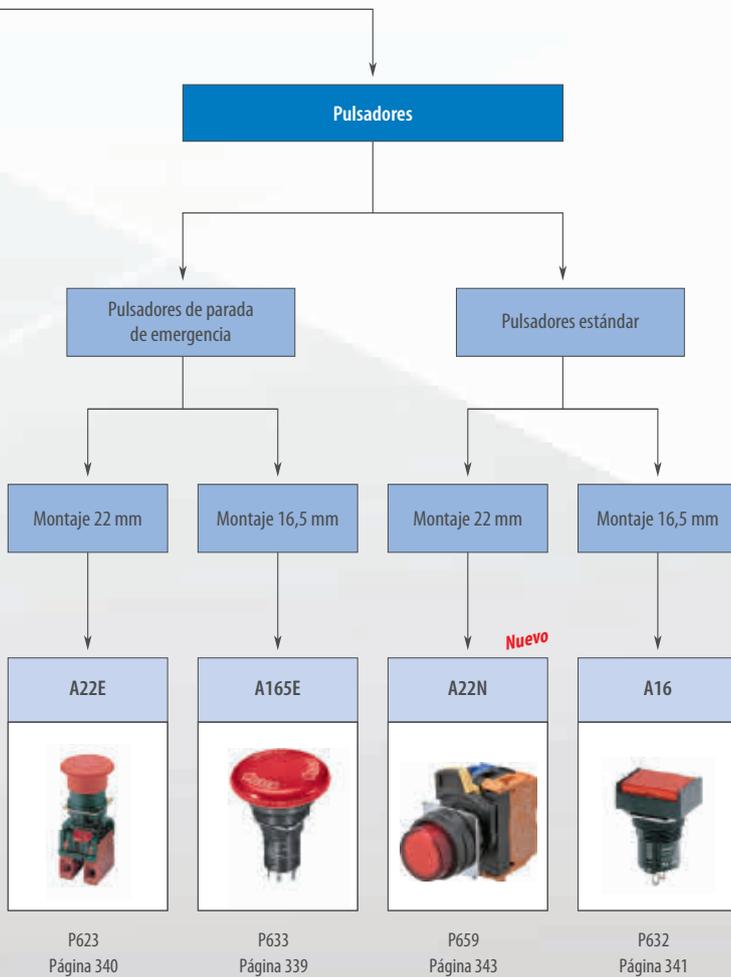


Tabla de selección

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		341/P632	343/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		339/P633	340/P623		

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

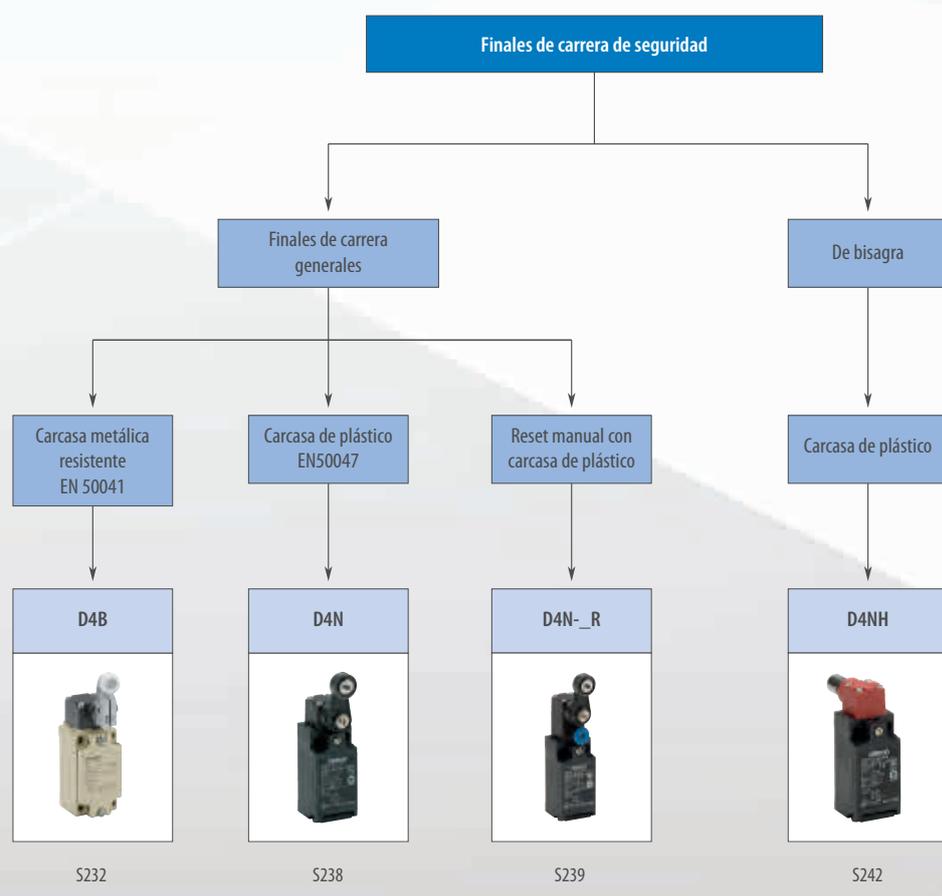
CONTROL PRECISO DE PUERTAS

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

EL DISEÑO DE SEGURIDAD NO TIENE LÍMITES

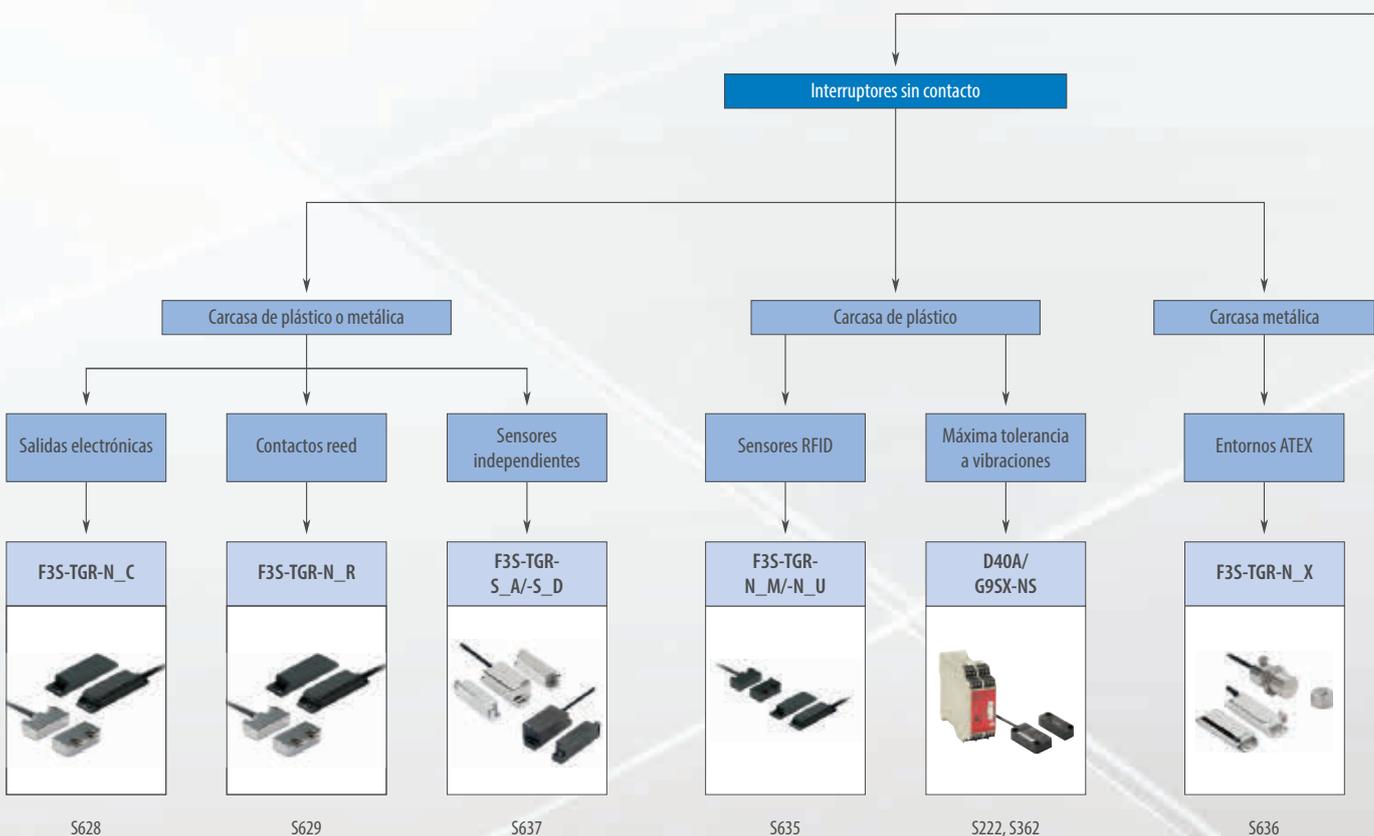
Flexibilidad en la selección del dispositivo de control más adecuado para la aplicación de interruptores sin contactos: F3S-TGR-N

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

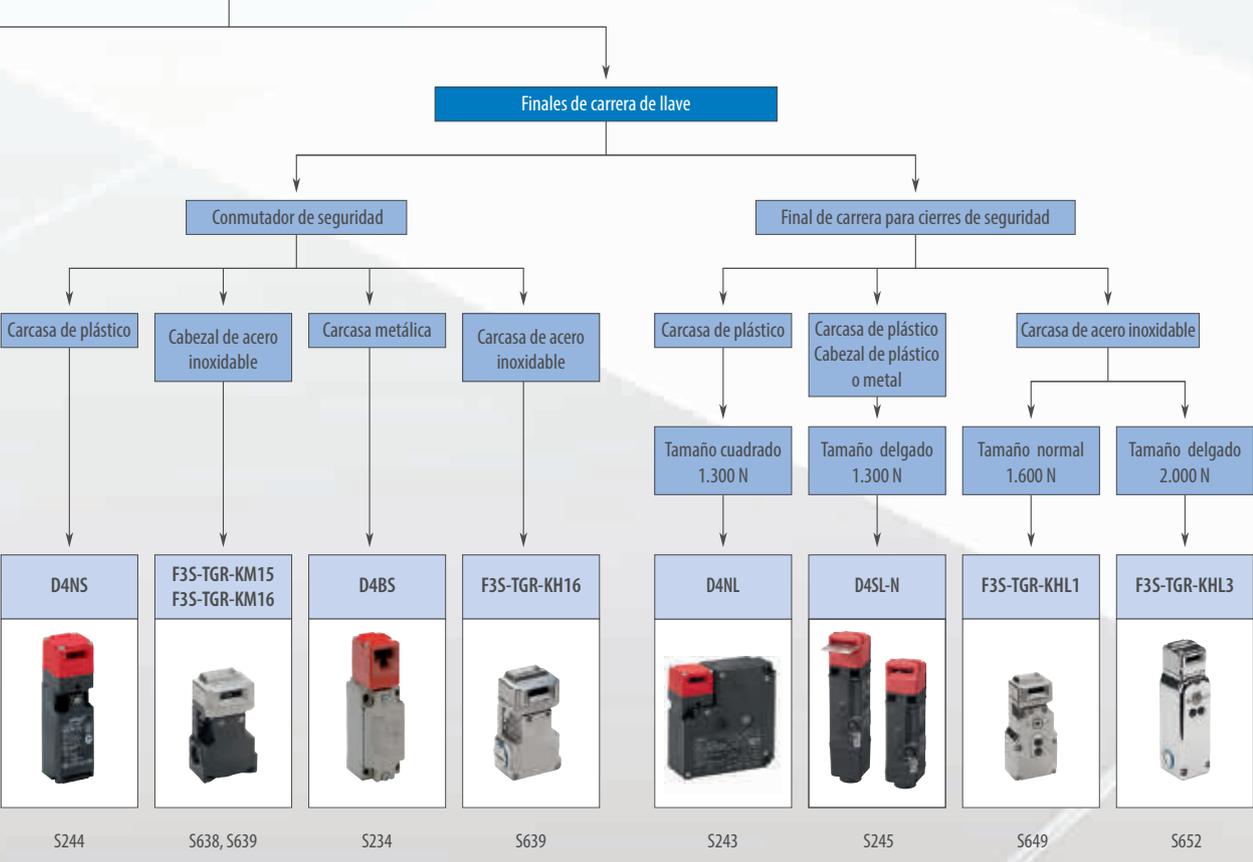


Tabla de selección

Interruptores sin contacto para puertas de seguridad						
						
Modelo	F3S-TGR-N_C	F3S-TGR-N_R	F3S-TGR-N_M/-N_U	F3S-TGR-S_A/-S_D	F3S-TGR-N_X	G9SX-SM
Criterios de selección						
Carcasa	Plástico/metál	Plástico/metál	Plástico	Plástico/metál	Metál	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			
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 G9SA, G9SB	■	■	■	■	■	-
Opera con G9SX	■	■	■	■	■	■
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

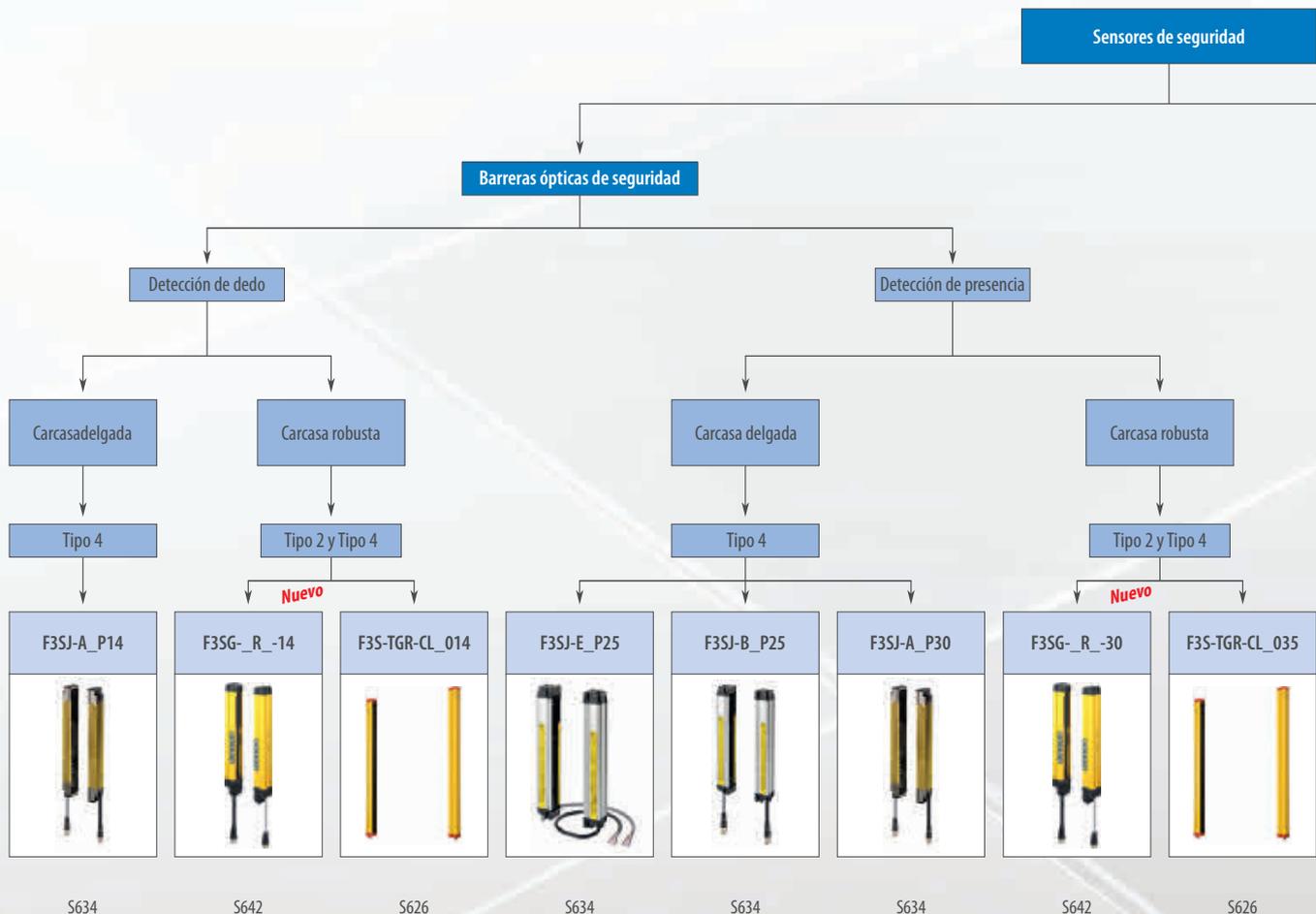
Los puntos peligrosos y las áreas de riesgo se protegen con barreras ópticas de seguridad. Dependiendo del modelo, se dispone de protección de dedos y manos con distancias de operación de hasta 20 m. Están disponibles en categorías de seguridad 2 y 4 (de acuerdo con IEC 61496).

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.



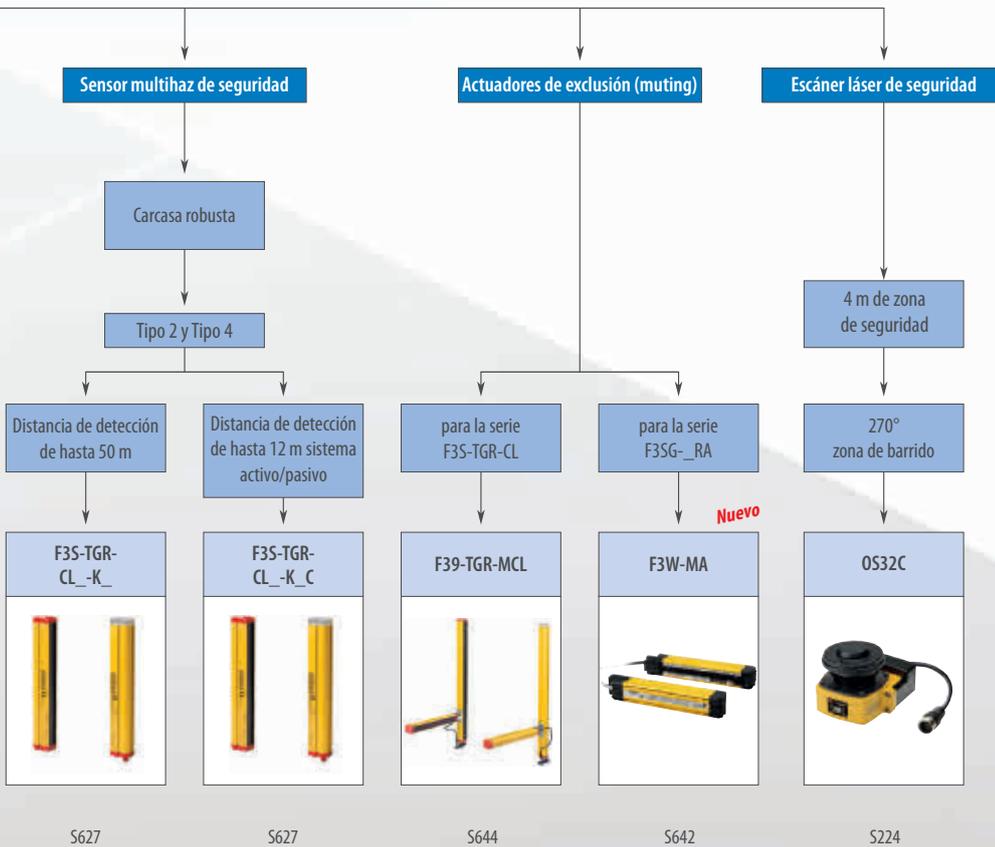
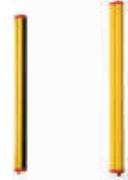


Tabla de selección

		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	
	Tiempo de respuesta de ON a OFF	10 a 25 ms		10 a 25 ms		10 a 25 ms	
Configuración de parámetros	Interruptor DIP	Software	-	Interruptor DIP	Software		
	Software	-	-	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)	- ^{*1}	●	-	■	-	●
	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.

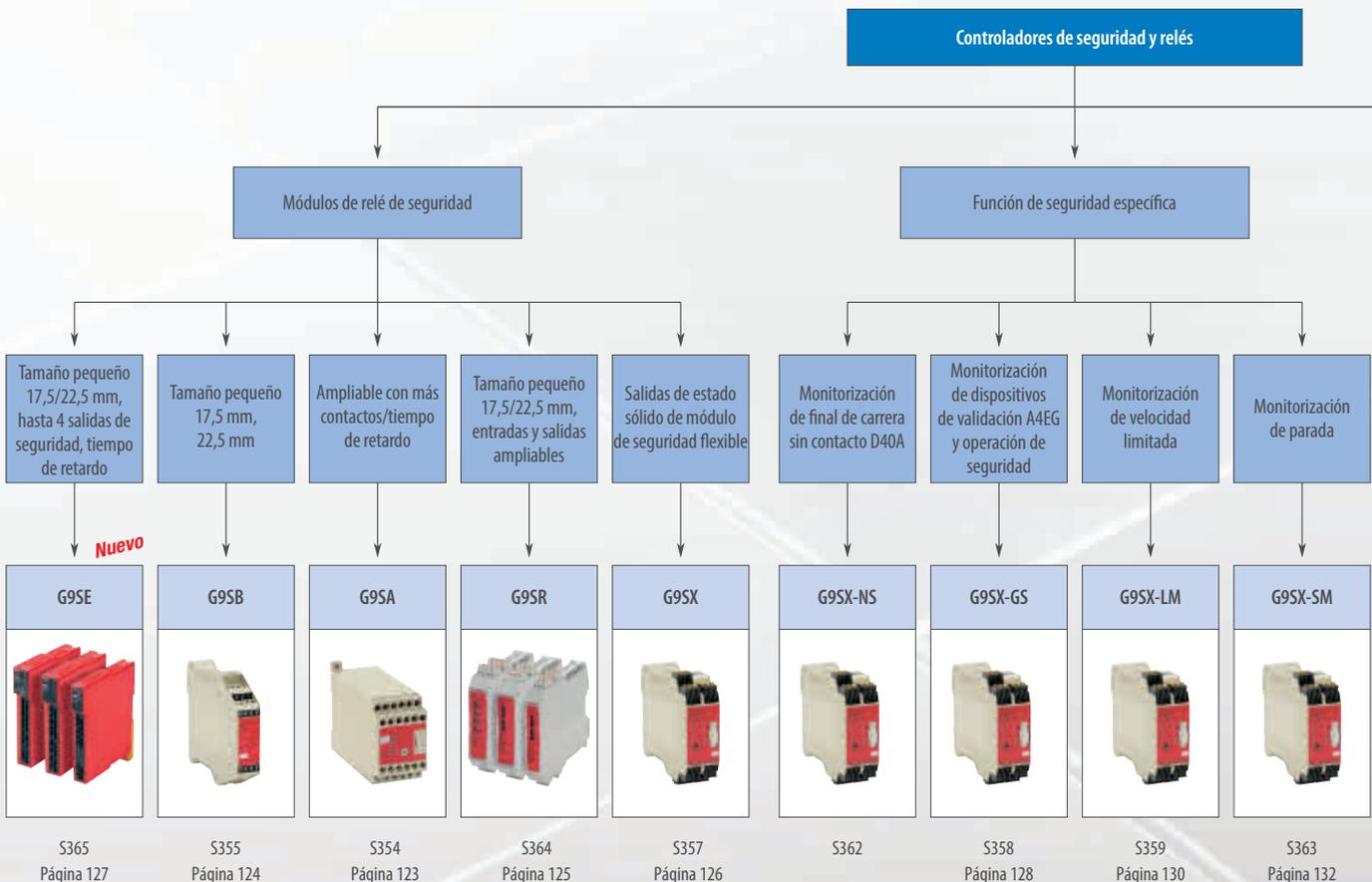
Los módulos de relés de seguridad cubren las necesidades de seguridad más exigentes con cable. El controlador de seguridad compacto es fácil de instalar y configurar, y muy útil en aplicaciones con mucho cableado, añadiendo flexibilidad a una solución basada en software. La serie de controladores de 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

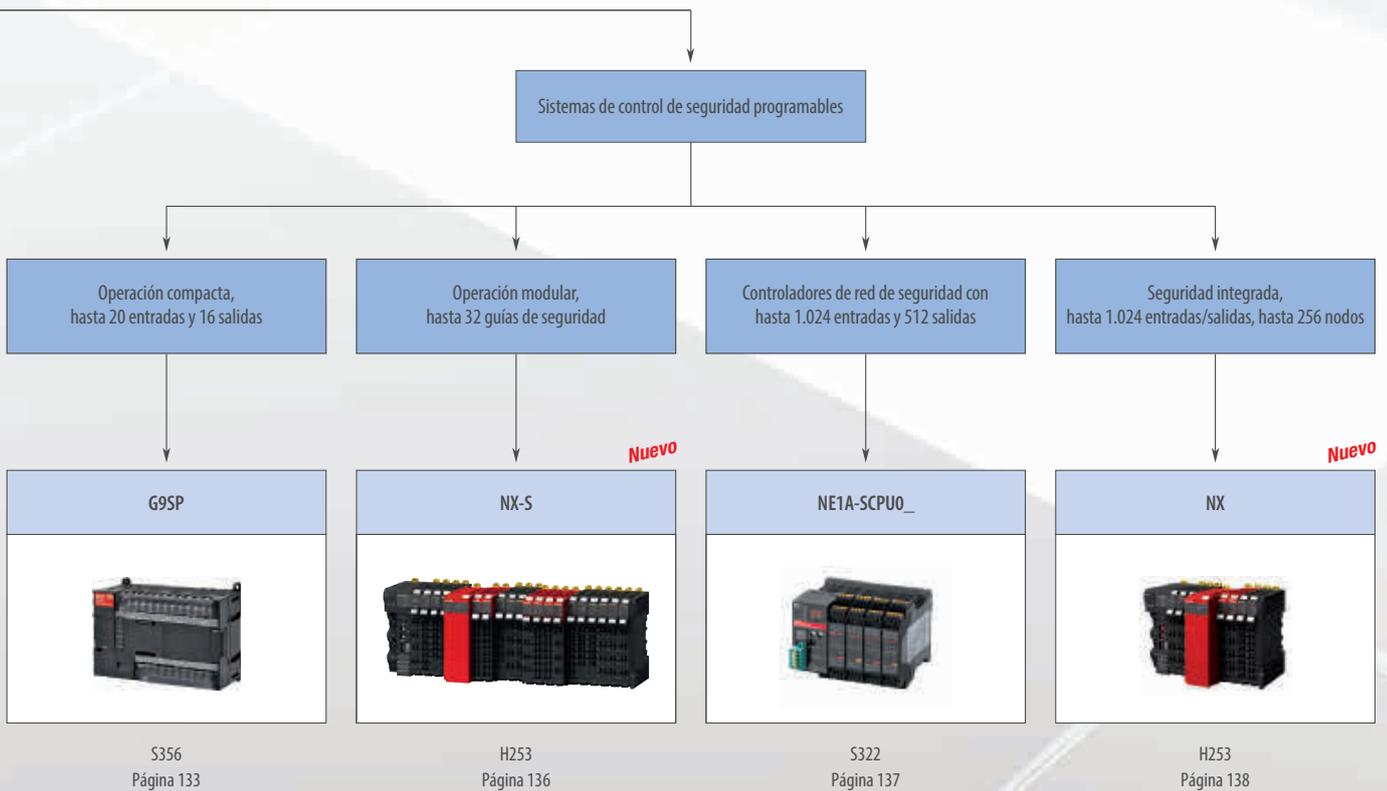


Tabla de selección

		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	–	–	–	–	–	
	Número de polos	–	–	–	–	–	
Características	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	–	–	–	–	–	
	Software de programación	–	–	–	–	–	
Aplicación	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	127/S365	123/S354	124/S355	125/S364	126/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	133/S356	136/H253	137/S322	138/H253



Módulo de relé de seguridad ampliable

La familia G9SA ofrece una completa línea de módulos de relés de seguridad compactos y ampliables. Hay disponibles módulos con temporización de retardo a OFF así como un controlador bimanual. Se puede realizar una simple multiplicación de contactos utilizando la conexión en la parte frontal.

- Carcasa de 45 mm de ancho; las unidades de expansión tienen un ancho de 17,5 mm
- Temporizador de retardo a OFF de seguridad
- Conexión de expansión simple
- Homologación hasta PLE según la norma EN ISO 13849-1 dependiendo de la aplicación

Tabla de selección

Unidades de parada de emergencia

Contactos principales	Contacto auxiliar	Número de canales de entrada	Tensión nominal	Modelo
3PST-NA	SPST-NC	De 1 canal o de 2 canales	24 Vc.a./Vc.c. 100 a 240 Vc.a.	G9SA-301
5PST-NA	SPST-NC	De 1 canal o de 2 canales	24 Vc.a./Vc.c. 100 a 240 Vc.a.	G9SA-501

Unidades de retardo a OFF de parada de emergencia

Contactos principales	Contactos de retardo a OFF	Contacto Auxiliar	Nº de canales de entrada	Tiempo de retardo a OFF	Tensión nominal	Modelo
3PST-NA	DPST-NA	SPST-NC	1 canal o 2 canales posible	7,5 s	24 Vc.a./Vc.c. 100 a 240 Vc.a.	G9SA-321-T075
				15 s	24 Vc.a./Vc.c. 100 a 240 Vc.a.	G9SA-321-T15
				30 s	24 Vc.a./Vc.c. 100 a 240 Vc.a.	G9SA-321-T30

Controlador de dos manos

Contactos principales	Contacto auxiliar	Número de canales de entrada	Tensión nominal	Modelo
3PST-NA	SPST-NC	2 canales	24 Vc.a./Vc.c. 100 a 240 Vc.a.	G9SA-TH301

Unidad de expansión

La unidad de expansión se conecta a G9SA-301, G9SA-501, G9SA-321 o G9SA-TH301.

Contactos principales	Contacto auxiliar	Categoría	Modelo
3PST-NA	SPST-NC	4	G9SA-EX301

Unidades de expansión con salidas de retardo a OFF

La unidad de expansión se conecta a G9SA-301, G9SA-501, G9SA-321 o G9SA-TH301.

Configuración del contacto principal	Contacto auxiliar	Tiempo de retardo a OFF	Modelo
3PST-NA	SPST-NC	7,5 s	G9SA-EX031-T075
		15 s	G9SA-EX031-T15
		30 s	G9SA-EX031-T30

Especificaciones

Entrada de alimentación

Elemento	G9SA-301/TH301/G9SA-501/G9SA-321-T_
Tensión de alimentación	24 Vc.a./Vc.c.: 24 Vc.a., 50/60 Hz o 24 Vc.c. entre 100 y 240 Vc.a.; entre 100 y 240 Vc.a., 50/60 Hz
Rango de tensión de operación	De 85 a 110% de la tensión de alimentación nominal

Entradas

Elemento	G9SA-301/321-T_/TH301	G9SA-501
Corriente de entrada	40 mA máx.	60 mA máx.

Contactos

Elemento	G9SA-301/501/321-T_/TH301/EX301/EX031-T_
	Carga resistiva (cosφ= 1)
Carga nominal	250 Vc.a., 5 A
Corriente nominal	5 A

Características

Elemento	G9SA-301/TH301/G9SA-501/321-T_/G9SA-EX301/EX031-T_	
Tiempo de operación	30 ms máx. (no incluye el tiempo de rebote)	
Tiempo de respuesta ^{*1}	10 ms máx. (no incluye el tiempo de rebote)	
Vida útil	Mecánica	Mínimo de 5.000.000 operaciones (a aproximadamente 7.200 operaciones/h)
	Eléctrica	Mínimo de 100.000 operaciones (a aproximadamente 1.800 operaciones/h)
Carga mínima permisible (valor de referencia)	5 Vc.c., 1 mA	
Temperatura ambiente	En servicio: de -25°C a 55°C (sin formación de hielo ni condensación) En almacenamiento: de -25°C a 85°C (sin formación de hielo ni condensación)	

*1 El tiempo de respuesta es el tiempo empleado para abrir el contacto principal después de haber conmutado la entrada a OFF.



Módulo de relé de seguridad delgado

G9SB es una familia de módulos de relés de seguridad delgados que incorporan dos contactos de seguridad en una carcasa de 17,5 mm de ancho, y tres contactos de seguridad en una de 22,5 mm de ancho.

- Carcasas de 17,5 mm y 22,5 mm de ancho
- Unidades de 1 y 2 canales de entrada
- Unidades con reset manual y automático
- Homologación hasta PLe según la norma EN ISO 13849-1 dependiendo de la aplicación

Tabla de selección

Contactos principales	Contacto auxiliar	Número de canales de entrada	Modo de reset	Tipo de entrada	Tensión nominal	Dimensiones (al. × an. × pr.)	Modelo
DPST-NA 2 contactos de seguridad	Ninguno	2 canales	Reset automático	Inversa	24 Vc.a./Vc.c.	100 mm × 17,5 mm × 112 mm	G9SB-2002-A
		1 canal o 2 canales		+ común			G9SB-200-B
		2 canales	Reset manual	Inversa			G9SB-2002-C
		1 canal o 2 canales		+ común			G9SB-200-D
3PST-NA 3 contactos de seguridad	SPST-NC	Ninguno (corte directo)	Reset automático	-	24 Vc.c.	100 mm × 17,5 mm × 112 mm	G9SB-3010
		2 canales		Inversa	24 Vc.a./Vc.c.	100 mm × 22,5 mm × 112 mm	G9SB-3012-A
		1 canal o 2 canales		+ común			G9SB-301-B
		2 canales	Reset manual	Inversa	G9SB-3012-C		
		1 canal o 2 canales		+ común	G9SB-301-D		

Especificaciones

Entrada de alimentación

Elemento	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Tensión de alimentación	24 Vc.a./Vc.c.: 24 Vc.a. (50/60 Hz), o 24 Vc.c. 24 Vc.c.: 24 Vc.c.		
Rango de tensión de operación	De 85 a 110% de la tensión de alimentación nominal		
Consumo	1,4 VA/1,4 W máx.	1,7 W máx.	1,7 VA/1,7 W máx.

Entradas

Elemento	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Corriente de entrada	25 mA máx.	60 mA máx. (Vea la nota).	30 mA máx.

Nota: indica la corriente entre los terminales A1 y A2.

Contactos

Elemento	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
	Carga resistiva ($\cos\phi=1$)		
Carga nominal	250 Vc.a., 5 A		
Corriente nominal	5 A		

Características

Elemento	G9SB-200 _ _	G9SB-3010	G9SB-301 _ _
Tiempo de respuesta ^{*1}	10 ms máx.		
Vida útil	Mecánica	Mínimo de 5.000.000 operaciones (a aproximadamente 7.200 operaciones/h)	
	Eléctrica	Mínimo de 100.000 operaciones (a aproximadamente 1.800 operaciones/h)	
Carga mínima admisible (valor de referencia)	5 Vc.c., 1 mA		
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25°C a +55°C (sin formación de hielo ni condensación)		

*1 El tiempo de respuesta es el tiempo empleado para abrir el contacto principal después de haber conmutado la entrada a OFF.



Familia de módulos de seguridad avanzados

Los módulos de la familia G9SR operan de forma independiente como un sistema con expansión de entradas y salidas. Todos los módulos son fáciles de instalar mediante el uso de interruptores DIP y proporcionan un diagnóstico claro mediante LEDs situados en la parte delantera.

- Tres módulos para todas las aplicaciones de módulos de relés de seguridad
- Ancho de 17,5 o 22,5 mm para ahorrar espacio de montaje
- Salidas de estado sólido de larga vida útil y salidas relé de seguridad para corriente elevada
- Visibles indicadores LED, que facilitan el diagnóstico
- Función de retardo a On y Off de seguridad hasta PLe
- Hasta PLe según EN ISO 13849-1 y SIL 3 según EN 61508

Tabla de selección

Unidad avanzada

Salidas de seguridad	Salidas auxiliares	Número de canales de entrada	Tensión nominal	Tipo bloque de terminales	Modelo
Instantáneo					
2 PST-NA (contacto)	1 salida transistor PNP	1 ó 2 canales	24 Vc.c.	Terminales extraíbles	G9SR-AD201-RC

Unidad básica

Salidas de seguridad	Salidas auxiliares	Número de canales de entrada	Tensión nominal	Tipo bloque de terminales	Modelo
Instantáneo					
2 salidas transistor MOS FET de canal P	1 salida transistor PNP	1 ó 2 canales	24 Vc.c.	Terminales extraíbles	G9SR-BC201-RC

Unidad de expansión

Salidas de seguridad		Salidas auxiliares	Tensión nominal	Tipo bloque de terminales	Modelo
Instantáneo	Retardo a ON/OFF				
–	3 PST-NA (contacto) ^{*1}	1 salida transistor PNP (estado sólido)	24 Vc.c.	Terminales extraíbles	G9SR-EX031-T90-RC

^{*1} El tiempo de retardo a ON/OFF puede configurarse en 16 pasos, como se indica a continuación: 0/0,1/0,2/0,5/1/1,5/2/2,5/5/10/20/30/45/60/75/90 s

Especificaciones

Entrada de alimentación

Elemento	G9SR-AD_	G9SR-BC_	G9SR-EX_
Tensión nominal de alimentación	19,2 a 28,8 Vc.c. (24 Vc.c. ±20%)		

Entradas

Elemento	G9SR-AD_	G9SR-BC_	G9SR-EX_
Entrada de seguridad	Tensión de operación: 17 Vc.c. a 28,8 Vc.c.; impedancia interna: Aprox. 3 kΩ		
Entrada de realimentación/reset			

Salidas

Elemento	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
Salida de seguridad instantánea	Salida transistor MOS FET de canal P Corriente de carga (utilizando 2 salidas): 2 A c.c. máx.	–	
Salida auxiliar	Salida transistor PNP Corriente de carga: 500 mA máx.		
Carga nominal	–	250 Vc.a., 5 A AC15 (carga inductiva)	
Corriente nominal	–	5 A	
Tensión de conmutación máxima	–	250 Vc.a.	

Características

Elemento	G9SR-BC_	G9SR-AD_	G9SR-EX_
Tiempo de operación (de OFF a ON)	150 ms máx.		
Tiempo de respuesta (de ON a OFF)	50 ms máx.		
Vida útil	Eléctrica	–	
	Mecánica	–	
Temperatura ambiente	de –10 a 55°C (sin hielo ni condensación)		



Módulo de seguridad flexible

Los módulos de la familia G9SX se pueden conectar mediante una función lógica "AND" para implementar la parada parcial/global de una máquina. Las salidas de estado sólido, el diagnóstico de LED detallado y las señales de realimentación inteligentes contribuyen a facilitar el mantenimiento. La línea se completa con unidades de expansión con funciones de temporización de seguridad.

- Segmentación clara y transparente de las funciones de seguridad mediante el uso de una conexión "AND" única
- Disponibles salidas de estado sólido de larga duración y de salidas relé en módulos de ampliaciones
- Visibles indicadores LED, que facilitan el diagnóstico
- Señales de realimentación inteligentes para un mantenimiento sencillo
- Ple según EN ISO 13849-1 y SIL 3 según EN 61508

Tabla de selección

Unidad avanzada

Salidas de seguridad		Salidas auxiliares	Número de canales de entrada	Tiempo máx. de retardo a OFF*1	Tensión nominal	Tipo bloque de terminales	Modelo
Instantáneo	Con retardo a OFF						
3 salidas de transistor MOS FET de canal P	2 salidas de transistor MOS FET de canal P	2 salida transistor PNP	1 ó 2 canales	De 0 a 15 seg. en 16 pasos	24 Vc.c.	Terminales de tornillo Terminales de sujeción	G9SX-AD322-T15-RT G9SX-AD322-T15-RC
2 salidas de transistor MOS FET de canal P	2 salidas de transistor MOS FET de canal P	2 salida transistor PNP	1 ó 2 canales	De 0 a 150 seg. en 16 pasos	24 Vc.c.	Terminales de tornillo Terminales de sujeción	G9SX-AD-322-T150-RT G9SX-AD-322-T150-RC
				De 0 a 15 seg. en 16 pasos	24 Vc.c.	Terminales de tornillo Terminales de sujeción	G9SX-ADA-222-T15-RT G9SX-ADA-222-T15-RC
				De 0 a 150 seg. en 16 pasos	24 Vc.c.	Terminales de tornillo Terminales de sujeción	G9SX-ADA-222-T150-RT G9SX-ADA-222-T150-RC
				De 0 a 150 seg. en 16 pasos	24 Vc.c.	Terminales de tornillo Terminales de sujeción	G9SX-ADA-222-T150-RT G9SX-ADA-222-T150-RC

*1 El tiempo de retardo a OFF puede configurarse en 16 pasos, tal y como se indica a continuación: T15: 0/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/1/1,5/2/3/4/5/7/10/15 s, T150: 0/10/20/30/40/50/60/70/80/90/100/110/120/130/140/150 s.

Unidad básica

Salidas de seguridad		Salidas auxiliares	Número de canales de entrada	Tensión nominal	Tipo bloque de terminales	Modelo
Instantáneo	Con retardo a OFF					
2 salidas de transistor MOS FET de canal P	-	2 salida transistor PNP	1 ó 2 canales	24 Vc.c.	Terminales de tornillo Terminales de sujeción	G9SX-BC202-RT G9SX-BC202-RC

Unidad de expansión

Salidas de seguridad		Salidas auxiliares	Tiempo de retardo a OFF	Tensión nominal	Tipo bloque de terminales	Modelo
Instantáneo	Con retardo a OFF					
4 PST-NA (contacto)	-	2 salidas transistor PNP (estado sólido)	-	24 Vc.c.	Terminales de tornillo Terminales de sujeción	G9SX-EX401-RT G9SX-EX401-RC
-	4 PST-NA (contacto)		Sincronizada con unidad G9S-X-AD		Terminales de tornillo Terminales de sujeción	G9SX-EX041-T-RT G9SX-EX041-T-RC

Especificaciones

Entrada de alimentación

Elemento	G9SX-AD_	G9SX-BC202_	G9SX-EX_
Tensión nominal de alimentación	de 20,4 a 26,4 Vc.c. (24 Vc.c. -15% +10%)		

Entradas

Elemento	G9SX-AD_	G9SX-BC202_
Entrada de seguridad	Tensión de operación: De 20,4 Vc.c. a 26,4 Vc.c.; impedancia interna: Aprox. 2,8 kΩ	
Entrada de realimentación/reset		

Salidas

Elemento	G9SX-AD_	G9SX-BC202_
Salida de seguridad instantánea	Salida de transistor MOS FET de canal P	Salida de transistor MOS FET de canal P
Salida de seguridad de retardo a OFF	Corriente de carga: Utilizando 2 salidas o menos: 1 A c.c. máx. Utilizando 3 salidas o más: 0,8 A c.c. máx.	Corriente de carga: Utilizando 1 salida: 1 A c.c. máx. Utilizando 2 salidas: 0,8 A c.c. máx.
Salida auxiliar	Salida transistor PNP Corriente de carga: 100 mA máx.	

Unidad de expansión

Elemento	G9SX-EX_
Carga nominal	250 Vc.a., 3 A/30 Vc.c., 3 A (carga resistiva)
Corriente nominal	3 A
Tensión de conmutación máxima	250 Vc.a., 125 Vc.c.

Características

Elemento	G9SX-AD_	G9SX-BC202_	G9SX-EX_
Tiempo de operación (de estado OFF a ON)	50 ms máx. (entrada de seguridad: ON) 100 ms máx. (entrada de conexión lógica AND: ON)	50 ms máx. (entrada de seguridad: ON)	30 ms máx.
Tiempo de respuesta (de estado ON a OFF)	15 ms máx.		10 ms máx.
Vida útil	Eléctrica	-	
	Mecánica	-	
Temperatura ambiente	-10°C a +55°C (sin formación de hielo ni condensación)		



Módulos relé de seguridad compactos para aplicaciones generales de monitorización y control de seguridad

La familia G9SE ofrece una completa línea de unidades compactas. Existen módulos con dos contactos de seguridad, cuatro contactos de seguridad y temporización de retardo a OFF en carcasas estrechas.

- Cableado frontal sencillo con terminales sin tornillos
- Ancho de 17,5 o 22,5 mm para ahorrar espacio de montaje
- Tiempo de respuesta de 15 ms máx.
- Función de retardo a OFF segura hasta PLe
- Fácil mantenimiento con indicadores de estado
- Homologaciones:
EN ISO13849-1: 2008 PLe Categoría de seguridad 4, IEC/EN 60947-5-1, IEC/EN 62061 SIL3, EN 81-1, EN81-2, UL508, CAN/CSA C22.2 N.º 14

Tabla de selección

Salidas de seguridad		Salidas auxiliares*1	Tiempo máx. de retardo a OFF*2	Tensión nominal	Modelo
Instantáneo	Con retardo a OFF				
DPST-NO	-	1 salida transistor PNP	-	24 Vc.c.	G9SE-201
4PST-NO					G9SE-401
DPST-NO	DPST-NO		5 s		G9SE-221-T05
DPST-NO	DPST-NO		30 s		G9SE-221-T30

*1 Salida de transistor PNP

*2 El tiempo de retardo a OFF puede configurarse en 16 pasos, tal y como se indica a continuación:

T05: 0/0,1/0,2/0,3/0,4/0,5/0,6/0,7/0,8/1/1,5/2/2,5/3/4/5 s

T30: 0/1/2/4/5/6/7/8/9/10/12/14/16/20/25/30 s

Especificaciones

Valores nominales

Entrada de alimentación

Elemento	G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T_
Tensión nominal de alimentación	24 Vc.c.		
Rango de tensión de funcionamiento	-15% a 10% de tensión nominal de alimentación		
Consumo nominal*1	3 W máx.	4 W máx.	

*1 Consumo de cargas no incluido.

Salidas

Elemento	G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T_
Salida de seguridad	Salida de contacto		
Salida de seguridad con retardo a OFF	250 Vc.c., 5 A 30 Vc.c. 5 A (carga resistiva)		
Salida auxiliar	Corriente de carga de salida transistor PNP: 100 mA c.a. máx.		

Características

Elemento	G9SE-201	G9SE-401	G9SE-221-T_
Tiempo de operación (de estado OFF a ON)*1	100 ms máx.*2		
Tiempo de respuesta (de estado ON a OFF)*3	15 ms máx.		
Entradas	Corriente de entrada	5 mA mín.	
	Tensión en ON	11 Vc.c. mín.	
	Tensión en OFF	5 Vc.c. máx.	
	Corriente en OFF	1 mA máx.	
	Longitud de cable máxima	100 m máx.	
	Tiempo de entrada de reset	250 ms mín.	
Salidas de contacto	Resistencia de contacto*4	100 mΩ	
	Vida útil mecánica	Mínimo 5.000.000 operaciones	
	Vida útil eléctrica	Mínimo 50.000 operaciones	
	Especificación de conmutación para carga inductiva (IEC/EN60947-5-1)	AC15: 240 Vc.a. 2 A DC13: 24 Vc.c. 1,5 A	
	Carga mínima aplicable	24 Vc.c. 4 mA	
Corriente de cortocircuito condicional (IEC/EN60947-5-1)	100 A*5		
Temperatura circundante	-10 a 55°C (sin congelación ni condensación)		

*1 El tiempo de operación es el tiempo que el contacto de seguridad tarda en cerrarse una vez que las entradas de seguridad y la entrada de realimentación-reset se han cambiado a ON. No incluye el tiempo de rebote.

*2 Esto corresponde al funcionamiento normal. Cuando se ejecuta un autodiagnóstico no regular para el circuito de salida de seguridad, el tiempo de operación de G9SE pasa a ser 500 ms máx.

*3 El tiempo de respuesta es el tiempo que el contacto principal de seguridad tarda en abrirse cuando la entrada de seguridad se ha cambiado a OFF. Incluye el tiempo de rebote.

*4 Este es el valor inicial usando el método de caída de tensión con 1 A a 5 Vc.c.

*5 Use un fusible de 8 A que se ajuste a la norma IEC 60127 como dispositivo de protección contra cortocircuitos. Este fusible no se incluye con la unidad G9SE.



Unidades de seguridad de operación seleccionable

Controlador de seguridad que permite realizar el mantenimiento de la maquinaria de forma segura.

- Dos modos de operación, compatibles con:
 - Conmutación automática, para aplicaciones en las que participan la máquina y el trabajador.
 - Conmutación manual, para aplicaciones con operación limitada, por ejemplo las tareas de mantenimiento.
- Segmentación clara y transparente de las funciones de seguridad mediante el uso de una conexión "AND" única
- Sencillo diagnóstico mediante LED de todas las señales de entrada y salida para simplificar el mantenimiento
- PLe según EN ISO 13849-1 y SIL 3 según EN 61508.

Tabla de selección

Interruptores de validación

Configuración de contactos			Modelo
Interruptor de validación	Interruptor de control	Pulsador	
Dos contactos	1 NC (salida de sujeción)	Ninguno	A4EG-C000041
Dos contactos	Ninguno	Interruptor de parada de emergencia (2 NC)	A4EG-BE2R041
Dos contactos	Ninguno	Interruptor de operación instantánea (2 NA)	A4EG-BM2B041

Unidades de operación de seguridad seleccionable

Salidas de seguridad* ¹		Salidas auxiliares* ²	Entrada de conexión lógica AND	Salida de conexión lógica AND	Tiempo máx. de retardo a OFF* ³	Tensión nominal	Tipo bloque de terminales	Modelo
Instantáneo	Con retardo a OFF* ⁴							
2 (semi-conductores)	2 (semi-conductores)	6 (semi-conductores)	1	1	15 s	24 Vc.c.	Terminales de tornillo	G9SX-GS226-T15-RT
							Terminales de resorte	G9SX-GS226-T15-RC

*¹ Salida de transistor MOS FET de canal P

*² Salida de transistor PNP

*³ El tiempo de retardo a OFF puede configurarse en 16 pasos, tal y como se indica a continuación:

T15: 0, 0,2, 0,3, 0,4, 0,5, 0,6, 0,7, 1, 1,5, 2, 3, 4, 5, 7, 10 ó 15 s

*⁴ La salida con retardo a OFF se convierte en salida instantánea configurando el tiempo de retardo a OFF a 0 s.

Especificaciones

Valores nominales de unidad de operación seleccionable

Entrada de alimentación

Elemento	G9SX-GS226-T15-__	G9SX-EX-__
Tensión nominal de alimentación	24 Vc.c.	

Entradas

Elemento	G9SX-GS226-T15-__
Entrada de seguridad	Tensión de operación: de 20,4 Vc.c. a 26,4 Vc.c.; Impedancia interna: aprox. 2,8 kΩ
Entrada de realimentación/reset	
Entrada de selector de modo	

Salidas

Elemento	G9SX-G9SX-GS226-T15-__
Salida de seguridad instantánea	Salida de transistor MOS FET de canal P
Salida de seguridad de retardo a OFF	Corriente de carga 0,8 A c.c. máx.
Salida auxiliar	Salida de transistor PNP Corriente de carga 100 mA máx.
Salidas de indicador externo	Salidas transistor MOS FET de canal P Indicadores conectables <ul style="list-style-type: none"> • Lámpara incandescente: 24 Vc.c., 3 W a 7 W • Lámpara LED: 10 a 300 mA c.c.

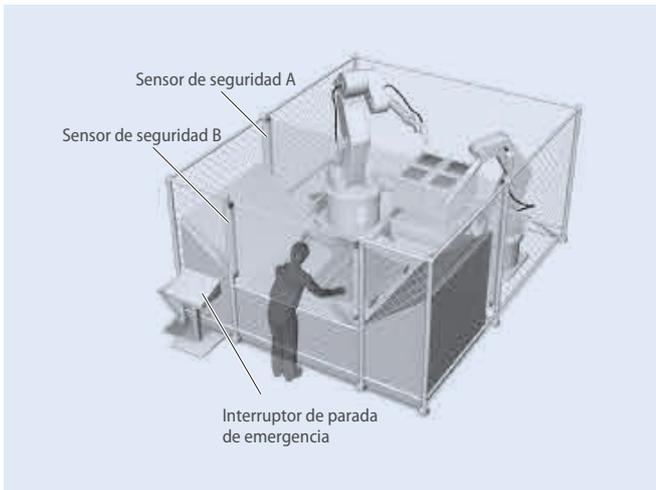
Ejemplo de aplicación

Modo de conmutación automática

El trabajador carga y descarga la máquina de forma manual. Una vez que termina la carga, el trabajador inicia el ciclo del robot de forma manual. Cuando los robots vuelven a estar en la posición de inicio, el ciclo de carga se selecciona automáticamente.

Condiciones de carga: el sensor de seguridad B no está activo; el sensor de seguridad A está activo porque no se permite que los robots se desplacen hacia la zona de carga mientras el trabajador carga la máquina. En consecuencia, el trabajador está seguro porque el sensor de seguridad A está activo.

Condiciones de trabajo del robot: el sensor de seguridad B está activo; el sensor de seguridad A no está activo porque no se permite que el trabajador se desplace hacia la zona de carga mientras los robots están en funcionamiento. En consecuencia, el trabajador está seguro porque el sensor de seguridad B para la máquina si se desplaza hacia la zona de carga.



Modo de conmutación manual

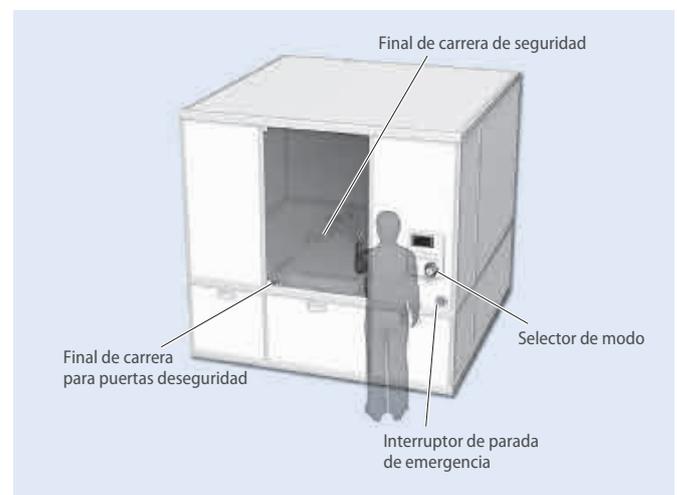
El trabajador tiene que realizar tareas de mantenimiento en la máquina. Mientras duran dichas tareas, es necesario que la máquina se pueda mover de forma limitada. El trabajador tiene que seleccionar el modo automático o manual mediante el interruptor de selector de modo.

Pasos de la operación:

- 1) Seleccionar el modo de mantenimiento mediante el selector de modo.
- 2) Abrir la puerta para llevar a cabo las tareas de mantenimiento mientras la máquina puede seguir funcionando con limitaciones (supervisando el movimiento limitado con el final de carrera de seguridad).
- 3) Cerrar la puerta al terminar las tareas de mantenimiento.
- 4) Seleccionar el modo automático mediante el selector de modo.

Condiciones de parada de emergencia:

- a) Abrir la puerta cuando no esté seleccionado el modo de mantenimiento.
- b) La máquina hace funcionar el final de carrera (traspasa el límite).
- c) El interruptor de validación A4EG se pone en funcionamiento para detener la máquina en la condición de emergencia.





Módulo de control de baja velocidad

La unidad de control de seguridad de baja velocidad permite trabajar en modo de mantenimiento con la maquinaria.

- Preselección de frecuencia de velocidad limitada mediante interruptores de preselección integrados
- Sencilla integración en sistemas G9SX mediante una conexión lógica "AND" exclusiva
- Sencillo diagnóstico mediante LED de todas las señales de entrada y salida para simplificar el mantenimiento
- Aplicable hasta PLd según la norma EN ISO 13849-1 con sensores de proximidad de Omron

Tabla de selección

Sensores de proximidad

Clasificación			Modelo
Sensor de proximidad	Apantallado	M8	E2E-X1R5F1
		M12	E2E-X2F1
		M18	E2E-X5F1
	No protegido	M8	E2E-X2MF1
		M12	E2E-X5MF1
		M18	E2E-X10MF1

Valores nominales del módulo de monitorización de baja velocidad

Salidas de seguridad*1	Salidas auxiliares*2	Entrada de conexión lógica AND	Tensión nominal	Terminales de la fuente de alimentación del sensor	Tipo bloque de terminales	Modelo
Instantáneo						
4 (semi-conductores)	4 (semi-conductores)	1	24 Vc.c.	2	Terminales de tornillo	G9SX-LM224-F10-RT
					Terminales de resorte	G9SX-LM224-F10-RC

*1 Salida MOS FET de canal P

*2 Salida de transistor PNP

Especificaciones

Valores nominales del módulo de monitorización de baja velocidad

Entrada de alimentación

Elemento	G9SX-LM224-F10-__
Tensión nominal de alimentación	24 Vc.c.

Entradas

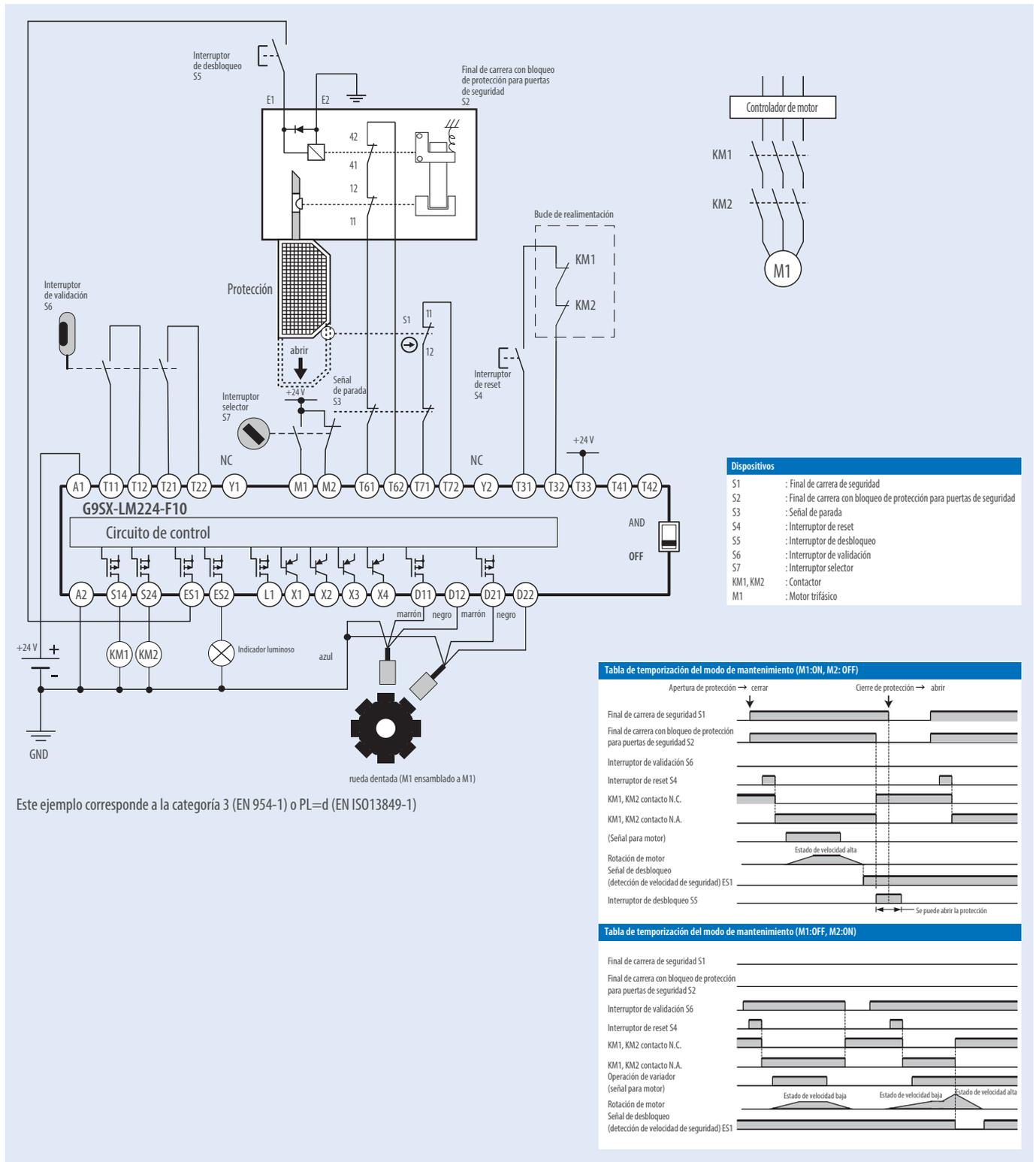
Elemento	G9SX-LM224-F10-__
Entrada de seguridad	Tensión de operación: de 20,4 Vc.c. a 26,4 Vc.c.
Entrada de realimentación/reset	Impedancia interna: aprox. 2,8 kΩ
Entrada de selector de modo	
Entrada de detección de rotación	Tensión de operación 20,4 Vc.c. a 26,4 Vc.c. Impedancia interna: aprox. 2,8 kΩ Frecuencia de entrada: 1 kHz máx.

Salidas

Elemento	G9SX-LM224-F10-__
Salida de estado sólido de seguridad	Salida de transistor MOS FET de canal P Corriente de carga 0,8 A c.c. máx.
Salida de detección de velocidad de seguridad	Salida de transistor MOS FET de canal P Corriente de carga 0,3 A c.c. máx.
Salida de indicador externo	Salida de transistor PNP Corriente de carga 100 mA máx.

Ejemplo de aplicación

Velocidad limitada de seguridad



Dispositivos

- S1 : Final de carrera de seguridad
- S2 : Final de carrera con bloqueo de protección para puertas de seguridad
- S3 : Señal de parada
- S4 : Interruptor de reset
- S5 : Interruptor de desbloqueo
- S6 : Interruptor de validación
- S7 : Interruptor selector
- KM1, KM2 : Contactor
- M1 : Motor trifásico

Tabla de temporización del modo de mantenimiento (M1:ON, M2: OFF)

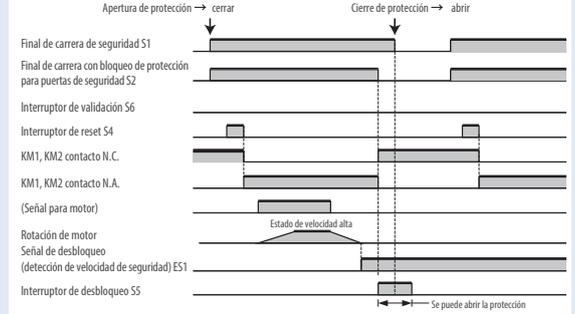
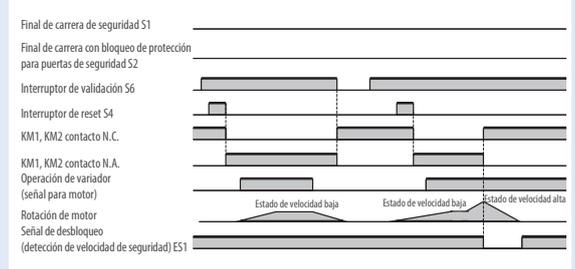


Tabla de temporización del modo de mantenimiento (M1:OFF, M2:ON)



Este ejemplo corresponde a la categoría 3 (EN 954-1) o PL=d (EN ISO13849-1)



Módulo de monitorización de parada

Módulo de monitorización de parada de seguridad basada en monitorización de EMF para sistemas de dos y tres fases.

- Lista para su uso, aplicable a todas las aplicaciones estándar sin necesidad de configuración adicional
- Fácil de integrar en configuraciones estrella y triángulo
- Sencillo diagnóstico mediante LED de todas las señales de entrada y salida para simplificar el mantenimiento
- Aplicable hasta PLe según la norma EN ISO 13849-1

Tabla de selección

Unidad de control de parada de seguridad

Salidas de seguridad*1	Salidas auxiliares*1	Entrada de alimentación Tensión nominal de alimentación	Tipo bloque de terminales	Modelo
Instantáneo				
3 (semi-conductores)	2 (semi-conductores)	24 V.c.c.	Terminales de tornillo	G9SX-SM032-RT
			Terminales de resorte	G9SX-SM032-RC

*1 Salida de transistor PNP

Especificaciones

Valores nominales de unidad de monitorización de parada

Entrada de alimentación

Elemento	G9SX-SM032-__
Tensión nominal de alimentación	24 V.c.c.

Entradas

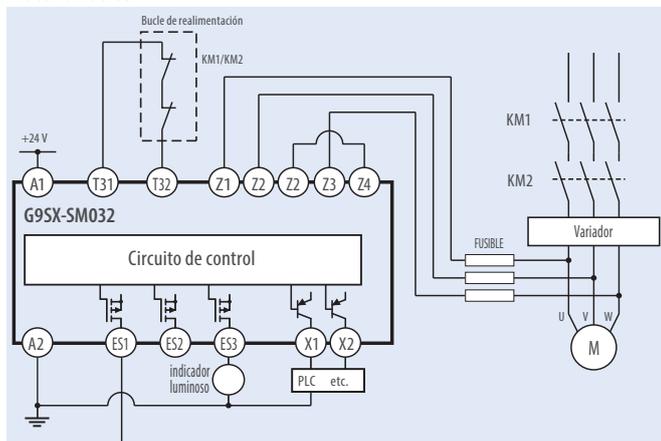
Elemento	G9SX-SM032-__
Tensión de entrada	Entrada de detección de parada (Z1-Z2/Z3-Z4) c.a. 415 Vrms +10% máx.
Máxima frecuencia de fuente de alimentación para motor de inducción de c.a.	60 Hz máx.
Impedancia interna	Entrada de detección de parada: aprox. 660 kΩ Entrada EDM: aprox. 2,8 kΩ

Salidas

Elemento	G9SX-SM032-__
Entrada de detección de parada de seguridad	Salida PNP Corriente de carga 300 mA c.c. máx.
Salida auxiliar	Salida PNP Corriente de carga 100 mA c.a. máx.

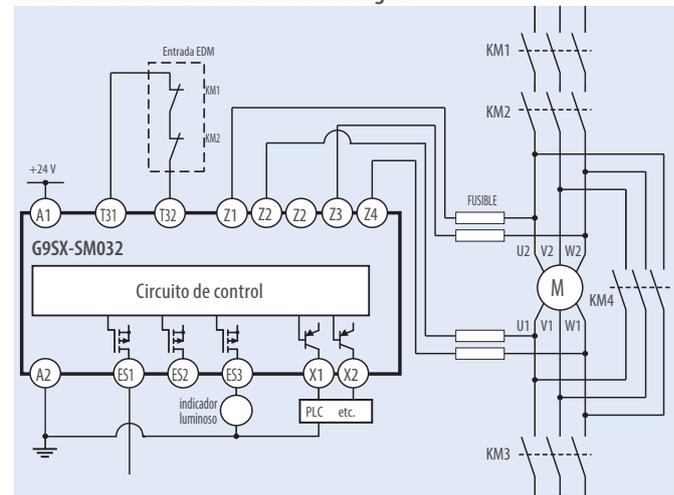
Ejemplo de aplicación

motor trifásico



Parada detectada

motor trifásico con cableado estrella-triángulo



Parada detectada



Controlador de seguridad independiente

El controlador de seguridad G9SP resuelve aplicaciones de seguridad mediante la configuración de entradas/salidas locales de seguridad.

- Tres tipos de CPU
- Diagnóstico y monitorización vía Ethernet o conexión serie
- Casete de memoria que facilita la copia de programas
- Una sola herramienta para un fácil diseño, verificación, estandarización y reutilización del programa.
- Conforme a PLe (EN ISO 13849-1) y SIL 3 (IEC 61508)

Tabla de selección

Aspecto	Aspecto y descripción	Modelo
Controlador de seguridad independiente	10 entradas de seguridad PNP 4 salidas de seguridad PNP 4 salidas de prueba 4 salidas estándar PNP	G9SP-N10S
	10 entradas de seguridad PNP 16 salidas de seguridad PNP 6 salidas de prueba	G9SP-N10D
	20 PNP entradas de seguridad 8 PNP salidas de seguridad 6 salidas de prueba	G9SP-N20S

Software

Aspecto	Medios	SO aplicable	Modelo
Configurador G9SP	Disco de instalación 1 licencia	Windows 2000 Windows XP	WS02-G9SP01-V1
	Disco de instalación 10 licencias	Windows Vista Windows 7	WS02-G9SP10-V1
	Disco de instalación 50 licencias		WS02-G9SP50-V1
	Disco de instalación "site license"		WS02-G9SPXX-V1

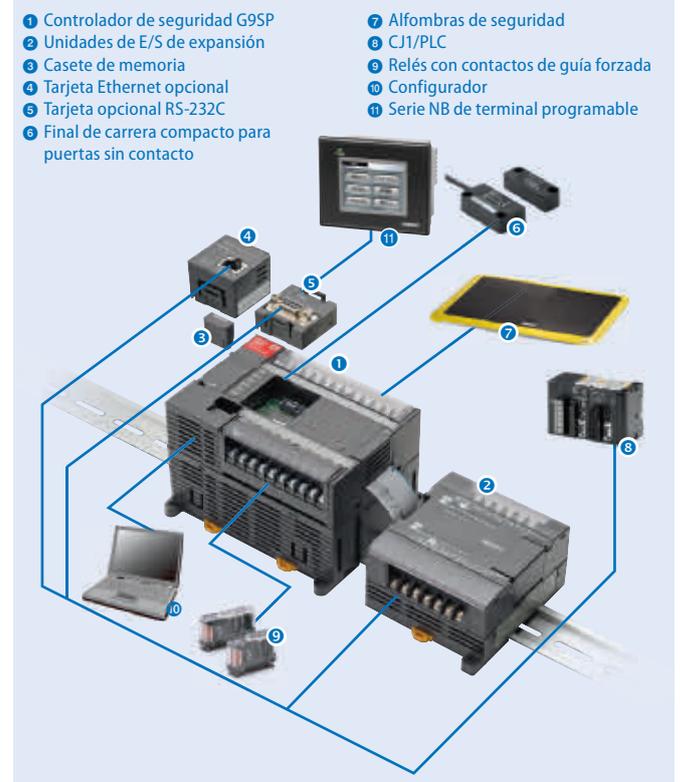
Unidades de expansión (E/S estándar)

Aspecto	Tipo	Nº de E/S		Modelo
		Entrada	Salida	
Unidad de expansión de E/S	NPN	12	8 (estado sólido)	CP1W-20EDT
	PNP	12	8 (estado sólido)	CP1W-20EDT1
	NPN	-	32 (estado sólido)	CP1W-32ET
	PNP	-	32 (estado sólido)	CP1W-32ET1
Cable de conexión de E/S, 80 cm de longitud				CP1W-CN811

Unidades opcionales

Aspecto	Modelo
Tarjeta opcional RS-232	CP1W-CIF01
Tarjeta Ethernet opcional (versión 2.0 o posterior)	CP1W-CIF41
Casete de memoria	CP1W-ME05M
Pantalla táctil con display de estado G9SP con cable de 1,8 m	82614-0010 H-T40M-P
Kit de display G9SP-N10S, (G9SP, pantalla táctil, cable, CP1W-CIF01)	82612-0010 G9SP-N10S-SDK
Kit de display G9SP-N10D, (G9SP, pantalla táctil, cable, CP1W-CIF01)	82612-0020 G9SP-N10D-SDK
Kit de display G9SP-N20S (G9SP, pantalla táctil, cable, CP1W-CIF01)	82612-0030 G9SP-N20S-SDK
Kit G9SP-N10S con módulo EtherNet/IP	82608-0010 G9SP-N10S-EIP
Kit G9SP-N10D con módulo EtherNet/IP	82608-0020 G9SP-N10D-EIP
Kit G9SP-N20S con módulo EtherNet/IP	82608-0030 G9SP-N20S-EIP

Configuración de G9SP



Especificaciones

Especificaciones generales

Tensión de alimentación	20,4 a 26,4 Vc.c. (24 Vc.c. -15% +10%)	
Consumo	G9SP-N10S	400 mA (V1: 300 mA, V2: 100 mA)
	G9SP-N10D	500 mA (V1: 300 mA, V2: 200 mA)
	G9SP-N20S	500 mA (V1: 400 mA, V2: 100 mA)
Método de montaje	Carril DIN de 35 mm	
Temperatura ambiente de funcionamiento	De 0°C a 55°C	
Temperatura ambiente de almacenamiento	-20°C a 75°C	
Grado de protección	IP20 (IEC 60529)	

Especificaciones de las entradas de seguridad

Tipo de entrada	Entradas PNP
Tensión en ON	11 Vc.c. mín. entre cada terminal de entrada y G1
Tensión en OFF	5 Vc.c. máx. entre cada terminal de entrada y G1
Corriente en OFF	1 mA máx.
Corriente de entrada	6 mA

Especificaciones de salidas de seguridad

Tipo de salida	Salidas PNP
Corriente nominal de salida	0,8 A máx. por salida*
Tensión residual	1,2 V máx. entre cada terminal de salida y V2

Especificaciones de salida de prueba

Tipo de salida	Salidas PNP
Corriente nominal de salida	0,3 A máx. por salida*
Tensión residual	1,2 V máx. entre cada terminal de salida y V1

Especificaciones de salida estándar (G9SP-N10S)

Tipo de salida	Salidas PNP
Tensión residual ON	1,5 V máx. (entre cada terminal de salida y V2)
Corriente nominal de salida	100 mA máx.*

*Para obtener información detallada sobre la corriente nominal de salida, consulte el manual de G9SP.

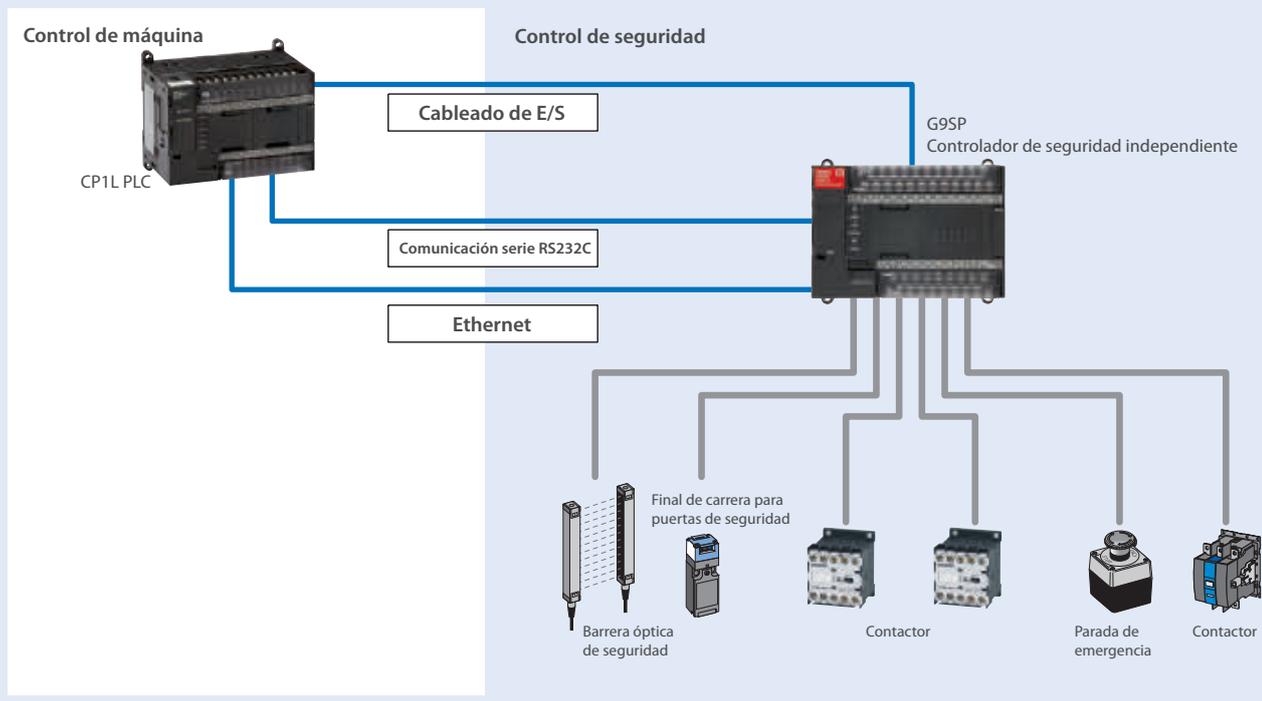
Integración de sistemas de control

El estado de E/S de seguridad es transparente

El controlador de seguridad independiente ofrece información de diagnóstico de 3 formas:

- 1) vía cable paralelo
- 2) vía interfaz serie RS232C (opcional)
- 3) vía interfaz Ethernet (opcional).

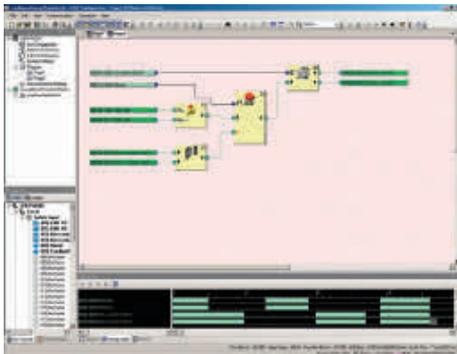
La información de todas las entradas y salidas de seguridad en el sistema de control estándar garantizan un tiempo de inactividad mínimo de la máquina.



Herramienta de configuración de G9SP

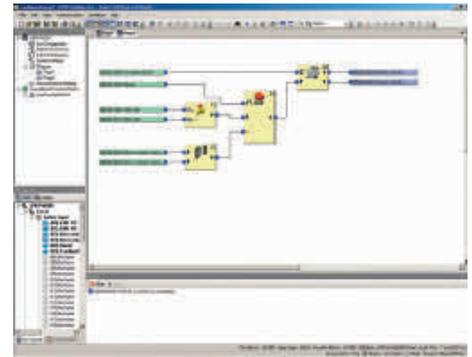


La configuración se realiza fácilmente gracias a un asistente que admite la selección de hardware.



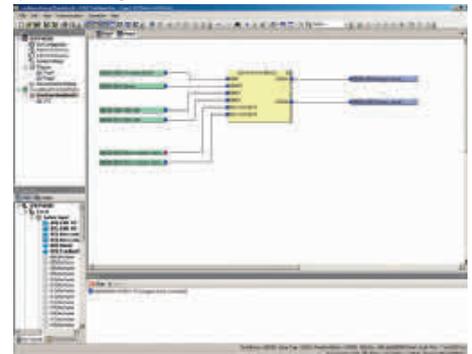
Simulador integrado

Todas las funciones se pueden probar y simular con la herramienta de configuración de G9SP. El poder realizar un diagnóstico on-line, reduce el tiempo de depuración al mínimo durante la implementación del sistema de control en la máquina.



Bloques de función definidos por el usuario

Proyectos probados como por ejemplo la monitorización de puertas, se pueden guardar como un bloque de función definido por el usuario y reutilizar en futuros proyectos. De este modo se minimiza el tiempo que se tarda en crear una nueva configuración para resolver una aplicación de seguridad.



Generación de bloques de función

Las configuraciones existentes son la base de los nuevos proyectos. La herramienta de configuración de G9SP permite la creación de bloques de función definidos por el usuario y la reutilización de los mismos en nuevos proyectos. Por lo tanto, se irá creando una biblioteca de soluciones de seguridad, lo que ahorra tiempo de programación.

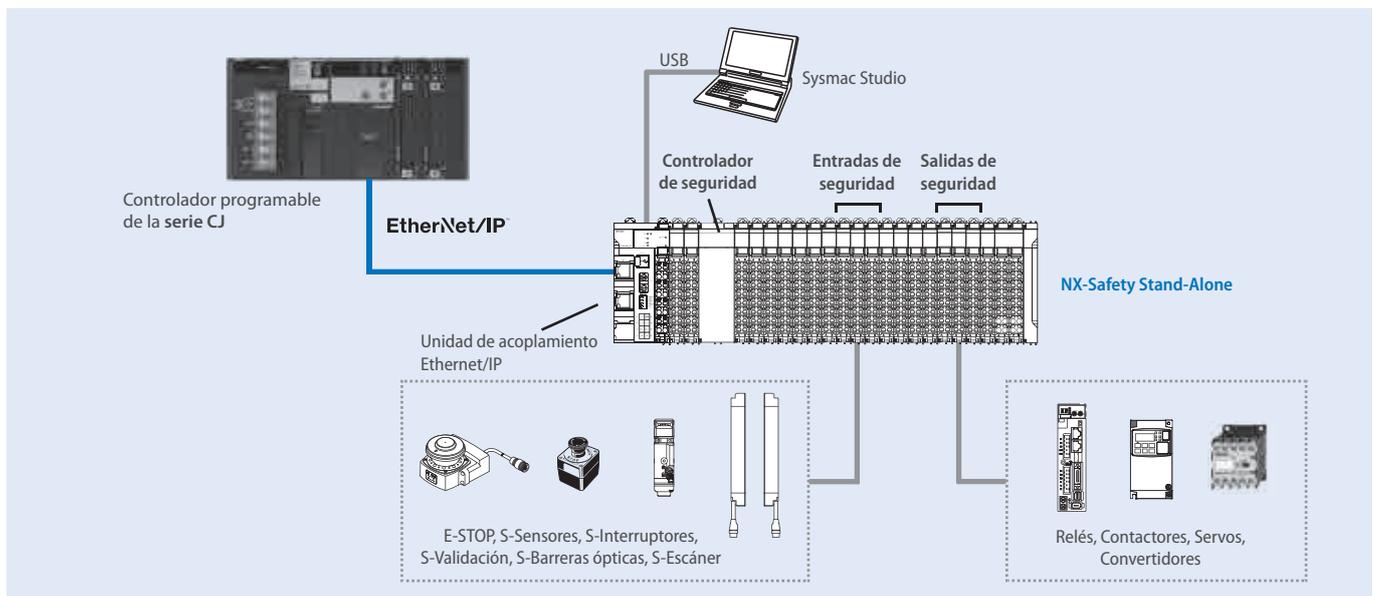
Controlador programable modular

NX-Safety Stand-Alone es un controlador de seguridad potente, modular y de fácil puesta en servicio; debido a sus propiedades de ampliación, se puede adaptar eficazmente a los requisitos de una gran variedad de aplicaciones de seguridad. Gracias a este hardware modular y ampliable, el controlador de seguridad compacto crece con su tarea por secciones hasta el máximo nivel de seguridad. Puede conseguir hasta 256 puntos de E/S en una sola CPU de seguridad. De este modo, el diseño de soluciones de sistemas de seguridad se simplifica considerablemente.

- Compatible con toda la familia de seguridad Sysmac, una herramienta de software para toda la línea de producción o de máquinas
- Armonía e integración entre seguridad y estándar
- Normas de programación de seguridad y comunicaciones abiertas
- Conectividad Ethernet/IP



Tabla de selección



Unidades de comunicaciones y control

Tipo de módulo	Protocolo	Conexión	Especificación	Ancho	Modelo
Acoplador de comunicaciones	Esclavo Ethernet/IP	2 puertos RJ45 con interruptor integrado	Hasta 63 unidades de E/S. Máx. 512 bytes de entrada + 512 bytes de salida Admite comunicación de seguridad local Solo modo de actualización de E/S libre Sistema de alimentación de E/S de hasta 10 A	46 mm	NX-EIC202
Controlador de seguridad	Bus NX	32 conexiones de seguridad	Capacidad de programa de seguridad de 512 KB Hasta 63 secciones de seguridad/estándar Máx. 32 secciones de seguridad Hasta 256 puntos de E/S de seguridad Se pueden conectar secciones digitales/análogas de seguridad y estándar	30 mm	NX-SL3300

Unidades de E/S digitales de seguridad

Tipo de módulo	Canales, tipo de señal	Rendimiento*1, Modo de actualización de E/S	Tipo de conexión	Ancho	Modelo
Entrada digital de seguridad	4 entradas + 2 salidas de prueba	Libre	Por presión sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-SIH400
	8 entradas + 2 salidas de prueba	Libre	Por presión sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-SID800
Salida digital de seguridad	2 salidas, 2,0 A	Libre	Por presión sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-SOH200
	4 salidas, 0,5 A	Libre	Por presión sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-SOD400

*1 Rendimiento de E/S digitales

Nota: Para la selección de las unidades de E/S analógicas y digitales NX compatibles, consulte el capítulo dedicado al sistema de E/S modular de la serie NX en este catálogo, compruebe la herramienta de software Sysmac Studio Software I/O Edition o visite nuestro sitio web. Si necesita ayuda en la selección y programación, puede ponerse en contacto con el servicio de soporte de Omron.



Controlador de red de seguridad NE1A

El NE1A aloja el programa de aplicación de seguridad. El modelo NE1A monitoriza y controla todas las entradas y salidas basadas en seguridad local y DeviceNet Safety. Gestiona hasta 32 esclavos de DeviceNet Safety y se puede integrar de forma transparente en un sistema DeviceNet estándar.

- Sistema Multimaster de seguridad
- Terminales de sujeción extraíbles para una instalación sencilla
- Bloques de función predefinidos y certificados para facilitar la programación
- Display de LED y LEDs de estado para un diagnóstico avanzado
- Control del sistema sobre DeviceNet para la solución de problemas y el mantenimiento predictivo
- Posibilidades de ampliación sencilla mediante la adición de dispositivos DeviceNet Safety

Tabla de selección

Aspecto	Aspecto y descripción	Interfaz	Modelo
Controlador de red de seguridad	16 entradas PNP 8 salidas PNP 4 salidas de prueba Programación de bloques de 254 bloques de función Terminales extraíbles	USB y DeviceNet Safety	NE1A-SCPU01-V1
		Ethernet/IP y DeviceNet Safety	NE1A-SCPU01-EIP
	40 entradas PNP 8 salidas PNP 8 salidas de prueba Programación de bloques de 254 bloques de función Terminales extraíbles	USB y DeviceNet Safety	NE1A-SCPU02
		Ethernet/IP y DeviceNet Safety	NE1A-SCPU02-EIP

Software

Aspecto	Aspecto y descripción	Modelo
Configurador de red de seguridad	Disco de instalación (CD-ROM) IBM PC/AT o compatible Windows 2000, Windows XP, Windows 7	WS02-CFSC1-E

Accesorios

Aspecto	Aspecto y descripción	Modelo
Enrutador de red	Enrutador DeviceNet de Ethernet/IP	NE1A-EDR01
Consola de programación	Ranura para tarjeta CF para guardar la configuración Interfaz USB para mantenimiento Pantalla táctil para detección y corrección de errores de forma sencilla	NE1A-HDY

Especificaciones

Especificaciones generales

Tensión de alimentación de las comunicaciones DeviceNet	11 a 25 Vc.c. (obtenida del conector de comunicaciones)	
Tensión de alimentación de la unidad	de 20,4 a 26,4 Vc.c.	
Tensión de alimentación de E/S	(24 Vc.c. -15% +10%)	
Consumo	Alimentación eléctrica de las comunicaciones	24 Vc.c., 15 mA
	Alimentación eléctrica de circuitos internos	24 Vc.c., 230 mA
Método de montaje	Carril DIN de 35 mm	
Temperatura ambiente de funcionamiento	de -10 a 55°C	
Temperatura ambiente de almacenamiento	de -40 a 70°C	
Grado de protección	IP20 (IEC 60529)	

Especificaciones de las entradas de seguridad

Tipo de entrada	Entradas PNP
Tensión en ON	11 Vc.c. mín. entre cada terminal de entrada y G1
Tensión en OFF	5 Vc.c. máx. entre cada terminal de entrada y G1
Corriente en OFF	1 mA máx.
Corriente de entrada	4,5 mA

Especificaciones de salidas de seguridad

Tipo de salida	Salidas PNP
Corriente nominal de salida	0,5 A máx. por salida
Tensión residual	1,2 V máx. entre cada terminal de salida y V2

Especificaciones de salida de prueba

Tipo de salida	Salidas PNP
Corriente nominal de salida	0,7 A máx. por salida (ver nota.)
Tensión residual	1,2 V máx. entre cada terminal de salida y V1



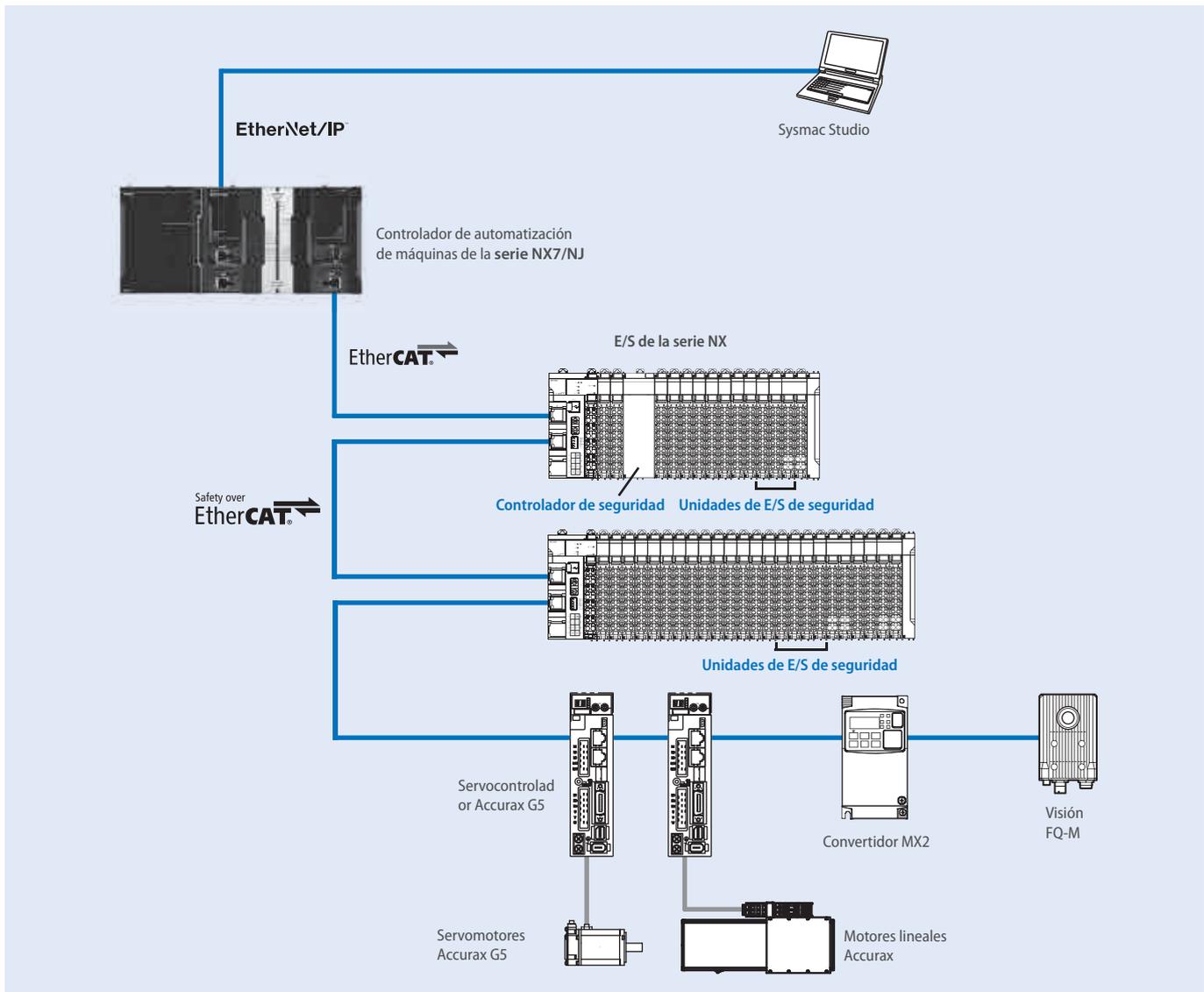
Seguridad integrada y distribuida que permite ahorrar tiempo

La potente combinación de funciones de seguridad y estándar en la herramienta de software de programación Sysmac Studio, simplifica y reduce el tiempo total de desarrollo del sistema.

- Capacidad de programa de seguridad – 512 KB/2 MB
- Puntos de E/S de seguridad del sistema – 256/1.024
- Bloques de función compatibles de seguridad PLCopen e instrucciones

La solución de seguridad integrada permite el uso compartido de información directamente entre el programa de seguridad y el programa estándar sin trabajo adicional con tan solo definir las variables en el área de seguridad.

Tabla de selección



Unidades de comunicaciones y control

Tipo de módulo	Protocolo	Conexión	Especificación	Ancho	Modelo
Acoplador de comunicaciones	Esclavo EtherCAT	2 puertos RJ45 (entrada + salida)	Hasta 63 unidades de E/S. Máx. 1.024 bytes de entrada + 1.024 bytes de salida Admite reloj distribuido Sistema de alimentación de E/S de hasta 10 A	46 mm	NX-ECC203
Controlador de seguridad	Bus NX	128 conexiones de seguridad	Capacidad de programa de seguridad de hasta 2 MB Hasta 128 secciones de seguridad Hasta 1024 puntos de E/S de seguridad Se pueden conectar secciones digitales/analógicas de seguridad y estándar	30 mm	NX-SL3500
		32 conexiones de seguridad	Capacidad de programa de seguridad de 512 KB Hasta 32 secciones de seguridad Hasta 256 puntos de E/S de seguridad Se pueden conectar secciones digitales/analógicas de seguridad y estándar	30 mm	NX-SL3300

Unidades de E/S digitales de seguridad

Tipo de módulo	Canales, tipo de señal	Rendimiento *1, Modo de actualización de E/S	Tipo de conexión	Ancho	Modelo
Entrada digital de seguridad	4 entradas + 2 salidas de prueba	Libre	Por presión sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-SIH400
	8 entradas + 2 salidas de prueba	Libre	Por presión sin tornillos (NX-TBA162)	12 mm	NX-SID800
Salida digital de seguridad	2 salidas, 2,0 A	Libre	Por presión sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-SOH200
	4 salidas, 0,5 A	Libre	Por presión sin tornillos (NX-TBA082)	12 mm	NX-SOD400

*1 Rendimiento de E/S digitales

Nota: En el caso de una unidad de E/S estándar, compruebe el capítulo dedicado a NX-I/O.

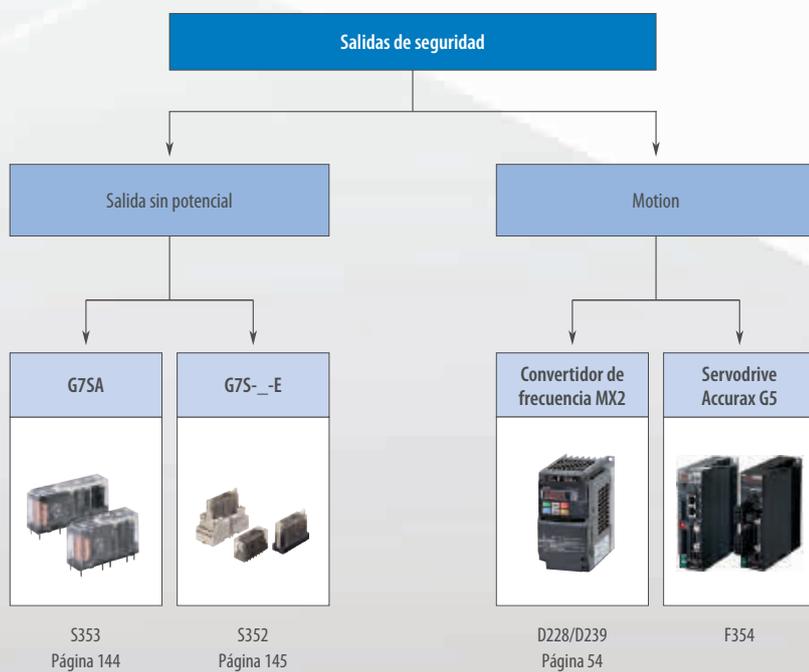
Herramienta de software

Para programar la serie NX, use la herramienta de software Sysmac Studio y consulte la sección dedicada a Software para seleccionar su licencia.

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	■	■
	Número de polos	4 polos y 6 polos	6 polos
Características	Contactos bañados en oro	■	-
	Base de relé	■	■
Aplicación	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		144/S353	145/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		54/D228, D239	

		Servocontroladores	
			
Modelo		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	



Relés de seguridad con contactos de guía forzada

La familia de relés G7SA con contactos por guía forzada está disponible en modelos de cuatro o seis polos en varias combinaciones de contactos y ofrece aislamiento reforzado. Los terminales están dispuestos para facilitar el diseño de placa de circuito impreso. Se pueden soldar directamente a una placa de circuito impreso o utilizar conjuntamente con bases P7SA.

- Contactos de guía forzada
- Cumple la norma EN 50205
- 6 A a 240 Vc.a. y 6 A a 24 Vc.c. para cargas resistivas
- Aislamiento reforzado entre entradas y salidas y polos
- Disponibilidad de relés de 4 y 6 polos

Tabla de selección

Relés con contactos de guía forzada

Tipo	Sellado	Polos	Contactos	Tensión nominal	Modelo
Estándar	Estanco a flujo	4 polos	3PST-NA, SPST-NC	24 Vc.c.*1	G7SA-3A1B
			DPST-NO, DPST-NC		G7SA-2A2B
		6 polos	5PST-NO, SPST-NC		G7SA-5A1B
			4PST-NO, DPST-NC		G7SA-4A2B
			3PST-NO, 3PST-NC		G7SA-3A3B

*1 12 Vc.c., 21 Vc.c., 48 Vc.c. disponibles bajo pedido.

Bases

Tipo	Indicador LED	Polos	Tensión nominal	Modelo
Montaje en carril	Posibilidad de montaje en carril y montaje con tornillos	Sí	4 polos	P7SA-10F-ND
			6 polos	P7SA-14F-ND
Montaje en circuito impreso	Terminales para placa de circuito impreso	No	4 polos	P7SA-10P
			6 polos	P7SA-14P

Especificaciones

Bobina

Tensión nominal	Corriente nominal	Resistencia de la bobina	Tensión mínima de operación	Tensión máxima de reposición	Tensión máxima	Consumo
24 Vc.c.	4 polos: 15 mA 6 polos: 20,8 mA	4 polos: 1.600 Ω 6 polos: 1.152 Ω	75% máx. (V)	10% mín. (V)	110% (V)	4 polos: Aprox. 360 mW 6 polos: Aprox. 500 mW

Nota: consulte información detallada en la ficha técnica

Contactos

Carga	Carga resistiva (cosφ= 1)
Carga nominal	6 A a 250 Vc.a., 6 A a 30 Vc.c.
Corriente nominal de carga	6 A
Tensión de conmutación máx.	250 Vc.a., 125 Vc.c.

Carga	Carga resistiva (cosφ= 1)
Corriente de conmutación máx.	6 A
Capacidad de conmutación máx. (valor de referencia)	1.500 VA, 180 W

Relés con contactos de guía forzada

Resistencia de contacto	100 mΩ máx. (La resistencia de contacto está medida con 1 A a 5 Vc.c. utilizando el método de caída de tensión).	
Tiempo de operación*1	20 ms máx.	
Tiempo de respuesta*1	10 ms máx. (el tiempo de respuesta es el tiempo que pasa hasta que los contactos normalmente abiertos se abran después de poner en OFF la tensión de la bobina).	
Tiempo de reposición*1	20 ms máx.	
Resistencia de aislamiento	100 MΩ mín. (a 500 Vc.c.) (la resistencia de aislamiento se ha medido con un megóhmetro de 500 Vc.c. en los mismos puntos en que se ha medido la rigidez dieléctrica).	
Rigidez dieléctrica*2 *3	Entre contactos de bobina/polos diferentes: 4.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 min (2.500 Vc.a. entre los polos 3-4 en relés de 4 polos o polos 3-5, 4-6, y 5-6 en relés de 6 polos). Entre contactos de la misma polaridad: 1.500 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 min.	
Vida útil	Mecánica	Mínimo de 10.000.000 operaciones (a aproximadamente 36.000 operaciones/h)
	Eléctrica	100.000 operaciones mín. (a la carga nominal y 1.800 operaciones/h)
Carga mínima admisible*4	5 Vc.c., 1 mA (valores de referencia)	
Temperatura ambiente*5	En operación: de -40 a 85°C (sin hielo ni condensación)	
Humedad ambiente	En operación: del 35 al 85%	
Homologaciones	EN61810-1 (IEC61810-1), EN50205, UL508, CSA22.2 No. 14	

*1 Estos tiempos se han medido con la tensión nominal a una temperatura ambiente de 23°C. No se incluye el tiempo de rebote.

*2 Polo 3 hace referencia a los terminales 31-32 o 33-34, polo 4 hace referencia a los terminales 43-44, polo 5 hace referencia a los terminales 53-54, y polo 6 hace referencia a los terminales 63-64.

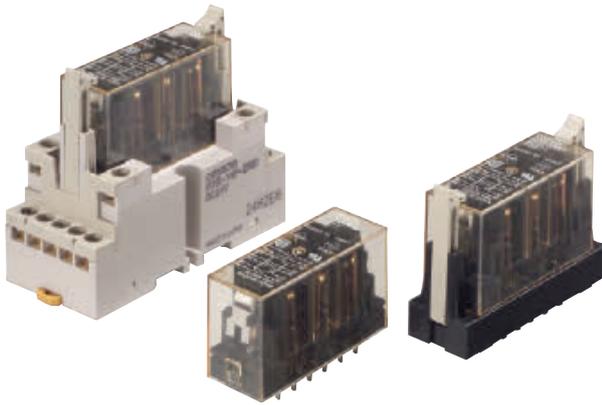
*3 Cuando se utiliza una base P7SA, la rigidez dieléctrica entre contactos de bobina/polos diferentes es 2.500 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 min.

*4 La carga mínima permisible es para una frecuencia de conmutación de 300 operaciones/min.

*5 Cuando trabaje a una temperatura entre 70°C y 85°C, reduzca la corriente de carga (6 A a 70°C o menos) en 0,1 A por cada grado por encima de 70°C.

Nota: los valores indicados son valores iniciales.

Consulte la página de Omron en Internet para obtener información actualizada sobre datos de fiabilidad de productos y bibliotecas SISTEMA: <http://industrial.omron.eu/safety>



Relés con contactos de guía forzada

La familia de relés G7S-_-E de perfil delgado con contactos de guía forzada está disponible en modelos de seis polos en dos diferentes combinaciones de contactos. Los terminales están dispuestos para facilitar el diseño de placa de circuito impreso. Se pueden soldar directamente a una placa de circuito impreso o utilizar conjuntamente con bases P7SA.

- Contactos de guía forzada
- Cumple la norma EN 50205
- Contactos NA: 10 A a 250 Vc.a. y 10 A a 30 Vc.c.
Contactos NC: 6 A a 250 Vc.a. y 6 A a 30 Vc.c.
(para cargas resistivas)
- Aislamiento reforzado entre entradas y salidas y polos
- Disponibilidad de relés de 4 y 6 polos

Tabla de selección

Relés con contactos de guía forzada

Tipo	Sellado	Polos	Contactos	Tensión nominal	Modelo
Estándar	Estanco a flujo	6 polos	4PST-NO, DPST-NC	24 Vc.c.	G7S-4A2B-E
			3PST-NO, 3PST-NC		G7S-3A3B-E

Bases

Tipo		Indicador LED	Tensión nominal	Modelo
Carril-	Posibilidad de montaje en carril y montaje con tornillos	Sí	24 Vc.c.	P7S-14F-END
Posterior-	Terminales para placa de circuito impreso	No	–	P7S-14P-E

Especificaciones

Valores nominales

Bobina

Tensión nominal	Corriente nominal (mA) ^{*1}	Resistencia de la bobina (Ω) ^{*1}	Tensión máxima (V) ^{*2}	Consumo (W)
24 Vc.c.	30	800	110%	Aprox. 0,8

^{*1} La corriente nominal y la de la bobina se miden con una temperatura de bobina de 23°C, con tolerancias de ±15%.

^{*2} El tensión máximo está basado en una temperatura ambiente de operación de 23°C máximo.

Contactos

Elemento	Carga resistiva	
Carga nominal	Contacto NA	10 A a 250 Vc.a., 10 A a 30 Vc.c.
	Contacto NC	6 A a 250 Vc.a., 6 A a 30 Vc.c.
Corriente nominal	Contacto NA	10 A
	Contacto NC	6 A

Elemento	Carga resistiva	
Tensión de conmutación máxima	250 Vc.a., 30 Vc.c.	
Corriente de conmutación máxima	Contacto NA	10 A
	Contacto NC	6 A

G7S-_-E Características de las bases

Modelo	P7S-14F-END	P7S-14P-E
Corriente nominal	10 A	
Rigidez dieléctrica	2.000 Vc.a. para 1 min. entre terminales	
Resistencia de aislamiento	1.000 MΩ mín. ^{*1}	
Humedad ambiente de funcionamiento	del 25 al 85%	del 5 al 85%

^{*1} Condiciones de medida: Medida de los mismos puntos que para la rigidez dieléctrica a 500 Vc.c.

Características

Resistencia de contacto ^{*1}	100 mΩ máx.	
Tiempo de operación ^{*2}	50 ms máx.	
Tiempo de desconexión ^{*2}	50 ms máx.	
Frecuencia máxima de operación	Mecánica	18.000 operaciones/hora
	Carga nominal	1.800 operaciones/hora
Resistencia de aislamiento	100 MΩ mín.	
Vida útil ^{*3}	Mecánica	Mínimo de 10.000.000 operaciones (a aproximadamente 18.000 operaciones/h)
	Eléctrica	100.000 operaciones mín. (a la carga nominal y 1.800 operaciones/h aprox.)
Capacidad de conmutación para carga inductiva ^{*4} (IEC60947-5-1)	Contacto NA	AC15 AC240V 5A, DC13 DC24V 2A
	Contacto NC	AC15 AC240V 3A, DC13 DC24V 2A
Temperatura ambiente de funcionamiento	-25 a 70°C (sin hielo ni condensación)	
Humedad ambiente de funcionamiento	5% a 85%	

^{*1} Condiciones de medida: 5 V c.c., 10 mA, método de caída de voltaje.

^{*2} Condiciones de medida: Tensión nominal, operación, temperatura ambiente de funcionamiento: 23°C, sin incluir el tiempo de rebote de contacto.

^{*3} Los valores de vida útil se han medido con temperatura ambiente entre 15 y 35°C y humedad ambiente entre 25% y 75%.

^{*4} AC15: cosφ = 0,3, DC13: L/R = 96 ms.

Nota: Los valores indicados son valores iniciales.

Consulte la página de Omron en Internet para obtener información actualizada sobre datos de fiabilidad de productos y bibliotecas SISTEMA: <http://industrial.omron.eu/safety>

Componentes de control

Encuentre información rápidamente.

Los enlaces rápidos acortan sus búsquedas. Los enlaces rápidos son códigos únicos asignados a los productos de Omron que se alistan en esta guía. Inserte los códigos de enlace rápido en el campo de búsqueda de industrial.omron.eu para acceder a información detallada acerca de los productos de esta guía.



Enlace rápido

Componentes de control

Controladores de temperatura	148	Temporizadores	196
Tabla de selección	150	Tabla de selección	198
Controladores de temperatura básicos		Temporizadores analógicos de estado sólido	
E5C2	153	H3DS	202
E5CSV	155	H3DK	203
E5CB	156	H3DT	204
K8AK-TH	333	H3YN-B	206
E5L	148	H3CR	207
E5L-A/C	150	Temporizadores digitales	
E5_L	150	H5CX	208
Controladores de temperatura de propósito general		H8GN	217
E5_C	157	Temporizadores ultrafinos	
Controladores avanzados		H3RN_-B	209
E5_C-T	162	Contadores	210
E5_R/E5_R-T	164	Tabla de selección	212
CelciuX° (EJ1)	166	Totalizadores	
E5_N-H/E5_N-HT	149	H7EC	214
Sensores de temperatura		H7ET	215
E52-E	168	H7ER	216
Auxiliares		Contadores con preselección	
PRT1-SCU11/ES1B	169	H8GN	217
Fuentes de alimentación	170	H7CX	218
Tabla de selección	172	Posicionadores de levas	
Monofásico		H8PS	219
S8VK-C	174	Relés programables	220
S8VK-G	175	Tabla de selección	223
S8VK-S	176	Indicadores de panel digitales	224
S8FS-C	177	Tabla de selección	226
S8JX-G	179	Multifunción 1/32 DIN	
S8JX-P	181	K3GN	228
S8EX	182	Indicadores estándar 1/8 DIN	
Unidad de alimentación de reserva		K3MA-J, -L, -F	229
S8TS	183	Indicadores avanzados 1/8 DIN	
S8T-DCBU-01/-02	184	K3HB-X, -H, -V, -S	230
S8BA	192	K3HB-C, -P, -R	232
Trifásica		Dispositivos de monitorización de energía ...	234
S8VK-T	185	Tabla de selección	236
Protector multicircuito digital		Medidor de energía inteligente	
S8M	186	KM-N2	238
Unidad de redundancia		Fotovoltaico	240
S8VK-R	187	Tabla de selección	243
Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS)	188		
Tabla de selección	191		
Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS)			
S8BA	192		
BU_2RWL	194		

Controladores de temperatura

E5_C: EL NUEVO ESTÁNDAR

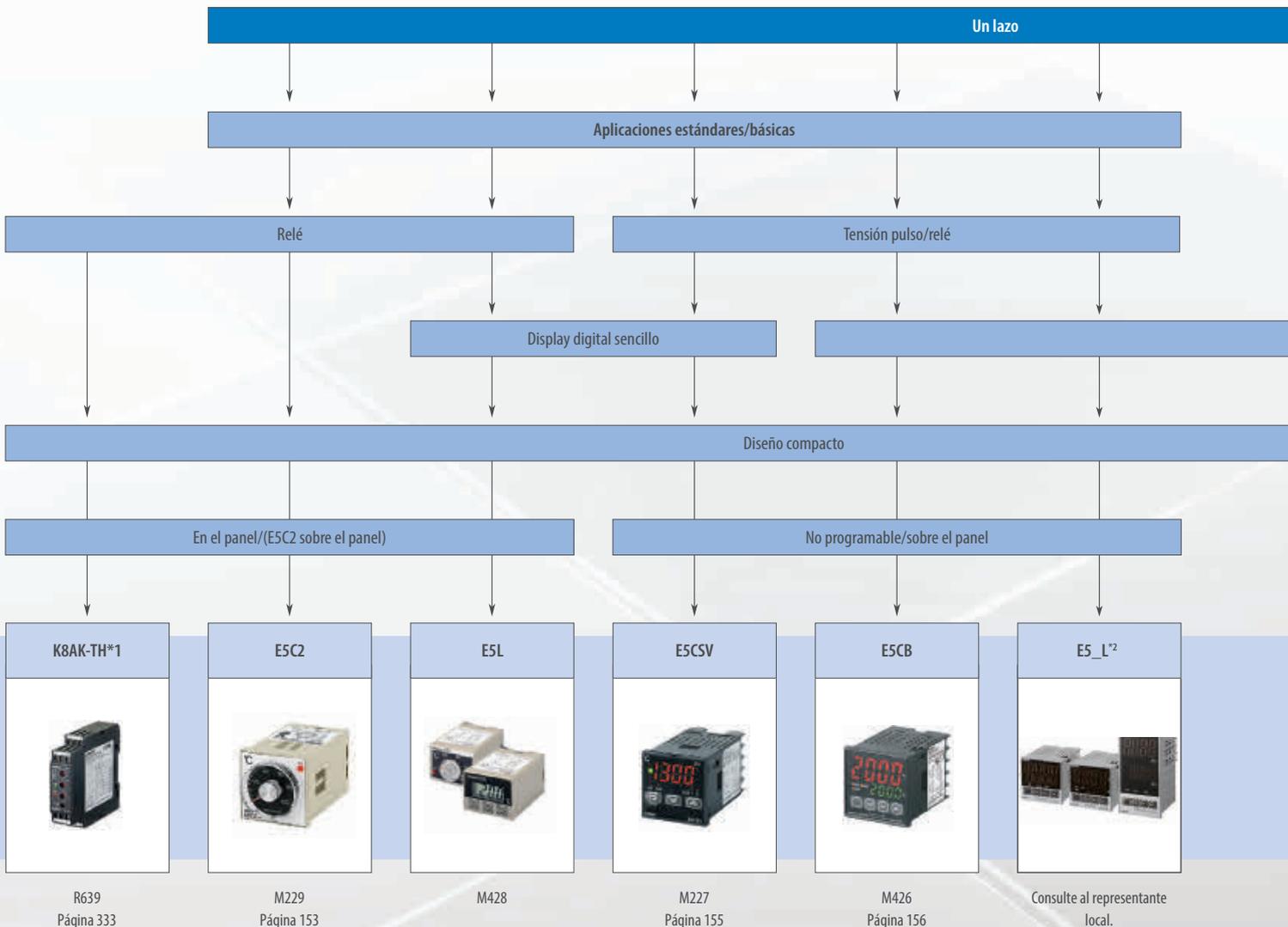
... en control de temperatura

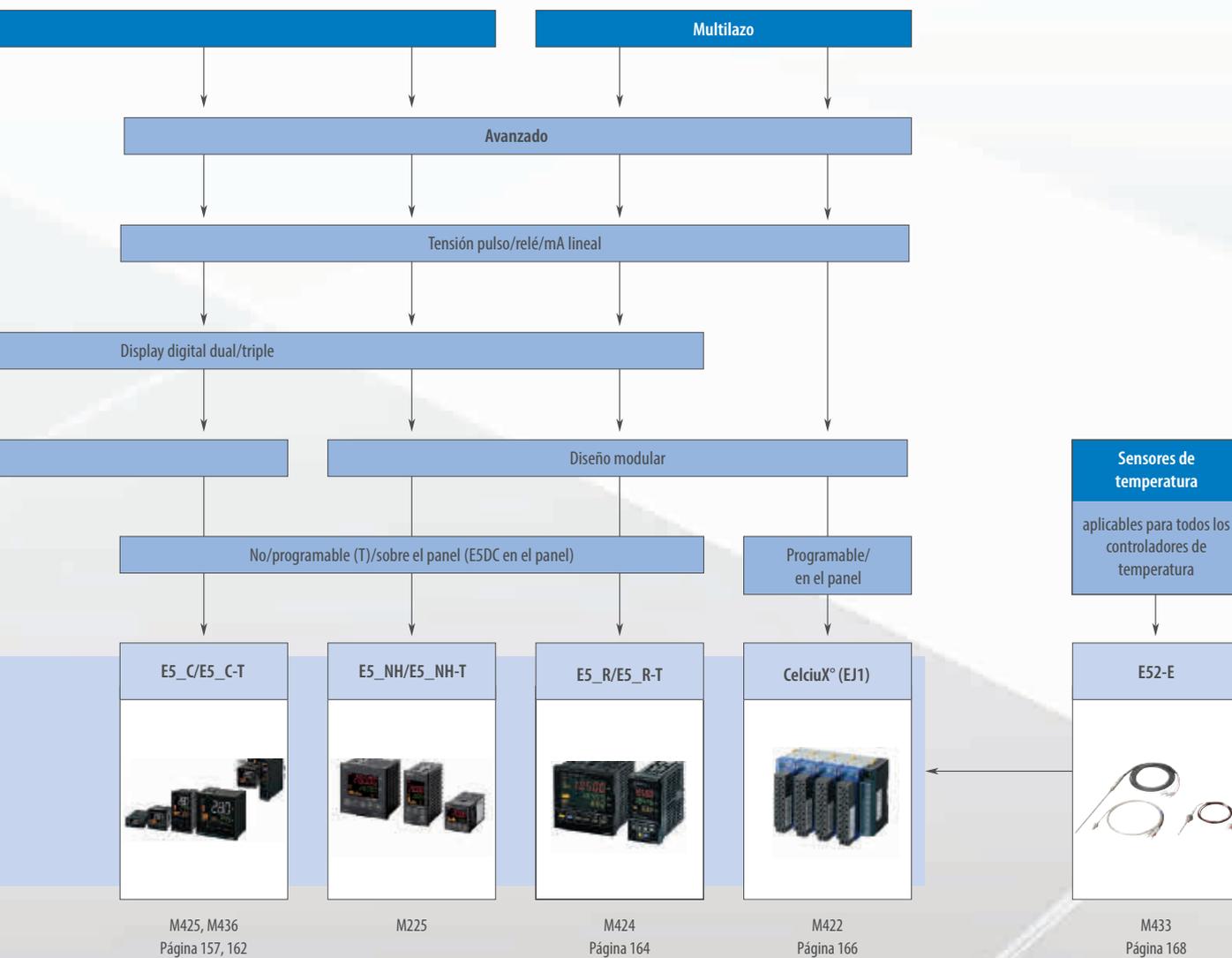
Omron ha sido un innovador activo en control de temperatura desde que presentó su primer controlador de temperatura en 1967. Ahora, el control de temperatura ha dado un paso de gigante con la próxima generación de controladores de Omron: la serie E_C, que establece nuevas pautas a nivel mundial en los 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





¹Limitador de temperatura.

²Disponible 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		E5C2	E5L-A/C	E5CSV	E5CB	E5_L	
Criterios de selección	Tipo de terminal	Tornillo					
	Panel	Sobre el panel/en el panel	En el panel	Sobre el panel			
	Lazos	1	1	1	1	1	
	Tamaño	1/16 DIN	45 × 35 mm	1/16 DIN	1/16 DIN	1/16, 1/32 DIN	
Modo de control	ON/OFF PID 2-PID ^{*1}	■/P ■ -	■ - -	■ - ■	■ - ■	■ - ■	
	Operación ^{*2}	H/C	H/C	H/C	H/C	H/C	
	Control de válvula ^{*3}	-	-	-	-	-	
Características	Precisión	-	±1°C	±0,5%	±0,5%	±0,5%	
	Ajuste automático/selftuning/ajuste 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	
Tensión de alimentación	110/240 Vc.a.	■	■	■	■	■	
	24 Vc.a./Vc.c.	-	-	□	□	-	
Comunicaciones	RS-232 RS-485	- -	- -	- -	- -	- -	
	Evento IP	-	-	-	-	-	
	Puerto QLP	-	-	-	■ ^{*4}	-	
	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	-	-	-	-	-	
RTD	Pt100 JPt100 THE	■ - ■	- - ■ ^{*5}	■ ■ -	■ - -	■ - -	
Página/enlace rápido	153/M229	Consulte al representante local.	155/M227	156/M426	Consulte al 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.



Controlador analógico de temperatura básico fácil de utilizar

El controlador de ON/OFF o PD básico de Omron dispone de un selector analógico. Este controlador compacto y de bajo coste tiene una precisión de ajuste del 2% del fondo de escala. Enchufable en base, lo que permite el montaje en carril DIN o el montaje en panel.

- Controlador compacto y de bajo coste
- Modo de control: ON/OFF o PD
- Salida de control: relé
- Fuente de alimentación: 100 a 240 Vc.a.
- Termopar K: 0 a 1.200°C, J: 0 a 400°C, Pt100: de -50 a 400°C

Tabla de selección

Modelos estándar (fuente de alimentación: 100 a 240 Vc.a.)

Entrada		Método de control	On/OFF	Proporcional (P)	
		Método de indicación/Salida	Relé/Sin indicación		
Entrada/escala estándar (°C)	Termopar	K (CA) Cromel vs. Alumel	De 0 a 200°C	E5C2-R20K AC100-240 0-200	E5C2-R40K AC100-240 0-200
			De 0 a 300°C	–	E5C2-R40K AC100-240 0-300
			De 0 a 400°C	E5C2-R20K AC100-240 0-400	E5C2-R40K AC100-240 0-400
			De 0 a 600°C	E5C2-R20K AC100-240 0-600	E5C2-R40K AC100-240 0-600
			De 0 a 800°C	E5C2-R20K AC100-240 0-800	E5C2-R40K AC100-240 0-800
			De 0 a 1.000°C	E5C2-R20K AC100-240 0-1000	–
			De 0 a 1.200°C	E5C2-R20K AC100-240 0-1200	–
			De 0 a 200°C	E5C2-R20J AC100-240 0-200	–
			De 0 a 300°C	E5C2-R20J AC100-240 0-300	–
			De 0 a 400°C	E5C2-R20J AC100-240 0-400	–
	Termorresistencia	Termorresistencia de platino	de -50 a 50°C	E5C2-R20P-D AC100-240 -50-50	–
			De 0 a 50°C	E5C2-R20P-D AC100-240 0-50	–
			De 0 a 100°C	E5C2-R20P-D AC100-240 0-100	–
			De 0 a 200°C	E5C2-R20P-D AC100-240 0-200	–
			De 0 a 300°C	E5C2-R20P-D AC100-240 0-300	–
			De 0 a 400°C	E5C2-R20P-D AC100-240 0-400	–
	Termistor	THE (elemento intercambiable)	De 0 a 100°C	E5C2-R20G AC100-240 0-100	–
			De 100 a 200°C	E5C2-R20G AC100-240 100-200	–
			De 150 a 300°C	E5C2-R20G AC100-240 150-300	–

Rangos de entrada	Termopar ^{*1}	Termorresistencia de platino	Termistor ^{*2}	
°C	K (CA) cromel vs. alumel	Pt100	THE	
	0 a 200 (5), 0 a 400 (10), 0 a 600 (20), 0 a 800 (20), 0 a 1.000 (25), 0 a 1.200 (25)	0 a 200 (5), 0 a 300 (10), 0 a 400 (10)	-50 a 50 (2), 0 a 50 (1), 0 a 100 (2), 0 a 200 (5), 0 a 300 (10), 0 a 400 (10)	0 a 100 (2) (6 kΩ a 0°C), 100 a 200 (2) (550 Ω a 200°C), 150 a 300 (2) (4 kΩ a 200°C)

*1 Los valores entre paréntesis corresponden a la unidad mínima.

*2 Los valores entre paréntesis corresponden al valor resistivo del termistor.

Accesorios

Funciones	Modelo
Base de conexión frontal con protección de dedos	P2CF-08-E
Base de montaje posterior para montaje en panel	P3G-08
Cubierta de protección de dedos (para P3G-08)	Y92A-48G
Cubierta de protección frontal (IP66)	Y92A-48B

Especificaciones

Tensión de alimentación	100 a 240 Vc.a., 50/60 Hz
Tipo de entrada de termopar	K, J (con detección de rotura de sensor)
Tipo de entrada RTD.	Pt100, THE
Modo de control	Control ON/OFF o control P
Método de configuración	Ajuste analógico
Salida	Relé, SPDT, 3 A a 250 Vc.a.
Vida útil	Eléctrica: mínimo 100.000 operaciones
Precisión de la configuración	±2% de FS máx.
Histéresis	Aprox. 0,5% de FS (fijo)
Banda proporcional	3% de FS (fijo)
Rango de reset	5 ±1% de ET mín.
Período de control	20 s
Grado de protección del panel frontal	IP40 (disponible cubierta IP66)
Grado de protección de los terminales	IP00
Temperatura ambiente	de -10 a 55°C
Dimensiones en mm (H x A x F)	48 x 48 x 96



La manera más fácil de lograr un control de temperatura perfecto

Este controlador DIN 1/16 de rango múltiple con función de alarma ofrece control PID o control ON/OFF seleccionable. El display grande muestra el valor de proceso, la dirección de desviación del punto de consigna, la salida y el estado de alarma.

- Toda la configuración se hace con interruptores
- Entrada múltiple (termopar/Pt100)
- Display de excelente visibilidad de 3,5 dígitos, con caracteres de 13,5 mm de altura
- Salida de control: relé, tensión (para SSR)
- Control ON/OFF o 2-PID con auto-tuning y self-tuning

Tabla de selección

Dimensiones en mm	Tensión de alimentación	Número de puntos de alarma	Salida de control	Modelo
1/16 DIN 48H×48A×78F	100 a 240 Vc.a.	1	Relé	E5CSV-R1T-500
			Tensión (para SSR)	E5CSV-Q1T-500
	24 Vc.a./Vc.c.	1	Relé	E5CSV-R1TD-500
			Tensión (para SSR)	E5CSV-Q1TD-500

Nota: Otros modelos disponibles bajo pedido.

Accesorios

Tipo	Modelo
Cubierta de protección rígida	Y92A-48B

Especificaciones

Elemento	E5CSV	
Tensión de alimentación	100 a 240 Vc.a., 50/60 Hz ó 24 Vc.a./Vc.c. (en función del modelo)	
Rango de tensión de funcionamiento	85% a 110% de la tensión nominal de alimentación	
Consumo	5 VA	
Entrada de sensor	Múltiples entradas (termopar/termorresistencia de platino): K, J, L, T, U, N, R, Pt100, JPt100	
Salida de control	Salida de relés	SPST-NA, 250 Vc.a., 3 A (carga resistiva)
	Salida de tensión (para SSR)	12 Vc.c., 21 mA (con circuito de protección contra cortocircuitos)
Método de control	Control ON/OFF o 2-PID (con auto-tuning y self-tuning)	
Salida de alarma	SPST-NA, 250 Vc.a., 1 A (carga resistiva)	
Método de configuración	Configuración digital con las teclas del panel frontal (configuración de funciones con interruptor DIP)	
Indicaciones	Display digital de 7 segmentos (altura de caracteres: 13,5 mm) e indicadores de desviación	
Temperatura ambiente	-10 a 55°C (sin formación de hielo ni condensación)	
Precisión de configuración/indicación	(±0,5% del valor de indicación o ±1°C; el que sea mayor) ±1 dígito máx.	
Histéresis (de control ON/OFF)	0,2% ET (0,1% ET para modelos de múltiples entradas (termopar/termorresistencia de platino))	
Banda proporcional (P)	1 a 999°C (ajuste automático mediante AT/ST)	
Tiempo de integral (I)	0 a 1.999 s (ajuste automático mediante AT/ST)	
Tiempo de derivada (D)	0 a 1.999 s (ajuste automático mediante AT/ST)	
Período de control	2/20 s	
Período de muestreo	500 ms	
Vida útil eléctrica	100.000 operaciones mínimo (modelos de salida relé)	
Peso	Aprox. 120 g (sólo controlador)	
Grado de protección	Panel frontal: equivalente a IP66; carcasa posterior: IP20; terminales: IP00	
Protección de memoria	EEPROM (memoria no volátil) (operaciones de escritura: 1.000.000)	
Dimensiones en mm (Al. × An. × Pr.)	48 × 48 × 78	



Inmejorable relación precio-rendimiento y sencillez combinada con un diseño ergonómico

Gracias a una estructura de menús clara y sencilla, el controlador de propósito general E5CB es enormemente fácil de usar. A pesar de tener una estructura muy simple, el E5CB sigue ofreciendo el gran rendimiento heredado de la serie E5CN. Incluso si no hay alimentación, el E5CB puede ser alimentado y parametrizado con unos pocos clics mediante el software remoto ThermoMini gratuito.

- Defina la configuración en solo 30 s
- Display grande (16,2 mm) legible desde hasta 5 m
- Fabricado para durar y regularse con precisión mediante el algoritmo 2-PID exclusivo de Omron
- Parametrización remota fácil y rápida a través del software ThermoMini gratuito
- Acelere su aplicación con un período de muestreo de 250 ms

Tabla de selección

Tamaño	Tensión de alimentación	Tipo de entrada	Salida de alarma	Salida de control	Modelo		
E5CB 48 × 48 mm	100 a 240 Vc.a.	Termopar	1	Salida de relés	E5CB-R1TC		
		Termorresistencia de platino		E5CB-R1P			
		Termopar		Salida de tensión (para SSR)	E5CB-Q1TC		
		Termorresistencia de platino			E5CB-Q1P		
		24 Vc.a./Vc.c.			Termopar	Salida de relés	E5CB-R1TCD
					Termorresistencia de platino	E5CB-R1PD	
	Termopar		Salida de tensión (para SSR)	E5CB-Q1TCD			
	Termorresistencia de platino	E5CB-Q1PD					

Accesorios

Opcional	Modelo
Cable de conversión de USB a serie	E58-CIFQ2



Software

Descripción	Características
ThermoMini	Freeware/Herramienta de copia y clonado de parámetros Exportación de parámetros (.csv), autoexpresión

Especificaciones

Elemento	E5CB
Tensión de alimentación	100 a 240 Vc.a. 50/60 Hz, 24 Vc.a. 50/60 Hz o 24 Vc.c.
Rango de tensión de funcionamiento	85% a 110% de tensión nominal de alimentación
Consumo	Aprox. 3,5 VA (100 a 240 Vc.a.) Aprox. 3,5 VA (24 Vc.a.) Aprox. 2,5 W (24 Vc.c.)
Entrada de sensor	Modelos con entradas de termopar Termopar: K, J, T, R o S (JIS C 1602-1995, IEC60584-1) Modelos con entradas de termorresistencia de platino Termorresistencia de platino: Pt100 (JIS C 1604-1997, IEC60751)
Salida de control	SPST-NA, 250 Vc.a., 3 A (carga resistiva), vida útil eléctrica: 100.000 operaciones, mínima carga aplicable: 5 V, 10 mA Tensión de salida: 12 Vc.c. +25%/–15% (PNP), corriente de carga máxima: 21 mA, con circuito de protección contra cortocircuitos
Salida de alarma	SPST-NA, 250 Vc.a., 1 A (carga resistiva), vida útil eléctrica: 100.000 operaciones, carga mínima: 5 V, 10 mA
Método de control	Control ON/OFF o 2-PID (con auto-tuning)
Método de configuración	Configuración digital con las teclas del panel frontal
Método de indicación	Display digital de 7 segmentos e indicadores individuales Altura de caracteres: 16,2 mm (PV)
Otras funciones	Desplazamiento de entrada de temperatura, RUN/STOP, funciones de protección, etc.
Temperatura ambiente de funcionamiento	–10 a 55°C (sin condensación ni formación de hielo)/con una garantía de tres años: de –10 a 50°C
Humedad ambiente de funcionamiento	25% a 85%
Temperatura de almacenamiento	–25 a 65°C (sin formación de hielo ni condensación)
Dimensiones en mm (H × A × F)	48 × 48 × 65

Nota: Otros modelos (E5C_L/E5EW) con características similares pero sin comunicación USB solo están disponibles para "países emergentes". Póngase en contacto con su representante local de ventas para obtener más información.

Alto rendimiento y simplicidad



El controlador de temperatura de última generación E5_C establece un nuevo estándar global en términos de precisión y uso sencillo para cualquier usuario. Se han integrado un mejor rendimiento del control, una fácil configuración y una visibilidad destacada de la pantalla LCD IP66 blanca en una carcasa compacta de tan solo 60 mm de profundidad.

- Regulación rápida y precisa: Período de lazo de muestreo de 50 ms
- De fácil configuración y funcionamiento intuitivo gracias al software CX-Thermo sin fuente de alimentación
- Mayor contraste del display gracias a la tecnología LCD blanca, que se puede ver desde lejos y desde cualquier ángulo
- Funciones útiles de alarma y diagnóstico para un funcionamiento seguro
- Temporizador práctico y funciones de operaciones lógicas que eliminan la necesidad de un autómatas programable
- Se dispone de modelos adicionales con características diferentes. Compruebe el catálogo de productos relacionados.

Tabla de selección

Terminales de tornillo E5CC (48 × 48 mm)

Salida de control	Nº de opción	Descripción de opción	Salidas de alarma	Modelo	
				100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./c.c.
Out1: Relé Out2: no	000	Ninguna opción	3	E5CC-RX3A5M-000	E5CC-RX3D5M-000
	001	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 2 entradas EV	3	E5CC-RX3A5M-001	E5CC-RX3D5M-001
	003	Alarma HB/HS para calentadores trifásicos, RS485	3	E5CC-RX3A5M-003	E5CC-RX3D5M-003
	006	2 entradas EV, salida transfer	3	E5CC-RX3A5M-006	E5CC-RX3D5M-006
	007	2 entradas EV, SP remoto	3	E5CC-RX3A5M-007	E5CC-RX3D5M-007
Out1: Tensión (pulsos) Out2: no	000	Ninguna opción	3	E5CC-QX3A5M-000	E5CC-QX3D5M-000
	001	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 2 entradas EV	3	E5CC-QX3A5M-001	E5CC-QX3D5M-001
	003	Alarma HB/HS para calentadores trifásicos, RS485	3	E5CC-QX3A5M-003	E5CC-QX3D5M-003
	006	2 entradas EV, salida transfer	3	E5CC-QX3A5M-006	E5CC-QX3D5M-006
	007	2 entradas EV, SP remoto	3	E5CC-QX3A5M-007	E5CC-QX3D5M-007
Out1: Corriente lineal Out2: no	000	Ninguna opción	3	E5CC-CX3A5M-000	E5CC-CX3D5M-000
	004	RS485, 2 entradas EV	3	E5CC-CX3A5M-004	E5CC-CX3D5M-004
	006	2 entradas EV, salida transfer	3	E5CC-CX3A5M-006	E5CC-CX3D5M-006
	007	2 entradas EV, SP remoto	3	E5CC-CX3A5M-007	E5CC-CX3D5M-007

Nota: Bajo pedido, se dispone de otros modelos con 2 salidas de control, 4 entradas EV o con un tipo diferente de combinación de opciones. Póngase en contacto con su representante de ventas local para pedidos especiales.

Terminales "push-in plus" E5CC (48 × 48 mm)

Salida de control	Nº de opción	Descripción de opción	Salidas de alarma	Modelo	
				100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./c.c.
Out1: Relé Salida 2: no	0	Ninguna opción	2	E5CC-RX2ABM-000	E5CC-RX2DBM-000
	1	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 2 entradas EV	2	E5CC-RX2ABM-001	E5CC-RX2DBM-001
	2	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, RS485	2	E5CC-RX2ABM-002	E5CC-RX2DBM-002
	4	RS485, 2 entradas EV	2	E5CC-RX2ABM-004	E5CC-RX2DBM-004
	6	2 entradas EV, salida transfer	2	E5CC-RX2ABM-006	E5CC-RX2DBM-006
Out1: Tensión (pulsos) Salida 2: no	0	Ninguna opción	2	E5CC-QX2ABM-000	E5CC-QX2DBM-000
	1	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 2 entradas EV	2	E5CC-QX2ABM-001	E5CC-QX2DBM-001
	2	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, RS485	2	E5CC-QX2ABM-002	E5CC-QX2DBM-002
	4	RS485, 2 entradas EV	2	E5CC-QX2ABM-004	E5CC-QX2DBM-004
	6	2 entradas EV, salida transfer	2	E5CC-QX2ABM-006	E5CC-QX2DBM-006

Terminales de tornillo E5EC (48 × 96 mm)/E5AC (96 × 96 mm)

Salida de control	Nº de opción	Descripción de opción	Salidas de alarma	Modelo	
				100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./c.c.
Out1: Relé Out2: no	000	Ninguna opción	4	E5_C-RX4A5M-000	E5_C-RX4D5M-000
	009	Alarma HB/HS para calentadores trifásicos, RS485, 2 entradas EV	4	E5_C-RX4A5M-009	E5_C-RX4D5M-009
	010	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 4 entradas EV	4	E5_C-RX4A5M-010	E5_C-RX4D5M-010
	011	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 6 entradas EV, SP remoto, salida transfer	4	E5_C-RX4A5M-011	E5_C-RX4D5M-011
Out1: Tensión (pulsos) Out2: no	000	Ninguna opción	4	E5_C-QX4A5M-000	E5_C-QX4D5M-000
	009	Alarma HB/HS para calentadores trifásicos, RS485, 2 entradas EV	4	E5_C-QX4A5M-009	E5_C-QX4D5M-009
	010	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 4 entradas EV	4	E5_C-QX4A5M-010	E5_C-QX4D5M-010
	011	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 6 entradas EV, SP remoto, salida transfer	4	E5_C-QX4A5M-011	E5_C-QX4D5M-011
Out1: Corriente lineal Out2: no	000	Ninguna opción	4	E5_C-CX4A5M-000	E5_C-CX4D5M-000
	004	2 entradas EV, RS485	4	E5_C-CX4A5M-004	E5_C-CX4D5M-004
	014	RS485, 4 entradas EV, SP remoto, salida transfer	4	E5_C-CX4A5M-014	E5_C-CX4D5M-014
Out1: Relé Out2: Relé Modelo para control de válvula motorizada	000	Ninguna opción	4	E5_C-PR4A5M-000	E5_C-PR4D5M-000
	004	2 entradas EV, RS485	4	E5_C-PR4A5M-004	E5_C-PR4D5M-004
	014	RS485, 4 entradas EV, SP remoto, salida transfer	4	E5_C-PR4A5M-014	E5_C-PR4D5M-014

Nota: Bajo pedido, se dispone de otros modelos con 2 salidas de control o con un tipo diferente de combinación de opciones. Póngase en contacto con su representante de ventas local para pedidos especiales. Sustituir “_” por “A” para E5AC o “E” para E5EC.

Terminales “push-in plus” E5EC (48 × 96 mm)

Salida de control	Nº de opción	Descripción de opción	Salidas de alarma	Modelo	
				100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./c.c.
Out1: Relé Out2: no	0	Ninguna opción	4	E5EC-RX4ABM-000	E5EC-RX4DBM-000
	8	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, RS485, 2 entradas EV	4	E5EC-RX4ABM-008	E5EC-RX4DBM-008
	10	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 4 entradas EV	4	E5EC-RX4ABM-010	E5EC-RX4DBM-010
	11	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 6 entradas EV, SP remoto, salida transfer	4	E5EC-RX4ABM-011	E5EC-RX4DBM-011
Out1: Tensión (pulsos) Salida 2: no	0	Ninguna opción	4	E5EC-QX4ABM-000	E5EC-QX4DBM-000
	8	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, RS485, 2 entradas EV	4	E5EC-QX4ABM-008	E5EC-QX4DBM-008
	10	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 4 entradas EV	4	E5EC-QX4ABM-010	E5EC-QX4DBM-010
	11	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 6 entradas EV, SP remoto, salida transfer	4	E5EC-QX4ABM-011	E5EC-QX4DBM-011

Nota: Hay disponibles otros modelos con 2 salidas de alarma bajo pedido. Póngase en contacto con su representante de ventas local para pedidos especiales.

E5GC (48 × 24 mm)

Salida de control	Tipo de terminal	Nº de opción	Descripción de opción	Salidas de alarma	Modelo	
					100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./c.c.
Out1: Relé	Terminal de sujeción sin tornillo	000	Ninguna opción	1	E5GC-RX1ACM-000	E5GC-RX1DCM-000
		015	RS485	1	E5GC-RX1ACM-015	E5GC-RX1DCM-015
		024	2 entradas EV	1	E5GC-RX1ACM-024	E5GC-RX1DCM-024
Out1: Tensión (pulsos)	Terminal de sujeción sin tornillo	000	Ninguna opción	1	E5GC-QX1ACM-000	E5GC-QX1DCM-000
		015	RS485	1	E5GC-QX1ACM-015	E5GC-QX1DCM-015
		024	2 entradas EV	1	E5GC-QX1ACM-024	E5GC-QX1DCM-024
Out1: Corriente lineal	Terminal de sujeción sin tornillo	000	Ninguna opción	1	E5GC-CX1ACM-000	E5GC-CX1DCM-000
		015	RS485	1	E5GC-CX1ACM-015	E5GC-CX1DCM-015
		024	2 entradas EV	1	E5GC-CX1ACM-024	E5GC-CX1DCM-024

Nota: Bajo pedido, se dispone de otros modelos con terminales de tornillo, 0 o 2 salidas de alarma, 1 entrada de evento o alarma HBA. Póngase en contacto con su representante de ventas local para pedidos especiales.

E5DC (Montaje en panel)

Salida de control	Nº de opción	Descripción de opción	Salidas de alarma	Modelo	
				100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./c.c.
Out1: Relé	000	Ninguna opción	2	E5DC-RX2ASM-000	E5DC-RX2DSM-000
	002	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, RS485	2	E5DC-RX2ASM-002	E5DC-RX2DSM-002
	017	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 1 entrada EV	2	E5DC-RX2ASM-017	E5DC-RX2DSM-017
Out1: Tensión (pulsos)	000	Ninguna opción	2	E5DC-QX2ASM-000	E5DC-QX2DSM-000
	002	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, RS485	2	E5DC-QX2ASM-002	E5DC-QX2DSM-002
	017	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 1 entrada EV	2	E5DC-QX2ASM-017	E5DC-QX2DSM-017
Out1: Corriente lineal	000	Ninguna opción	2	E5DC-CX2ASM-000	E5DC-CX2DSM-000
	015	RS485	2	E5DC-CX2ASM-015	E5DC-CX2DSM-015
	016	1 entrada EV	2	E5DC-CX2ASM-016	E5DC-CX2DSM-016

Nota: Bajo pedido, se dispone de otros modelos sin salida de alarma o con un tipo diferente de combinación de opciones. Póngase en contacto con su representante de ventas local para pedidos especiales.

Herramientas opcionales de E5_C

Opcional	Modelo
Cable de configuración para USB	E58-CIFQ2, E58-CIFQ2-E (para E5AC, E5DC, E5EC y E5GC)
Software de configuración y ajuste basado en PC	EST2-2C-MV4

Especificaciones

E5CC/E5EC/E5AC

Elemento	E5CC	E5EC	E5AC
Tensión de alimentación	A en número de modelo: 100 a 240 Vc.a., 50/60 Hz D en número de modelo: 24 Vc.a., 50/60 Hz; 24 Vc.c.		
Rango de tensión de funcionamiento	85% a 110% de tensión nominal de alimentación		
Consumo	6,5 VA máx. a 100 a 240 Vc.a. y 4,1 VA máx. a 24 Vc.a. o 2,3 W máx. a 24 Vc.c.	8,3 VA máx. a 100 a 240 Vc.a. y 5,5 VA máx. a 24 Vc.a. o 2,3 W máx. a 24 Vc.c.	9,0 VA máx. a 100 a 240 Vc.a. y 5,6 VA máx. a 24 Vc.a. o 3,4 W máx. a 24 Vc.c.
Entrada de sensor	<ul style="list-style-type: none"> Entradas de temperatura Termopar: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W o PL II Termorresistencia de platino: Pt100 o JPt100 Sensor infrarrojo de temperatura (E51B): 10 a 70°C, 60 a 120°C, 115 a 165°C o 140 a 260°C Entradas analógicas Entrada de corriente (mA): 4 a 20 o 0 a 20 Tensión de entrada (V): 1 a 5, 0 a 5 o 0 a 10 		
Impedancia de entrada	Entrada de corriente: 150 Ω máx., Entrada de tensión: 1 MΩ mín. (Utilice una conexión 1:1 cuando conecte el E52-HB/THB).		
Método de control	Control ON/OFF o 2-PID (con auto-tuning)		
Precisión de indicación	Entrada de termopar: (±0,3% del valor indicado o ±1°C, el que sea mayor) ±1 dígito máx. Entrada de termorresistencia de platino: (±0,2% del valor indicado o ±0,8°C, el que sea mayor) ±1 dígito máx. Entrada analógica: ±0,2% FS ±1 dígito máx. Entrada de CT: ±5% FS ±1 dígito máx.	Entrada de termopar: (±0,3% del valor indicado o ±1°C, el que sea mayor) ±1 dígito máx. Entrada de termorresistencia de platino: (±0,2% del valor indicado o ±0,8°C, el que sea mayor) ±1 dígito máx. Entrada analógica: ±0,2% FS ±1 dígito máx. Entrada de CT: ±5% FS ±1 dígito máx.	Entrada de termopar: (±0,3% del valor indicado o ±1°C, el que sea mayor) ±1 dígito máx. Entrada de termorresistencia de platino: (±0,2% del valor indicado o ±0,8°C, el que sea mayor) ±1 dígito máx. Entrada de CT: ±5% FS ±1 dígito máx.
Auto-Tuning	Sí, selección de límite de salida del 40%/100% de MV. Al utilizar calor/frío: ajuste de ganancia de enfriamiento automática		
Autoajuste	Sí		
Salidas de control	Salida de relés	SPST-NA, 250 Vc.a., 3 A (carga resistiva), vida útil eléctrica: 100.000 operaciones, mínima carga aplicable: 5 V, 10 mA	SPST-NA, 250 Vc.a., 5 A (carga resistiva), vida útil eléctrica: 100.000 operaciones, mínima carga aplicable: 5 V, 10 mA
	Salida de tensión (para SSR)	Tensión de salida: 12 V CC ±20% (PNP), corriente de carga máx.: 21 mA, con circuito de protección contra cortocircuitos	Tensión de salida: 12 Vc.c. ±20% (PNP), corriente de carga máx.: 40 mA, con circuito de protección contra cortocircuitos (La corriente de carga máxima es de 21 mA para modelos con dos salidas de control).
	Salida de corriente lineal	4 a 20 mA c.c./0 a 20 mA c.c.; carga: 500 Ω máx., resolución: aprox. 10.000	
Salidas auxiliares	Número de salidas	2,3	4
	Especificaciones de salida	Salidas relé N.A., 250 Vc.a., Modelos con 3 salidas: 2 A (carga resistiva), vida útil eléctrica: 100.000 operaciones, mínima carga aplicable: 5 V, 10 mA	Salidas relé N.A., 250 Vc.a., Modelos con 4 salidas: 2 A (carga resistiva), vida útil eléctrica: 100.000 operaciones, mínima carga aplicable: 5 V, 10 mA
Entradas de evento	Número de entradas	2, 4 o 6 máx. (según el modelo)	
	Especificaciones de entrada de contacto externo	Entrada de contacto: ON: 1 kΩ máx.; OFF: 100 kΩ mín. Entrada de estado sólido: ON: Tensión residual: 1,5 V máx. OFF: Corriente de fuga: 0,1 mA máx. Corriente: aprox. 7 mA por contacto	
Método de configuración	Ajuste digital mediante las teclas del panel frontal o mediante el software remoto CX-Thermo V4.5		
Método de indicación	Display digital de 11 segmentos e indicadores individuales		
Multi-SP	Se pueden guardar y seleccionar hasta ocho puntos de consigna (SP0 a SP7) mediante entradas de evento, operaciones con teclas o comunicaciones serie.		
Otras funciones	Salida manual, control de calor/frío, alarma de rotura de lazo, rampa a SP, otras funciones de alarma, detección de rotura del calentador (incluida la detección de fallo de SSR), 40% de AT, 100% de AT, limitador MV, filtro digital de entrada, autoajuste, desplazamiento de entrada de temperatura, marcha/parada, funciones de protección, extracción de raíz cuadrada, límite de velocidad de cambio de MV, operaciones lógicas, display de estado de PV/SV, programa simple, ajuste automático de coeficiente de frío		
Temperatura ambiente de funcionamiento	-10 a 55°C (sin formación de hielo ni condensación)		
Humedad ambiente de funcionamiento	25 a 85%		
Temperatura de almacenamiento	-25 a 65°C (sin formación de hielo ni condensación)		
Grado de protección	Panel frontal: IP66, Carcasa trasera: IP20, terminales: IP00		
Período de muestreo	50 ms		
Dimensiones en mm (Al. × An. × Pr.)	48 × 48 × 64	48 × 96 × 64	96 × 96 × 64

E5GC

Elemento	E5GC	
Tensión de alimentación	A en número de modelo: 100 a 240 Vc.a., 50/60 Hz D en número de modelo: 24 Vc.a., 50/60 Hz; 24 Vc.c.	
Entrada de sensor	<ul style="list-style-type: none"> Entrada de temperatura Termopar: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W o PL II Termorresistencia de platino: Pt100 o JPt100 Sensor infrarrojo de temperatura (ES1B): 10 a 70°C, 60 a 120°C, 115 a 165°C o 140 a 260°C Entrada analógica Entrada de corriente: 4 a 20 mA o 0 a 20 mA Entrada de tensión: 1 a 5 V, 0 a 5 V o 0 a 10 V 	
Método de control	Control ON/OFF o 2-PID (con auto-tuning)	
Salida de control	Salida de relés	SPST-NA, 250 Vc.a., 2 A (carga resistiva), vida útil eléctrica: 100.000 operaciones; mínima carga aplicable: 5 V, 10 mA (valores de referencia)
	Salida de tensión (para SSR)	Tensión de salida 12 Vc.c. $\pm 20\%$ (PNP), corriente de carga máx.: 21 mA, con circuito de protección contra cortocircuitos
	Salida de corriente lineal	4 a 20 mA c.c./0 a 20 mA c.c.; carga: 500 Ω máx., resolución: aprox. 10.000
Salida auxiliar	Número de salidas	1 o 2 (depende del modelo)
	Especificaciones de salida	Salidas relé SPST-NA, 250 Vc.a., 2 A (carga resistiva), Vida útil eléctrica: 100.000 operaciones, Mínima carga aplicable: 10 mA a 5 V (valor de referencia)
Método de indicación	Displays digitales de 11 segmentos e indicadores individuales Altura de caracteres: PV: 10,5 mm, SV: 5,0 mm	
Multi-SP	Se pueden guardar y seleccionar hasta ocho puntos de consigna (SP0 a SP7) mediante entradas de evento, operaciones con teclas o comunicaciones serie. ^{*1}	
Otras funciones	Salida manual, control de calor/frío, alarma de rotura de lazo, rampa de SP, otras funciones de alarma, alarma de rotura de calentador (HB) (incluyendo alarma de fallo de SSR (HS)), 40% AT, 100% AT, limitador MV, filtro digital de entrada, autoajuste, ajuste robusto, desplazamiento de entrada PV, marcha/parada, funciones de protección, extracción de raíz cuadrada, límite de velocidad de cambio de MV, operaciones lógicas, display de estado de temperatura, programación simple, media móvil del valor de entrada, ajuste de brillo de display, salida transfer simple y mensaje de bit de trabajo. ^{*2}	
Dimensiones en mm (Al. x An. x Pr.)	24 x 48 x 93	

*1 Solo se pueden seleccionar cuatro puntos de consigna para entradas de eventos.

*2 La salida transfer simple y el mensaje de bit de trabajo son solo para E5GC.

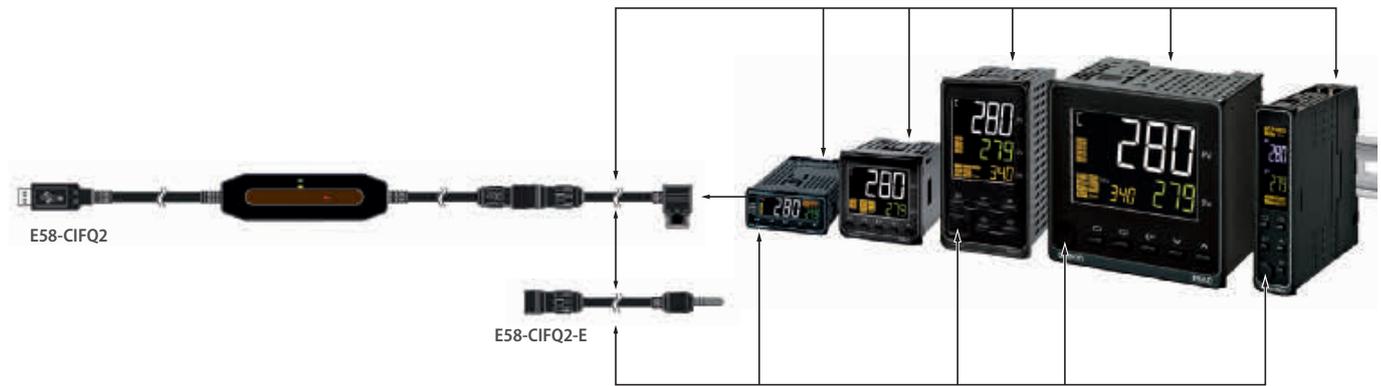
E5DC

Elemento	E5DC	
Tensión de alimentación	A en número de modelo: 100 a 240 Vc.a., 50/60 Hz D en número de modelo: 24 Vc.a., 50/60 Hz; 24 Vc.c.	
Rango de tensión de funcionamiento	85% a 110% de tensión nominal de alimentación	
Consumo	4,9 VA máx. a 100 a 240 Vc.a. y 2,8 VA máx. a 24 Vc.a. o 1,5 W máx. a 24 Vc.c.	
Entrada de sensor	<ul style="list-style-type: none"> Entradas de temperatura Termopar: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W o PL II Termorresistencia de platino: Pt100 o JPt100 Sensor infrarrojo de temperatura (ES1B): 10 a 70°C, 60 a 120°C, 115 a 165°C o 140 a 260°C Entradas analógicas Entrada de corriente (mA): 4 a 20 o 0 a 20 Tensión de entrada (V): 1 a 5, 0 a 5 o 0 a 10 	
Impedancia de entrada	Entrada de corriente: 150 Ω máx., Entrada de tensión: 1 M Ω mín. (Utilice una conexión 1:1 cuando conecte el ES2-HB/THB).	
Método de control	Control ON/OFF o 2-PID (con auto-tuning)	
Precisión de indicación	Entrada de termopar: ($\pm 0,3\%$ de PV o $\pm 1^\circ\text{C}$, el que sea mayor) ± 1 dígito máx. Entrada de termorresistencia de platino: ($\pm 0,2\%$ de PV o $\pm 0,8^\circ\text{C}$, el que sea mayor) ± 1 dígito máx. Entrada analógica: $\pm 0,2\%$ FS ± 1 dígito máx. Entrada de CT: $\pm 5\%$ FS ± 1 dígito máx.	
Auto-Tuning	Sí, selección de límite de salida del 40%/100% de MV. Al utilizar calor/frío: ajuste de ganancia de enfriamiento automática	
Autoajuste	Sí	
Salidas de control	Salida de relés	SPST-NA, 250 Vc.a., 3 A (carga resistiva), vida útil eléctrica: 100.000 operaciones; mínima carga aplicable: 5 V, 10 mA
	Salida de tensión (para SSR)	Tensión de salida: 12 Vc.c. $\pm 20\%$ (PNP), corriente de carga máx.: 20 mA, con circuito de protección contra cortocircuitos
	Salida de corriente lineal	4 a 20 mA c.c./0 a 20 mA c.c.; carga: 500 Ω máx., resolución: aprox. 10.000
Salidas auxiliares	Número de salidas	2 (según el modelo)
	Especificaciones de salida	Salidas relé SPST-NA: 250 Vc.a., 2 A (carga resistiva), Vida útil eléctrica: 100.000 operaciones; mínima carga aplicable: 5 V, 10 mA
Entradas de evento	Número de entradas	1 (según el modelo)
	Especificaciones de entrada de contacto externo	Entrada de contacto: ON: 1 k Ω máx.; OFF: 100 k Ω mín.
		Entrada de estado sólido: ON: Tensión residual: 1,5 V máx. OFF: Corriente de fuga: 0,1 mA máx. Corriente: aprox. 7 mA por contacto
Método de configuración	Configuración digital con las teclas del panel frontal	
Método de indicación	Displays digitales de 11 segmentos e indicadores individuales Altura de caracteres: PV 8,5 mm, SV: 8,0 mm	
Multi-SP	Se pueden guardar y seleccionar hasta ocho puntos de consigna (SP0 a SP7) mediante entradas de evento, operaciones con teclas o comunicaciones serie. ^{*1}	
Otras funciones	Salida manual, control de calor/frío, alarma de rotura de lazo, rampa de SP, otras funciones de alarma, alarma de rotura de calentador (HB) (incluyendo alarma de fallo de SSR (HB)), 40% AT, 100% AT, limitador MV, filtro digital de entrada, autoajuste, ajuste robusto, desplazamiento de entrada PV, marcha/parada, funciones de protección, extracción de raíz cuadrada, límite de velocidad de cambio de MV, cálculos simples, display de estado de temperatura, programación simple, media móvil del valor de entrada y ajuste de brillo de display	
Temperatura ambiente de funcionamiento	-10 a 55°C (sin formación de hielo ni condensación), para garantía de 3 años: -10 a 50°C (sin formación de hielo ni condensación)	
Humedad ambiente de funcionamiento	25 a 85%	
Temperatura de almacenamiento	-25 a 65°C (sin formación de hielo ni condensación)	
Grado de protección	Unidad principal: IP20, Unidad terminal: IP00	
Período de muestreo	50 ms	
Dimensiones en mm (Al. x An. x Pr.)	96 x 22,5 x 85	

*1 Solo se pueden seleccionar dos puntos de consigna para entradas de eventos.

Cable de comunicación USB E58-CIFQ2

Elemento	E5AC	E5CC	E5DC	E5EC	E5GC
E58-CIFQ2	■	■	■	■	■
E58-CIFQ2-E	■	-	■	■	■



Intercambiar este cabezal para adaptación de E5AC/E5DC/E5EC/E5GC.



Controlador de rampa/saturación inteligente compacto

Los controladores de temperatura programables E5_C-T amplían la familia E5_C para el tratamiento de aplicaciones de proceso. Capaz de admitir hasta 6 entradas de evento y hasta 4 salidas auxiliares, todo en una carcasa compacta de 60 mm (profundidad), esta serie de controladores de temperatura se convierte en una de las más potentes y versátiles de Omron.

- Configure hasta 8 programas con 32 segmentos, en total 256 segmentos de programa de manera sencilla mediante el software CX-Thermo.
- El display de tres niveles es visible simultáneamente, para poder identificar fácilmente cada estado de proceso.
- "Salto de segmento" permite que los usuarios se muevan directamente al segmento especificado, lo que reduce el tiempo de programación y aumenta el rendimiento de la producción.
- Se dispone de modelos adicionales con características diferentes. Compruebe el catálogo de productos relacionados.

Tabla de selección

E5CC-T (48 × 48 mm)

Salida de control	Nº de opción	Descripción de opción	Salidas de alarma	Modelo	
				100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./c.c.
Out1: Relé Out2: no	000	Ninguna opción	3	E5CC-TRX3A5M-000	E5CC-TRX3D5M-000
	001	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 2 entradas EV	3	E5CC-TRX3A5M-001	E5CC-TRX3D5M-001
	003	Alarma HB/HS para calentadores trifásicos, RS485	3	E5CC-TRX3A5M-003	E5CC-TRX3D5M-003
	006	2 entradas EV, salida transfer	3	E5CC-TRX3A5M-006	E5CC-TRX3D5M-006
Out1: Tensión (pulsos) Out2: no	000	Ninguna opción	3	E5CC-TQX3A5M-000	E5CC-TQX3D5M-000
	001	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 2 entradas EV	3	E5CC-TQX3A5M-001	E5CC-TQX3D5M-001
	003	Alarma HB/HS para calentadores trifásicos, RS485	3	E5CC-TQX3A5M-003	E5CC-TQX3D5M-003
	006	2 entradas EV, salida transfer	3	E5CC-TQX3A5M-006	E5CC-TQX3D5M-006
Out1: Corriente lineal Out2: no	000	Ninguna opción	3	E5CC-TCX3A5M-000	E5CC-TCX3D5M-000
	004	RS485, 2 entradas EV	3	E5CC-TCX3A5M-004	E5CC-TCX3D5M-004
	006	2 entradas EV, salida transfer	3	E5CC-TCX3A5M-006	E5CC-TCX3D5M-006

Nota: Bajo pedido, se dispone de otros modelos con 2 salidas de control, 4 entradas EV o con un tipo diferente de combinación de opciones. Póngase en contacto con su representante de ventas local para pedidos especiales.

E5EC-T (48 × 96 mm)/E5AC-T (96 × 96 mm)

Salida de control	Nº de opción	Descripción de opción	Salidas de alarma	Modelo	
				100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./c.c.
Out1: Relé Out2: no	000	Ninguna opción	4	E5_C-TRX4A5M-000	E5_C-TRX4D5M-000
	008	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, RS485, 2 entradas EV	4	E5_C-TRX4A5M-008	E5_C-TRX4D5M-008
	019	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 6 entradas EV, salida transfer	4	E5_C-TRX4A5M-019	E5_C-TRX4D5M-019
Out1: Tensión (pulsos) Out2: no	000	Ninguna opción	4	E5_C-TQX4A5M-000	E5_C-TQX4D5M-000
	008	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, RS485, 2 entradas EV	4	E5_C-TQX4A5M-008	E5_C-TQX4D5M-008
	019	Alarma HB/HS para calentadores monofásicos, 6 entradas EV, salida transfer	4	E5_C-TQX4A5M-019	E5_C-TQX4D5M-019
Out1: Corriente lineal Out2: no	000	Ninguna opción	4	E5_C-TCX4A5M-000	E5_C-TCX4D5M-000
	004	RS485, 2 entradas EV	4	E5_C-TCX4A5M-004	E5_C-TCX4D5M-004
	021	6 entradas EV, salida transfer	4	E5_C-TCX4A5M-021	E5_C-TCX4D5M-021
	022	RS485, 4 entradas EV, salida transfer	4	E5_C-TCX4A5M-022	E5_C-TCX4D5M-022
Out1: Relé Out2: Relé Modelo para control de válvula motorizada	000	Ninguna opción	4	E5_C-TPR4A5M-000	E5_C-TPR4D5M-000
	004	RS485, 2 entradas EV	4	E5_C-TPR4A5M-004	E5_C-TPR4D5M-004
	022	RS485, 4 entradas EV, salida transfer	4	E5_C-TPR4A5M-022	E5_C-TPR4D5M-022

Nota: Bajo pedido, se dispone de otros modelos con 2 salidas de control o con un tipo diferente de combinación de opciones. Póngase en contacto con su representante de ventas local para pedidos especiales. Sustituir "_" por "A" para E5AC o "E" para E5EC

Especificaciones

E5CC-T/E5AC-T/E5EC-T

	E5CC-T	E5EC-T	E5AC-T
Tamaños en mm (An. × Al. × Pr.)	48 × 48 × 60	48 × 96 × 60	96 × 96 × 60
Tensión de alimentación	100 a 240 Vc.a. 50/60 Hz o 24 Vc.a./Vc.c.		
Entrada de sensor	Entrada de temperatura Termopar: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W o PL II Termorresistencia de platino: Pt100 o JPt100 Sensor infrarrojo de temperatura (ES1B): 10 a 70°C, 60 a 120°C, 115 a 165°C o 140 a 260°C Entrada analógica Entrada de corriente: 4 a 20 mA o 0 a 20 mA Entrada de tensión: 1 a 5 V, 0 a 5 V o 0 a 10 V		
Modo de control	Control 2-PID (con auto-tuning) o control ON/OFF		
Precisión	Termopar: (±0,3% del valor de indicación o ±1°C, el valor que sea mayor) ±1 dígito máx. /Termorresistencia de platino: (±0,2% del valor de indicación o ±0,8°C, el que sea mayor) ±1 dígito máx. Entrada analógica: ±0,2% de FS ±1 dígito máx. Entrada de CT: ±5% de FS ±1 dígito máx. Entrada de potenciómetro: ±5% FS ±1 dígito máx.		
Funciones	Salida manual, control de calor/frío, alarma de rotura de lazo, otras funciones de alarma, rotura de calentador (HB) (incluyendo alarma de fallo de SSR (HS)), 40% AT, 100% AT, limitador de MV, filtro digital de entrada, ajuste robusto, desplazamiento de entrada PV, funciones de protección, extracción de raíz cuadrada, límite de velocidad de cambio de MV, operaciones lógicas, display de estado de temperatura, media móvil del valor de entrada y configuración de brillo de display		
Programas/segmentos	8/32		
Conjuntos PID	8		
Comunicación	RS-485 (en cascada), CompowayF o Modbus RTU		
Entradas de evento	2-6		
QLP (Puerto de enlace rápido)	Sí, mediante cable de conversión E58-CIFQ2 y USB		
Temperatura ambiente	de -10 a 55°C		
Grado de protección del panel frontal	IP66		
Tiempo de período de muestreo	50 ms		

Control de programa

Número de programas (patrones)	8	
Número de segmentos (pasos)	32	
Método de ajuste de segmentos	Ajuste de tiempo (Segmento establecido con punto de consigna y tiempo). Ajuste de pendiente (Segmento establecido con tipo de segmento, punto de consigna, pendiente y tiempo).	
Tiempos de segmento	0 h 0 min a 99 h 59 min 0 min 0 s a 99 min 59 s	
Ajuste de alarma	Se establece por separado para cada programa.	
Operación de reset	Seleccione control de detención u operación de SP fijo.	
Operación de inicialización	Seleccione continuación, reset, operación manual o modo Run.	
Conjuntos PID	Número de conjuntos	8
	Método de configuración	Establecer por separado para cada programa (también se admite la selección automática de grupos PID).
Función de SP de alarma	Seleccionar entre SP de rampa y SP de destino.	
Control de estado de programa	Operación de segmentos	Avance, saltar segmento, mantener y esperar
	Operación de programas	Repeticiones de programa y enlaces de programa
Operación de espera	Método de espera	Espera en finales de segmentos
	Ajuste de ancho de espera	Mismo ajuste de ancho de espera para todos los programas
Señales de tiempo	Número de salidas	2
	Número de operaciones ON/OFF	1 por cada salida
	Método de configuración	Se establece por separado para cada programa.
Salida de estado de programa	Salida de fin de programa (se puede establecer el ancho de impulso), salida Run, salida de etapa	
Operación de inicialización de programa	Inicio de PV	Seleccionar desde el segmento 1 punto de consigna e inicio de PV con prioridad de pendiente
	En espera	0 h 0 min a 99 h 59 min 0 días 0 horas a 99 días 23 horas
Operación de fin de funcionamiento	Seleccionar de reset, control de continuación en punto de consigna final y control de SP fijo.	
Desplazamiento de SP de programa	Mismo desplazamiento de SP de programa para todos los programas	

Herramientas opcionales de la serie E5CC-T/E5AC-T/E5EC-T

Cable de configuración para USB de PC	E58-CIFQ2 para E5CC-T
	E58-CIFQ2 (y E58-CIFQ2-E) para E5AC-T y E5EC-T

Software de la serie E5CC-T/E5AC-T/E5EC-T

CX-Thermo >4,62	Software profesional de parametrización y clonado, registro de datos, ajuste fino, operaciones lógicas, ajuste fácil de pasos de proceso Sistema operativo: Microsoft Windows XP (Service Pack 3 o superior)/Vista/7/8
-----------------	---



Rápido, preciso y equipado para las necesidades específicas de la aplicación

La serie E5_R proporciona entradas de alta precisión (0,01°C para Pt100) y un ciclo de muestreo y de control de 50 ms para los 4 lazos. Su ajuste exclusivo de reducción de overshoot y perturbaciones garantiza un control sólido y robusto.

- Lectura fácil y clara gracias al brillante display de cristal líquido
- Versatilidad excepcional: control multilazo, control en cascada y control de válvulas
- Integración sencilla con DeviceNet, PROFIBUS o Modbus
- Programador de valor seleccionado opcional, 32 programas con un máximo de 256 segmentos



Tabla de selección

Función	Lazos	Entradas analógicas	Entradas de evento	Número de salidas	Salidas	Salidas AUX	Comunicación	Modelo (96 × 96 mm)	
								100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./c.c.
estándar	1	1	2	2	QC,Q	4R	-	E5AR-Q4B AC100-240	E5AR-Q4B AC/DC24
estándar	1	1	2	2	QC,Q	4R	RS-485	E5AR-Q43B-FLK AC100-240V	
estándar	1	1	6	2	QC,Q	4R	RS-485	E5AR-Q43DB-FLK AC100-240V	E5AR-QC43DB-FLK AC/DC24
estándar	1	1	6	4	QC,Q,C,C	4R	RS-485	E5AR-QC43DB-FLK AC100-240	
estándar	2 máx.	2	4	2	QC,Q	4R	RS-485	E5AR-Q43DW-FLK AC100-240V	E5AR-QQ43DW-FLK AC/DC24
estándar	2 máx.	2	4	4	QC,Q,QC,Q	4R	RS-485	E5AR-QQ43DW-FLK AC100-240	
estándar	4 máx.	4	4	4	QC,Q,QC,Q	4R	RS-485	E5AR-QQ43DWW-FLK AC100-240V	E5AR-C4B AC/DC24
estándar	1	1	2	2	C,C	4R	-	E5AR-C4B AC100-240	
estándar	1	1	2	2	C,C	4R	RS-485	E5AR-C43B-FLK AC100-240V	E5AR-C43DB-FLK AC/DC24
estándar	1	1	6	2	C,C	4R	RS-485	E5AR-C43DB-FLK AC100-240V	
estándar	2 máx.	2	4	2	C,C	4R	RS-485	E5AR-C43DW-FLK AC100-240V	E5AR-CC43DWW-FLK AC/DC24
estándar	4 máx.	4	4	4	C,C,C,C	4R	RS-485	E5AR-CC43DWW-FLK AC100-240	
válvula	1	1 + pot	4	2	R,R	4R	-	E5AR-PR4DF AC100-240	E5AR-PR4DF AC/DC24
válvula	1	1 + pot	4	4	R,R,QC,Q	4R	RS-485	E5AR-PRQ43DF-FLK AC100-240	E5AR-PRQ43DF-FLK AC/DC24
estándar	1	1	2	2	QC,Q	4R	DeviceNet	E5AR-Q4B-DRT AC100-240V	E5AR-Q4B-DRT AC24V
estándar	1	1	2	4	QC,Q,C,C	4R	DeviceNet	E5AR-QC4B-DRT AC100-240V	E5AR-QC4B-DRT AC24V
estándar	2 máx.	2	-	4	QC,Q,QC,Q	4R	DeviceNet	E5AR-QQ4W-DRT AC100-240V	E5AR-QQ4W-DRT AC24V
estándar	1	1	2	2	C,C	4R	DeviceNet	E5AR-C4B-DRT AC100-240V	E5AR-C4B-DRT AC24V
estándar	4 máx.	4	-	4	C,C,C,C	4R	DeviceNet	E5AR-CC4WW-DRT AC100-240V	E5AR-PR4F-DRT AC24V
válvula	1	1 + pot	-	2	R,R	4R	DeviceNet	E5AR-PR4F-DRT AC100-240V	
válvula	1	1 + pot	-	4	R,R,QC,Q	4R	DeviceNet	E5AR-PRQ4F-DRT AC100-240V	E5AR-PRQ4F-DRT AC24V
Programador de consigna	1	1	2	2	QC,Q	4R	-	E5AR-TQ4B AC100-240	E5AR-TQ4B AC/DC24
Programador de consigna	1	1	2	2	C,C	4R	-	E5AR-TC4B AC100-240	E5AR-TC4B AC/DC24
Programador de consigna	1	1	2	2	QC,Q	4R	RS-485	E5AR-TQ43B-FLK AC100-240	
Programador de consigna	1	1	2	2	C,C	4R	RS-485	E5AR-TC43B-FLK AC100-240	E5AR-TQCE3MB-FLK AC/DC24
Programador de consigna	1	1	10	2	QC,Q	10T	RS-485	E5AR-TQE3MB-FLK AC100-240	
Programador de consigna	1	1	10	2	C,C	10T	RS-485	E5AR-TCE3MB-FLK AC100-240	E5AR-TQCE3MB-FLK AC/DC24
Programador de consigna	1	1	10	4	QC,Q,C,C	10T	RS-485	E5AR-TQCE3MB-FLK AC100-240V	
Programador de consigna	2 máx.	2	4	2	QC,Q	4R	RS-485	E5AR-TQ43DW-FLK AC100-240	E5AR-TQCE3MW-FLK AC/DC24
Programador de consigna	2 máx.	2	4	2	C,C	4R	RS-485	E5AR-TC43DW-FLK AC100-240	
Programador de consigna	2 máx.	2	8	4	QC,Q,QC,Q	10T	RS-485	E5AR-TQCE3MW-FLK AC100-240	E5AR-TTCE3MWWW-FLK AC/DC24
Programador de consigna	4 máx.	4	8	2	C,C,C,C	10T	RS-485	E5AR-TTCE3MWWW-FLK AC100-240	
Programador de consigna	4 máx.	4	8	4	QC,Q,QC,Q	10T	RS-485	E5AR-TQCE3MWWW-FLK AC100-240	E5AR-TPR4DF AC/DC24
Programador de valor seleccionado + válvula	1	1 + pot	4	2	R,R	4R	-	E5AR-TPR4DF AC100-240	
Programador de valor seleccionado + válvula	1	1 + pot	8	4	R,R,QC,Q	10T	RS-485	E5AR-TPRQE3MF-FLK AC100-240	E5AR-TPRQE3MF-FLK AC/DC24

- Nota**
- Estándar = control PID de calor y/o frío; válvula = posicionamiento de la válvula (relé abrir/cerrar) (PRR)
 - máx. 2 = 2 lazos de calor y/o frío, ó 1 lazo en cascada, coeficiente o SP remoto
 - máx. 4 = 4 lazos de calor y/o frío
 - 1, 2 o 4 = número de entradas analógicas universales; 1 + pot = 1 hilo universal y 1 hilo de realimentación desde la válvula
 - QC = tensión (pulsos) o corriente (interruptor), Q = tensión (pulsos), C = corriente, 4R = 4 relés de 2 polos, 2T = dos salidas transistor NPN

Función	Lazos	Entradas analógicas	Entradas de evento	Número de salidas	Salidas	Salidas AUX	Comunicación	Modelo (48 × 96 mm)	
								100 a 240 Vc.a.	24 Vc.a./c.c.
estándar	1	1	2	2	QC+Q	4R	–	E5ER-Q4B AC100-240	E5ER-Q4B AC/DC24
estándar	1	1	2	2	QC+Q	4R	RS-485	E5ER-Q43B-FLK AC100-240V	
estándar	1	1	2	4	QC+Q+C+C	4R	RS-485	E5ER-QC43B-FLK AC100-240	E5ER-QC43B-FLK AC/DC24
estándar	1	1	6	2	QC+Q	2T	RS-485	E5ER-QT3DB-FLK AC100-240V	
estándar	2 máx.	2	4	2	QC+Q	2T	RS-485	E5ER-QT3DW-FLK AC100-240	E5ER-QT3DW-FLK AC/DC24
estándar	1	1	2	2	C+C	4R	–	E5ER-C4B AC100-240	E5ER-C4B AC/DC24
estándar	1	1	2	2	C+C	4R	RS-485	E5ER-C43B-FLK AC100-240V	
estándar	1	1	6	2	C+C	2T	RS-485	E5ER-CT3DB-FLK AC100-240V	
estándar	2 máx.	2	4	2	C+C	2T	RS-485	E5ER-CT3DW-FLK AC100-240	E5ER-CT3DW-FLK AC/DC24
válvula	1	1 + pot	4	2	R+R	2T	–	E5ER-PRTDF AC100-240	E5ER-PRTDF AC/DC24
válvula	1	1 + pot	–	4	R+R+QC+Q	4R	RS-485	E5ER-PRQ43F-FLK AC100-240	E5ER-PRQ43F-FLK AC/DC24
estándar	1	1	2	2	QC+Q	2T	DeviceNet	E5ER-QTB-DRT AC100-240V	E5ER-QTB-DRT AC24V
estándar	2 máx.	2	–	2	QC+Q	2T	DeviceNet	E5ER-QTW-DRT AC100-240V	E5ER-QTW-DRT AC24V
estándar	1	1	2	2	C+C	2T	DeviceNet	E5ER-CTB-DRT AC100-240V	E5ER-CTB-DRT AC24V
estándar	2 máx.	2	–	2	C+C	2T	DeviceNet	E5ER-CTW-DRT AC100-240V	E5ER-CTW-DRT AC24V
válvula	1	1 + pot	–	2	R+R	2T	DeviceNet	E5ER-PRTF-DRT AC100-240V	E5ER-PRTF-DRT AC24V
Programador de consigna	1	1	2	2	QC+Q	4R	–	E5ER-TQ4B AC100-240	E5ER-TQ4B AC/DC24
Programador de consigna	1	1	2	2	C+C	4R	–	E5ER-TC4B AC100-240	E5ER-TC4B AC/DC24
Programador de consigna	1	1	2	2	QC+Q	4R	RS-485	E5ER-TQC43B-FLK AC100-240	E5ER-TQC43B-FLK AC/DC24
Programador de consigna	2 máx.	2	4	2	QC+Q	2T	RS-485	E5ER-TQT3DW-FLK AC100-240	E5ER-TQT3DW-FLK AC/DC24
Programador de consigna	2 máx.	2	4	2	C+C	2T	RS-485	E5ER-TCT3DW-FLK AC100-240	E5ER-TCT3DW-FLK AC/DC24
Programador de valor seleccionado + válvula	1	1 + pot	4	2	R+R	2T	–	E5ER-TPRTDF AC100-240	E5ER-TPRTDF AC/DC24
Programador de valor seleccionado + válvula	1	1 + pot	–	3	R+R+QC	4R	RS-485	E5ER-TPRQ43F-FLK AC100-240	E5ER-TPRQ43F-FLK AC/DC24

- Nota**
- Estándar = control PID de calor y/o frío; válvula = posicionamiento de la válvula (relé abrir/cerrar) (PRR)
 - máx. 2 = 2 lazos de calor y/o frío, ó 1 lazo en cascada, coeficiente o SP remoto
 - máx. 4 = 4 lazos de calor y/o frío
 - 1, 2 o 4 = número de entradas analógicas universales; 1 + pot = 1 hilo universal y 1 hilo de realimentación desde la válvula
 - QC = tensión (pulsos) o corriente (interruptor), Q = tensión (pulsos), C = corriente, 4R = 4 relés de 2 polos, 2T = dos salidas transistor NPN

Accesorios

Cubiertas de terminales	Modelo
Cubierta de terminales de E5AR	E53-COV14
Cubierta de terminales de E5ER	E53-COV15

Herramientas opcionales de E5_R/E5_R-T

Opcional	Modelo
Software de configuración y ajuste basado en PC CX-Thermo	EST2-2C-MV4

Especificaciones

Elemento	
Tipo de entrada de termopar	K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W
Tipo de entrada RTD.	Pt100
Tipo de entrada lineal	mA, V
Modo de control	Control ON/OFF o Control 2-PID
Precisión	±0,1% E.T.
Auto-tuning	sí
RS-485	opcional
Entrada de evento	opcional
Temperatura ambiente	de –10 a 55°C
Grado de protección del panel frontal	IP66
Período de muestreo	50 ms
Dimensiones en mm (H × A × F)	E5ER: 96 × 48 × 110 E5AR: 96 × 96 × 110



CelciuX° (EJ1) – Control de temperatura multilazo – Control y conectividad

CelciuX° (EJ1) está diseñado para controlar perfiles de temperatura complejos gracias al exclusivo algoritmo de control de gradiente de temperatura (GTC) de Omron. Además ofrece unas comunicaciones sencillas con autómatas y terminales programables de Omron y de otros fabricantes. Lo más importante es que CelciuX° (EJ1) integra toda la tecnología de control de temperatura inteligente fácil de utilizar, como 2-PID, el control de perturbaciones y varias formas de ajuste.

- Interfaces con una gran variedad de redes industriales
- Reducción de ingeniería gracias a las comunicaciones sin programación, Smart Active Parts y bibliotecas de bloques de función
- Disponible con terminales de tornillos y terminales sin tornillos (screw-less)
- Una unidad gestiona varios tipos de entrada: Pt, termopar, mA y V
- Control de gradiente de temperatura (GTC)

Tabla de selección

Tipo	Puntos de control	Salidas de control	Salidas auxiliares	Otras funciones	Terminal	Modelo
Unidad básica	2	2 tensión (pulsos)	2 transistor (NPN) ^{*1}	2 entradas CT ^{*2} + 2 entradas de evento	Tornillos M3	EJ1N-TC2A-QNHB
Unidad básica	2	2 tensión (pulsos)	2 transistor (NPN) ^{*1}	2 entradas CT ^{*2} + 2 entradas de evento	Terminal sin tornillo (conexión rápida)	EJ1N-TC2B-QNHB
Unidad básica	2	2 corriente	2 transistor (NPN) ^{*1}	2 entradas de evento	Tornillos M3	EJ1N-TC2A-CNB
Unidad básica	2	2 corriente	2 transistor (NPN) ^{*1}	2 entradas de evento	Terminal sin tornillo (conexión rápida)	EJ1N-TC2B-CNB
Unidad básica	4	4 tensión (pulsos)	–	–	Tornillos M3	EJ1N-TC4A-QQ
Unidad básica	4	4 tensión (pulsos)	–	–	Terminal sin tornillo (conexión rápida)	EJ1N-TC4B-QQ
Unidad de altas prestaciones (HFU)	–	–	4 transistor (NPN)	4 entradas de evento	Tornillos M3	EJ1N-HFUA-NFLK
Unidad de altas prestaciones (HFU)	–	–	4 transistor (NPN)	4 entradas de evento	Terminal sin tornillo (conexión rápida)	EJ1N-HFUB-NFLK
Unidad DeviceNet	–	–	–	–	Tornillo conector	EJ1N-HFUB-DRT
Unidad Ethernet ^{*3}	–	–	–	–	3 x RJ45	EJ1N-HFU-ETN
Unidad final ^{*4}	–	–	2 transistor (NPN)	–	Tornillos M3	EJ1C-EDUA-NFLK
Unidad final ^{*4}	–	–	2 transistor (NPN)	–	Conector extraíble	EJ1C-EDUC-NFLK

^{*1} Para las aplicaciones de control de calor/frío, las salidas auxiliares de los modelos de 2 puntos se utilizan para las salidas de control de frío. En los modelos de 4 puntos, el control de calor/frío únicamente se puede realizar para dos puntos de entrada.

^{*2} Para utilizar la alarma de rotura de calentador se requiere un transformador de corriente (E54-CT1 o E54-CT3) que se pide por separado.

^{*3} Esta unidad se monta a la izquierda de la configuración CelciuX° (EJ1) y permite la conexión de red PROFINET o Modbus/TCP. Combine el HFU-ETN con una unidad final EDU_-NFLK para usarlo con otros dispositivos que admiten Modbus-RTU como los controladores de temperatura E5_N y variadores MX2.

^{*4} Siempre se requiere una unidad final para la conexión a una unidad básica o HFU. Una HFU no puede funcionar sin una unidad básica.

Tipo	Puntos de control	Salidas de control	Salidas auxiliares	Otras funciones	Terminal	Modelo
Unidad básica	2 (GTC)	2 tensión (pulsos) ^{*1}	2 transistor (NPN)	2 entrada CT ^{*2}	Tornillos M3	EJ1G-TC2A-QNH
Unidad básica	2 (GTC)	2 tensión (pulsos) ^{*1}	2 transistor (NPN)	2 entrada CT ^{*2}	Terminal sin tornillo (conexión rápida)	EJ1G-TC2B-QNH
Unidad básica	4 (GTC)	4 tensión (pulsos) ^{*1}	–	–	Tornillos M3	EJ1G-TC4A-QQ
Unidad básica	4 (GTC)	4 tensión (pulsos) ^{*1}	–	–	Terminal sin tornillo (conexión rápida)	EJ1G-TC4B-QQ
Unidad de altas prestaciones (HFU)	– (GTC)	–	4 transistor (NPN)	–	Tornillos M3	EJ1G-HFUA-NFLK
Unidad de altas prestaciones (HFU)	– (GTC)	–	4 transistor (NPN)	–	Terminal sin tornillo (conexión rápida)	EJ1G-HFUB-NFLK
Unidad final ^{*3}	–	–	2 transistor (NPN)	–	Tornillos M3	EJ1C-EDUA-NFLK
Unidad final ^{*3}	–	–	2 transistor (NPN)	–	Conector extraíble	EJ1C-EDUC-NFLK

^{*1} El control de calor/frío no se admite para el control de gradiente de temperatura.

^{*2} Para utilizar la alarma de rotura de calentador se requiere un transformador de corriente (E54-CT1 o E54-CT3) (se vende por separado).

^{*3} Siempre se requiere una unidad final (EDU) para conectar un HFU o una unidad TC básica para comunicaciones y fuente de alimentación. La unidad TC básica GTC (control de gradiente de temperatura) siempre requiere una unidad HFU GTC.

Accesorios

Transformador de corriente

Diámetro	Modelo
5,8 diá.	E54-CT1
12,0 diá.	E54-CT3

Comunicaciones y cables

Descripción	Modelo
Cable de conexión G3ZA, 5 metros	EJ1C-CBLA050
Cable de programación USB	E58-CIFQ1
Software de configuración y ajuste basado en PC CX-Thermo	EST2-2C-MV4
Gateway PROFIBUS	PRT1-SCU11

Especificaciones

Elemento	Tipo	EJ1_-TC2	EJ1_-TC4
Tensión de alimentación		24 Vc.c.	
Rango de tensión de funcionamiento		85% a 110% de la tensión nominal	
Consumo		4 W máx. (a la carga máxima)	5 W máx. (a la carga máxima)
Entrada (ver nota) ^{*1}		Termopar: K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W, PLII Termosensor de infrarrojos ES1B: 10 a 70°C, 60 a 120°C, 115 a 165°C, 140 a 260°C. Entrada analógica: 4 a 20 mA, 0 a 20 mA, 1 a 5 V, 0 a 5 V, 0 a 10 V Termorresistencia de platino: Pt100, JPt100	
Impedancia de entrada		Entrada de corriente: 150 Ω máx., entrada de tensión: 1 MΩ mín.	
Salidas de control	Salida de tensión	Tensión de salida: 12 Vc.c. ±15%, corriente de carga máxima: 21 mA (modelos PNP con protección contra cortocircuitos)	
	Salida transistor	Tensión máxima de operación: 30 V, corriente de carga máxima: 100 mA	–
	Salida de corriente	Rango de salida de corriente: 4 a 20 mA ó 0 a 20 mA c.c. Carga: 500 Ω máx. (incluida la salida de transferencia) (Resolución: aprox.: 2.800 para 4 a 20 mA c.c., aprox. 3.500 para 0 a 20 mA c.c.)	–
Entradas de evento	Puntos de entrada	2	–
	Entrada de contacto	ON: 1 kΩ máx.; OFF: 100 kΩ mín.	–
	Entrada de estado sólido	ON: Tensión residual: 1,5 V máx., OFF: Corriente de fuga: 0,1 mA máx.	–
		Salida de corriente: aprox. 4 mA por punto	–
Número de entradas y puntos de control	Puntos de entrada: 2, puntos de control: 2	Puntos de entrada: 4, puntos de control: 4	
Método de configuración	Mediante comunicaciones		
Método de control	Control ON/OFF o 2-PID (con autotuning, selftuning, autotuning de calor y frío, y selección de salida de frío no lineal)		
Otras funciones	Desplazamiento de entrada de dos puntos, filtro de entrada digital, SP remoto, rampa a SP, variable manipulada manual, limitador variable manipulado, ajuste de sobrepaso de interferencia, alarma de rotura de lazo, RUN/STOP, bancos, asignaciones de E/S, etc.		
Salida de alarma	2 puntos a través de unidad final		
Comunicación	RS-485, PROFIBUS, Modbus, DeviceNet	RS-485, PROFIBUS, Modbus, DeviceNet	
Dimensiones en mm (A × H × F)	31 × 96 × 109		
Peso	180 g		
Rango de temperatura ambiente	En servicio, –10°C a 55°C; almacenamiento, –25°C a 65°C (sin formación de hielo ni condensación)		
Rango de humedad ambiental	En servicio: 25% a 85% (sin condensación)		

*1 El tipo de entrada de sensor es universal. Por lo tanto, se puede seleccionar termopar, termorresistencia de platino, termosensor de infrarrojos y entrada analógica.

Dimensiones

Elemento	Dimensiones en mm (H × A × F)
EJ1N-HFU_-NFL_	95,4 × 31,0 × 104,9/109,0
EJ1N-HFUB-DRT	90,9 × 31,0 × 82,2
EJ1C-EDU	95,4 × 15,7 × 76,2/79,7

Sensores de temperatura para aplicaciones estándar

Los sensores de temperatura E52-E proporcionan una detección de temperatura precisa para entornos estándares y difíciles e incluyen un amplio rango de opciones de montaje y conexión.

Para obtener los mejores resultados de control, la serie E52-E se ha optimizado para funcionar perfectamente con los controladores de temperatura E5_.

- Termopares y termorresistencias PT100
- Amplia gama de opciones de carcasa, montaje y conexión
- Máximo rendimiento con los controladores de temperatura de la gama E5_



Tabla de selección

Tipo	Serie	Tecnología	Subtipo	Mín. [°C]	Máx. [°C]	Diá. [mm]	Longitud [mm]	Material	Tipo	Fijación	Longitud [m]	Modelo														
Línea Pro	Tubo suave	t/c ^{*1}	T	-80	400	3	100	SUS 316	2 hilos	con cable con zapatas de cable en extremo	2	E52-ETT3-100-2-A														
						6						E52-ETT6-100-2-A														
						1						E52-ETJ1-100-2-A														
						2						E52-ETJ2-100-2-A														
						3						E52-ETJ3-100-2-A														
						4,5						E52-ETJ4.5-100-2-A														
			6	E52-ETJ6-100-2-A																						
			Línea Lite			J	0	400	4	100	SUS 304				E52-ELTJ4-100-2-A											
									5						E52-ELTJ5-100-2-A											
									6						E52-ELTJ6-100-2-A											
8	E52-ELTJ8-100-2-A																									
Línea Pro			K	-80	1.100	1	100	INCONEL 600				E52-ETK1-100-2-A														
						2						E52-ETK2-100-2-A														
						3						E52-ETK3-100-2-A														
						4,5						E52-ETK4.5-100-2-A														
						6						E52-ETK6-100-2-A														
						8						E52-ETK8-100-2-A														
Línea Lite			J	0	400	4	100	SUS 304				E52-ELTK4-100-2-A														
						5						E52-ELTK5-100-2-A														
						6						E52-ELTK6-100-2-A														
						8						E52-ELTK8-100-2-A														
Línea Pro		PT100	Clase B	-50	500	3	250	SUS 316	3 hilos	con cable con extremos de cable abiertos		E52-EP3-250-2-B														
Línea Lite			Clase B	0	400	4	100	SUS 304				E52-EP6-250-2-B														
						5						E52-ELP4-50-2-A														
						6						E52-ELP5-100-2-A														
						8						E52-ELP6-100-2-A														
Línea Pro	Montaje de bayoneta	t/c ^{*1}	Clase B	-50	500	6	35	SUS 316	2 hilos	con cable con extremos de cable abiertos	2	E52-EP6-35-2-BG1/4G-B														
	Terminales cubiertos, tubo suave					200						E52-EP6-200-T2-B														
	Montaje de bayoneta					J						0	400	15	200	INCONEL 600	terminales de tornillo cubiertos	-	E52-ETJ6-15-2-BG1/4G-B							
	Terminales cubiertos, tubo suave					K						1.150	E52-ETK6-200-T2-B													
	Terminales cubiertos, G1/2" g; montaje					J						720	E52-ETJ6-200-T2-B													
						K						1.150	E52-ETK6-200-T2-CG1/2G-B													
						J						720	E52-ETJ6-200-T2-CG1/2G-B													
	Terminales cubiertos, montaje de abrazadera 1,5"					PT100						Clase B	-50	500						200	100	SUS 316	3 hilos	con cable con extremos de cable abiertos	2	E52-EP6-200-T2-CG1/2G-B
	Terminales cubiertos, montaje de abrazadera 2"																									E52-EP6-100-T2-CC1.5-B
																										E52-EP6-100-T2-CC2-B
	E52-EP6-100-T2-CC2-B																									
Línea Pro ^{plus}	Temperatura de la superficie	t/c ^{*1}	J	0	250	10	diá.	Cu (con baño de estaño)	2 hilos	con cable con extremos de cable abiertos	2	E52-ETJ51-B														
	Temperatura ambiente	PT100	Clase B	-40	80	-	-	Aluminio PVC	3 hilos	terminales de tornillo cubiertos	-	E52-EPE1-B E52-EPE2-B														
	Sin contacto	IR ^{*2}	hasta 60 mm	10	260	M18	44,5	ABS	4 hilos	con cable con extremos de cable abiertos	3	ES1B														
			hasta 1000 mm	0	400		120	SUS 304	5 hilos		2	ES1C-A40														

*1 t/c = Termopar

*2 IR = Sensor infrarrojo

Nota: Están disponibles bajo petición más tipos con diferentes diámetros, longitudes de tubo y cable y otras fabricaciones.



Gateway de PROFIBUS y CompoWay/F inteligente de Omron

Admite todos los productos equipados con CompoWay/F, incluidos los controladores de temperatura, los indicadores digitales de panel, etc. También se puede utilizar para conectar las series MCW151-E y E5_K.

- Integra de forma económica instrumentos básicos en una red PROFIBUS
- No requiere la elaboración de conversiones de protocolo complejas
- Dispone de bloques de función para "arrastrar y colocar" configuraciones
- Conecta hasta 15 instrumentos en un solo punto PROFIBUS



Tabla de selección

Nombre	Modelo
Unidad de comunicaciones serie para terminal remoto PROFIBUS	PRT1-SCU11

Admite todas las unidades con CompoWay/F, pero tiene bloques de función "arrastrar y colocar" para

- E5AN/E5EN/E5CN/E5GN
- E5ZN y CelciuX° (EJ1)
- E5AR/E5ER
- E5AK/E5EK

Especificaciones

Elemento	PRT1-SCU11
Temperatura de almacenamiento	-20 a +75°C
Temperatura ambiente	0 a 55°C
Humedad ambiente	10 a 90% (sin condensación)
Cumplimiento de CEM	EN 50081-2, EN 61131-2
Alimentación	+24 Vc.c. (+10%/−15%) Consumo de 80 mA (típico)
Peso	125 g (típico)
Unidad interfaz de comunicaciones de la serie ZX	PROFIBUS-DP basado en RS-485 Host link RS-422A CompoWay/F RS-485 Periféricos RS-232C Puerto para conexión de software de temperatura
Dimensiones en mm (Al. x An. x Pr.)	90 x 40 x 65

ES1B



Obtener mediciones a bajo coste con un sensor de temperatura por infrarrojos

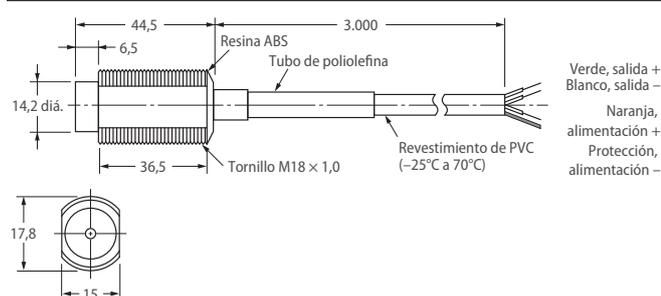
Este sensor de temperatura por infrarrojos permite un método de medición de la temperatura de objetos exacto, estable y económico. Funciona como un termopar tipo K convencional, lo que permite combinarlo con cualquier controlador de temperatura o relé de alarma.

- Sensor de temperatura por infrarrojos económico
- La ausencia de contactos significa que no hay deterioro, a diferencia de los termopares
- Disponibilidad de 4 rangos de temperatura: 10–70°C, 60–120°C, 115–165°C y 140–260°C
- Velocidad de respuesta de 300 ms

Tabla de selección

Aspecto y características de detección	Especificación	Modelo
	De 10 a 70°C	ES1B 10-70C
	De 60 a 120°C	ES1B 60-120C
	De 115 a 165°C	ES1B 115-165C
	De 140 a 260°C	ES1B 140-260C

Dimensiones (unidad: mm)



Especificaciones

Elemento	ES1B	
Tensión de alimentación	12/24 Vc.c.	
Consumo de corriente	20 mA máx.	
Precisión	±5°C	±2% de PV o ±2°C, lo que sea mayor
	±10°C	±4% de PV o ±4°C, lo que sea mayor
	±30°C	±6% de PV o ±6°C, lo que sea mayor
	±40°C	±8% de PV o ±8°C, lo que sea mayor
Reproducibilidad	±1% de PV o ±1°C, lo que sea mayor	
Deriva de temperatura	0,4°C/°C máx.	
Elemento receptor	Termopila	
Velocidad de respuesta	Aproximadamente 300 ms en una velocidad de respuesta del 63%	
Temperatura de funcionamiento	-25 a 70°C (sin hielo ni condensación)	
Humedad ambiente permisible	35 a 85%	
Grado de protección	IP65	
Dimensiones en mm	Cabezal: 17,8 diá. x 44,5 (tornillo M18 x 1,0), cable 3.000	

Fuentes de alimentación

OPERACIÓN FÁCIL Y FIABLE, EN TODO EL MUNDO

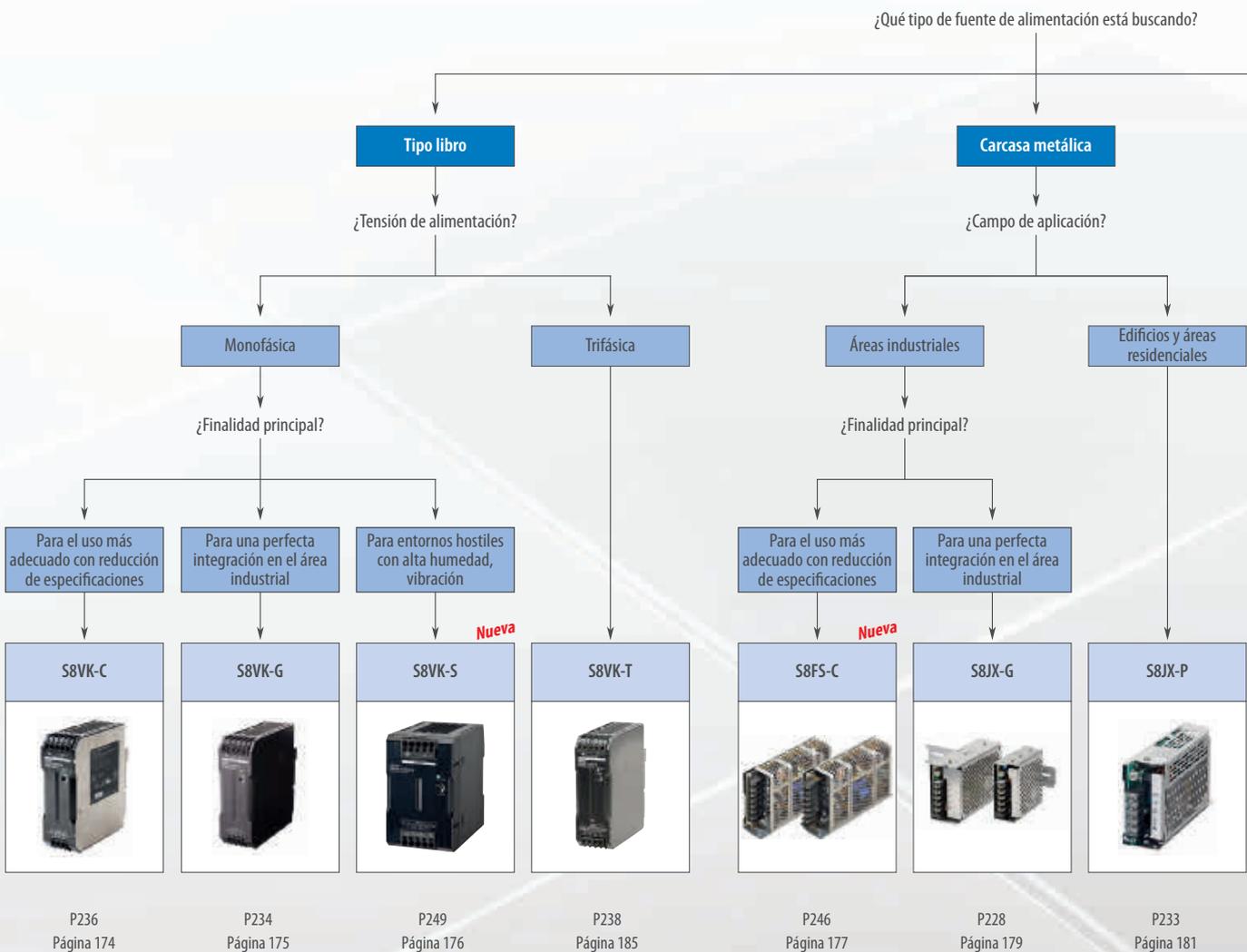
S8VK-G: La fuente de alimentación monofásica perfecta para su aplicación

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.

S8VK-S: Encaja a la perfección con cuadros de control más pequeños para facilitar el cableado

La S8VK-S permite el uso en entornos hostiles gracias a un recubrimiento PCB estándar y al uso de la tecnología "push-in plus".

- Amplio rango de temperaturas de operación (-40 a +70°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 eficiencia (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 vibraciones y facilita la instalación
- El recubrimiento PCB permite una resistencia en entornos hostiles así como resistencia a vibraciones 5G para condiciones de vibraciones muy fuertes
- Cumplimiento con RoHS



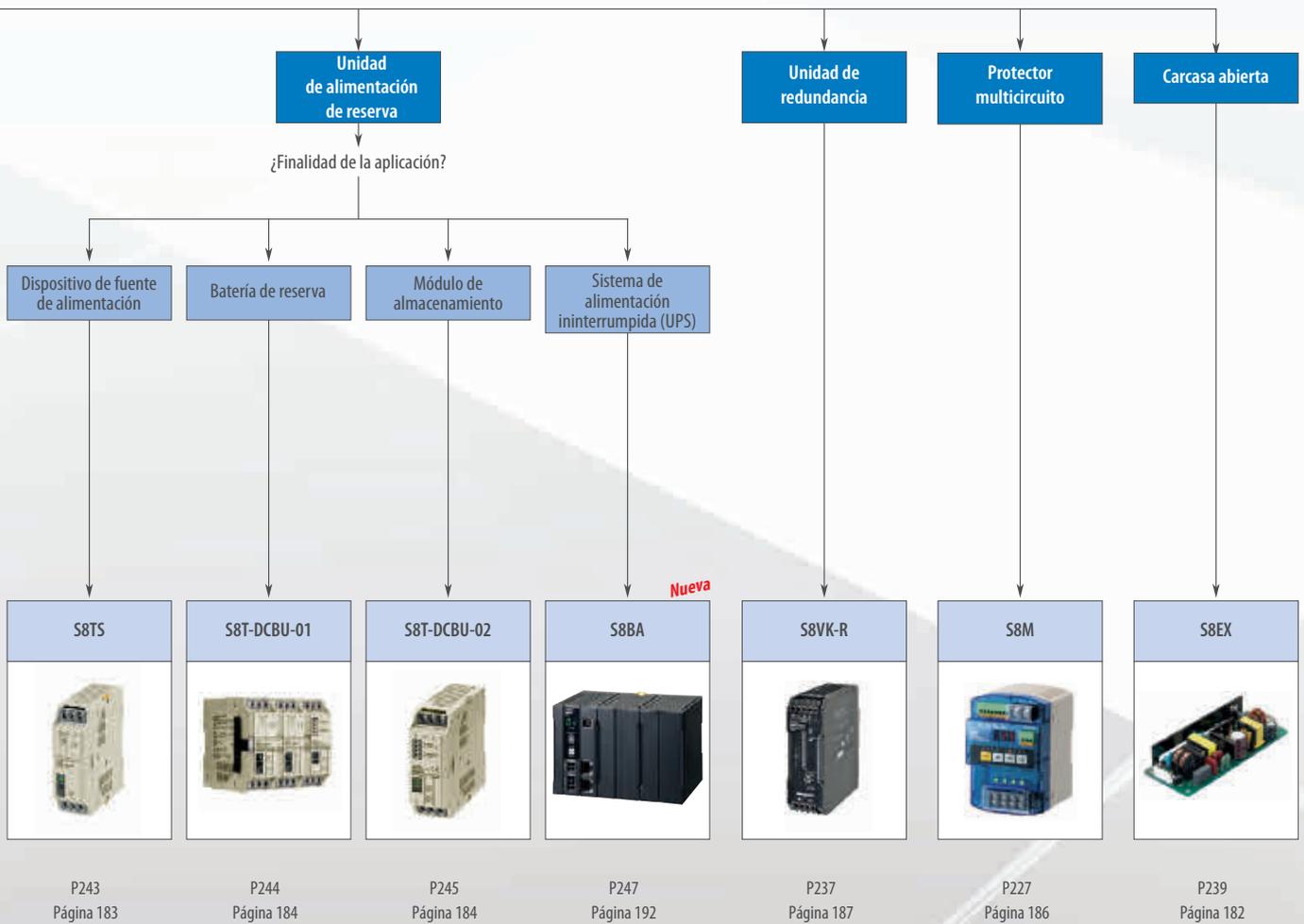


Tabla de selección

Categoría		Fuente de alimentación tipo libro								Fuente de alimentación con carcasa metálica											
																					
Modelo		S8VK-S				S8VK-G				S8VK-C				S8VK-T				S8JX-P			
Criterios de selección	Fases	Monofásico								Trifásico				Monofásico							
	Tensión nominal	100 V a 240 Vc.a. (90 a 350 Vc.c.)								100 V a 240 Vc.a.				3 × 320 V a 576 Vc.a.				100 V a 240 Vc.a.			
	Tensión	24 V	5 V	12 V	24 V	48 V	24 V	24 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	■ 2,5 A	-	■ 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	-	■ 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	-	-	-	-	-								
Características	Cumple la norma EN61000-3-2	■	■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-								
	Reserva de c.c.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
	Back-up de condensador	<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	■ 60 W	■ 15 W, 30 W, 60 W solamente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Redundancia N+1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-	<input type="checkbox"/>															
Funcionamiento en paralelo	■ Mediante 2 unidades	-	-	-	-	-	-	■ Mediante 2 unidades	■ Mediante 2 unidades	■ 300 W, 600 W solo mediante 5 unidades	■ 300 W, 600 W solo mediante 5 unidades	■ 300 W, 600 W solo mediante 5 unidades									
Refuerzo de potencia	■ 120%	-	-	-	-	-	-	■ 120%	■ 120%	■ 300 W, 600 W a 24 V 115%	■ 300 W, 600 W a 24 V 115%	■ 300 W, 600 W a 24 V 115%									
Página/enlace rápido	176/P249	175/P234	174/P236	185/P238	181/P233																

Fuente de alimentación con marco metálico					Modular					Fuente de alimentación con carcasa abierta									
																			
S8JX-G					S8FS-C					S8TS					S8EX				
Monofásico																			
100 V a 240 Vc.a.					100 V a 240 Vc.a.					100 V a 240 Vc.a.					100 V a 240 Vc.a. (85 V 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	□	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■ Modelos de hasta 150 W	-	-	-	-	-	■	-	-	■	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	■ 1 unidad	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	■ 300 W, 600 W solo mediante 5 unidades	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179/P228	-	-	-	-	177/P246	-	-	-	-	-	183/P243	-	-	182/P239	-	-	-	-	-

■ Estándar □ Disponible - No/no disponible



La gama más rentable de fuentes de alimentación tipo libro

La familia S8VK-C Lite es la opción ideal para aplicaciones de coste razonable que requieren una fuente de alimentación fiable y de máxima calidad. La familia S8VK-C tiene una capacidad de entrada universal de 100 a 240 V 50/60 Hz [también existe la posibilidad de entrada de c.c. (90 a 350 Vc.c.)] y está disponible con potencias nominales de 60 a 480 W.

- Rango de temperaturas de operación de -25 a 60°C
- Doble juego de terminales de salida de c.c. (tres para el negativo) que permite un fácil cableado
- Protección contra sobrecarga y sobretensión
- Cumple las normas EN61204-3, EN55011 Clase A
- Cumplimiento con RoHS

Tabla de selección

Tipo	Potencia nominal	Tensión de entrada	Tensión de salida	Corriente de salida	Dimensiones (Ancho \times Alto \times Fondo) [mm]	Modelo
Fuente de alimentación monofásica	60 W	Monofásica 100 a 240 Vc.a.	24 V	2,5 A	32 \times 90 \times 110	S8VK-C06024
	120 W		24 V	5 A	40 \times 125 \times 113	S8VK-C12024
	240 W	Rango admisible: 85 a 264 Vc.a. 90 a 350 Vc.c.	24 V	10 A	60 \times 125 \times 140	S8VK-C24024
	480 W		24 V	20 A	95 \times 125 \times 140	S8VK-C48024

Especificaciones

Elemento	60 W	120 W	240 W	480 W
Eficiencia (Típ. a 230 Vc.a.)	88%	89%	89%	92%
Entrada	Tensión nominal de entrada	100 a 240 Vc.a.		
	Rango admisible	85 a 264 Vc.a., 90 a 350 Vc.c.		
Frecuencia	Rango de ajuste de tensión (con V.ADJ)	-10% a 15%		
	Influencia de la variación de entrada	0,5% máx. (con entrada de 85 a 264 Vc.a., carga del 100%)		
	Influencia de la variación de carga	1,5% máx. con una carga de 0% a 100%		
	Influencia de la variación de temperatura	0,05%/ $^{\circ}\text{C}$ máx.		
Protección de sobrecarga	Sí			
Protección de sobretensión	Sí			
Temperatura ambiente de operación	-25 a 60°C (-13 a 140°F)			
Funcionamiento en serie	Sí; hasta 2 unidades			
Funcionamiento en paralelo	No			
EMI	De conformidad con la norma EN 61204-3, EN 55011 Clase A			
EMS	De conformidad con la norma EN 61204-3, altos niveles de exigencia			
Homologaciones	UL: UL 508 (Listado), UL 60950-1, cUL: CSA C22.2 N.º 107.1 y N.º 60950-1, EN/VDE: EN 50178 (=VDE0160), EN 60950-1 (=VDE0805)			
Grado de protección	IP20 según EN/IEC 60529			

Si desea más información, introduzca "P236" en el campo de búsqueda de nuestro sitio web industrial.omron.eu.



La fuente de alimentación estándar tipo libro

La línea S8VK-G Pro estándar es nuestra opción para “instalar y olvidar” que ofrece una vida útil más larga, la máxima protección y muchas más funciones. La serie S8VK-G ofrece una amplia gama de productos (desde 15 hasta 480 W), en un formato muy compacto. Hay modelos disponibles para tensiones de salida de 5, 12, 24 y 48 Vc.c. También existe la disponibilidad de entrada de c.c. (90 a 350 Vc.c.) en toda la gama.

- Amplia gama de temperaturas de operación (–40 a 70°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 del 90% que permite reducir el consumo de energía
- Funcionalidad de refuerzo de potencia (120%) que facilita el correcto arranque de la aplicación
- Clip mejorado para el montaje en carril DIN que proporciona una mejor resistencia a las vibraciones y facilita la instalación (se monta con una sola mano en un instante)
- Existen modelos con recubrimiento para entornos hostiles. El recubrimiento de PCB protege contra el polvo, los gases corrosivos y la humedad.
- Cumplimiento con RoHS

Tabla de selección

Tipo	Potencia nominal	Tensión de entrada	Tensión de salida	Corriente de salida	Dimensiones (Ancho × Alto × Fondo) [mm]	Modelo	
						Modelos estándar	Modelos con recubrimiento
Fuente de alimentación monofásica	15 W	100 a 240 Vc.a. Rango admisible: 85 a 264 Vc.a., 90 a 350 Vc.c., bifásicas inferiores a 240 Vc.a.	5 V	3 A	22,5 × 90 × 90	S8VK-G01505	S8VK-G01505-400
			12 V	1,2 A		S8VK-G01512	S8VK-G01512-400
			24 V	0,65 A		S8VK-G01524	S8VK-G01524-400
	30 W		5 V	5 A	32 × 90 × 90	S8VK-G03005	S8VK-G03005-400
			12 V	2,5 A		S8VK-G03012	S8VK-G03012-400
			24 V	1,3 A		S8VK-G03024	S8VK-G03024-400
	60 W		12 V	4,5 A	32 × 90 × 110	S8VK-G06012	S8VK-G06012-400
			24 V	2,5 A		S8VK-G06024	S8VK-G06024-400
	120 W		24 V	5 A	40 × 125 × 113	S8VK-G12024	S8VK-G12024-400
			240 W	24 V		10 A	60 × 125 × 140
				48 V	5 A	S8VK-G24048	
	480 W		24 V	20 A	95 × 125 × 140	S8VK-G48024	S8VK-G48024-400
			48 V	10 A		S8VK-G48048	S8VK-G48048-400

Especificaciones

Elemento	15 W	30 W	60 W	120 W	240 W	480 W
Eficiencia (Típ. a 230 Vc.a.)	80% (24 V)	86% (24 V)	88% (24 V)	89% (24 V)	92% (24 V)	93% (24 V)
Entrada	Tensión nominal de entrada	100 a 240 Vc.a.				
	Rango admisible	85 a 264 Vc.a., 90 a 350 Vc.c. bifásicas inferiores a 240 Vc.a.				
Frecuencia	Rango de ajuste de tensión (con V.ADJ)	–10% a 15%				
	Influencia de la variación de entrada	0,5% máx. (con entrada de 85 a 264 Vc.a., carga del 100%)				
	Influencia de la variación de carga	3,0% máx. (5 V), 2,0% máx. (12 V), 1,5% máx. (24, 48 V), a una carga de 0% a 100%				
	Influencia de la variación de temperatura	0,05%/°C máx.				
Protección de sobrecarga	Sí; 130% de corriente nominal típ.					
Refuerzo de potencia	120% de corriente nominal					
Protección de sobretensión	Sí					
Temperatura ambiente de operación	–40 a 70°C (–40 a 158°F)					
Funcionamiento en serie	Sí; hasta 2 unidades					
Funcionamiento en paralelo	Sí; hasta 2 unidades					
EMI	De conformidad con la norma EN 61204-3, EN 55011 Clase B					
EMS	De conformidad con la norma EN 61204-3, altos niveles de exigencia					
Emisiones de corriente armónicas	De conformidad con la norma EN 61000-3-2					
Homologaciones	UL: UL 508 (Listado), UL 60950-1, cUL: CSA C22.2 N.º 107.1 y N.º 60950-1, UL 1310 Clase 2 salida para 15 W, 30 W, 60 W EN/VDE: EN 50178 (=VDE0160), EN 60950-1 (=VDE0805), Lloyd's Register ANSI/ISA 12.12.01					
Normas aprobadas	SELV (EN 60950-1/EN 50178/UL 60950-1), PELV(EN 60204-1, EN 50178), Seguridad de Transformadores eléctricos (EN 61558-2-16), EN 50274 para piezas terminales					
Grado de protección	IP20 según EN/IEC 60529					

Si desea más información, introduzca “P234” en el campo de búsqueda de nuestro sitio web industrial.omron.eu.

Fuente de alimentación conmutada

Encaja a la perfección en los cuadros de control más pequeños.

- Funcionamiento posible a temperaturas ambiente de -40 a 70°C
- Soporta entrada c.c. (90 a 350 Vc.c.)
- Función de refuerzo de potencia al 120%
- Montaje horizontal adosado
- Resistencia a vibraciones hasta 5G y tensión de entrada anormal hasta 300 Vc.a. soportada durante 1 segundo
- El recubrimiento PCB protege contra el polvo, los gases corrosivos y la humedad
- Certificación para 3.000m de altitud
- Cumplimiento con RoHS



Tabla de selección

Potencia nominal	Tensión de entrada	Tensión de salida	Corriente de salida	Corriente de refuerzo máxima	Dimensiones (Ancho x Alto x Fondo) [mm]	Modelo
60 W	100 a 240 Vc.a. (rango admisible:	24 V	2,5 A	3 A	32 x 90 x 90	S8VK-S06024
120 W	85 a 264 Vc.a. o 90 a 350 Vc.c.)	24 V	5 A	6 A	55 x 90 x 90	S8VK-S12024

Especificaciones

Elemento	Potencia nominal	60 W	120 W
	Tensión de salida	24 V	24 V
Eficacia	Entrada de 115 Vc.a.*1	87% típ.	90% típ.
	Entrada de 230 Vc.a.*1	89% típ.	92% típ.
Entrada	Rango de tensión*2	Monofásica, 85 a 264 Vc.a., 90 a 350 Vc.c., 265 a 300 Vc.a. (1 segundo)	
	Frecuencia*2	50/60 Hz (47 a 450 Hz)	
Frecuencia	Rango de ajuste de tensión*3	21,6 a 28 V (con V.DJ)	
	Influencia de la variación de entrada*4	0,5% máx.	
	Influencia de la variación de la carga*5	1,5% máx.	
	Influencia de la variación de temperatura	0,05%/°C máx.	
Protección de sobrecarga		Sí, reset automático	
Protección de sobretensión		Sí, tensión de salida nominal del 130% o superior, desconexión de alimentación (desconectar la tensión de entrada y conectar otra vez)	
Temperatura ambiente de operación*6		-40 a 70°C (se requiere reducción del factor de carga según la temperatura) (Sin condensación ni formación de hielo)	
Funcionamiento en serie		Sí (hasta dos fuentes de alimentación, se necesitan diodos externos)	
Funcionamiento en paralelo		Sí (hasta dos fuentes de alimentación)	
Estándares	Emisiones de corriente armónicas	De conformidad con la norma EN 61000-3-2	
	EMI	De conformidad con la norma EN 61204-3 Clase B, EN 55011 Clase B	
	EMS	De conformidad con la norma EN 61204-3, altos niveles de exigencia	
	Homologaciones	UL Listing: UL 508, ANSI/ISA 12.12.01 (para 60 W solo salida Clase 2: según UL 1310) cUL: CSA C22.2 N.º107.1, CSA C22.2 N.º 213 (para 60 W solo salida Clase 2: según CSA C22.2 N.º 223) UL UR: UL 60950-1 (reconocimiento) OVCII (≤ 3.000 m) Pol2 cUR: CSA C22.2 N.º 60950-1 OVCII (≤ 3.000 m) Pol2 EN: EN 50178 OVCIII (≤ 2.000 m) OVCII (2.000 m $\leq y \leq 3.000$) Pol2, EN 60950-1 OVCII (≤ 3.000 m) Pol2	
	Conformidad con la normativa	PELV (EN/IEC 60204-1) EN/IEC 61558-2-16	
	Normas navales	Lloyd's Register DNV GL (certificación pendiente).	
	SEMI	Cumple la norma F47-0706 (entrada de 200 a 240 Vc.a.)	
Grado de protección		IP20 según EN/IEC 60529	

*1 El valor se cumple cuando se aplican la tensión nominal de salida y la corriente nominal de salida.

*2 No utilice la salida de un convertidor de frecuencia como alimentación. Existen convertidores con una frecuencia de salida de 50/60 Hz, pero el incremento de la temperatura interna de la Fuente puede hacer que se inflame o se quemé. Si la entrada se conecta a una UPS, no conecte una UPS con salida de onda cuadrada. De lo contrario, aumentará la temperatura interna del producto y, posiblemente, esto provocará la aparición de humo o que se quemé.

*3 Si el potenciómetro del rango de salida (V. ADJ) se gira, la tensión se incrementará por encima de 28 V mín. del rango de ajuste de tensión. Al ajustar la tensión de salida, confirme la tensión de salida real del producto y asegúrese de que la carga no resulte dañada.

*4 Es la variación máxima de la tensión de salida cuando la tensión de entrada cambia gradualmente dentro del intervalo de tensión de entrada permisible a la tensión de salida nominal y la corriente de salida nominal.

*5 100 a 240 V c.a. de entrada, en el rango de 0 A hasta la corriente de salida nominal.

*6 De -40 a -25°C , tendrá que pasar un tiempo antes de que la tensión de salida nominal se refleje en la salida, después de que la tensión de entrada sea aplicada.



Alta fiabilidad a un precio razonable

La familia S8FS-C de fuentes de alimentación con carcasa metálica es nuestra mejor fuente de alimentación estándar por su reducción en el coste de materiales. S8FS-C tiene una alta fiabilidad. El rango comprende desde 15 W hasta 350 W y está disponible con tensiones de salida de 5, 12, 15, 24, 36 o 48 Vc.c.

- Amplia gama de potencias (15, 25, 35, 50, 75, 100, 150, 200, 350 W) y tensiones de salida de c.c. (5, 12, 15, 24, 36 o 48 Vc.c.)
- Amplios rangos de entrada: de 100 a 120 Vc.a. y de 200 a 240 Vc.a.
- Protección contra cortocircuitos, sobretensión y sobrecarga
- Fácil montaje en carril DIN con soportes de montaje (venta por separado)
- Normas aplicables: cumplimiento con CE (todos los modelos) y aprobación de UL (todos los modelos) y CCC (modelos de 15 a 150 W)
- Cumplimiento con EMI EN 55011 Clase B (modelos de 15–150 W)

Tabla de selección

Potencia nominal	Tensión de salida (Vc.c.)	Corriente de salida	Dimensiones en mm (Alto x Ancho x Fondo)	Modelo	
				Modelo con bloque de terminales mirando hacia arriba	Modelo con bloque de terminales mirando al frente
15 W	5 V	3 A	51 × 28 × 78	-	S8FS-C01505J
	12 V	1,3 A			S8FS-C01512J
	15 V	1 A			S8FS-C01515J
	24 V	0,7 A			S8FS-C01524J
25 W	5 V	5 A	82 × 35 × 99	S8FS-C02505	S8FS-C02505J
	12 V	2,1 A		S8FS-C02512	S8FS-C02512J
	15 V	1,7 A		S8FS-C02515	S8FS-C02515J
	24 V	1,1 A		S8FS-C02524	S8FS-C02524J
35 W	5 V	7 A	97 × 36 × 99	S8FS-C03505	S8FS-C03505J
	12 V	3 A		S8FS-C03512	S8FS-C03512J
	15 V	2,4 A		S8FS-C03515	S8FS-C03515J
	24 V	1,5 A		S8FS-C03524	S8FS-C03524J
50 W	5 V	10 A	97 × 38 × 129	S8FS-C05005	S8FS-C05005J
	12 V	4,2 A		S8FS-C05012	S8FS-C05012J
	15 V	3,4 A		S8FS-C05015	S8FS-C05015J
	24 V	2,2 A		S8FS-C05024	S8FS-C05024J
	48 V	1,1 A		S8FS-C05048	S8FS-C05048J
75 W	5 V	14 A	97 × 38 × 159	S8FS-C07505	S8FS-C07505J
	12 V	6,2 A		S8FS-C07512	S8FS-C07512J
	15 V	5 A		S8FS-C07515	S8FS-C07515J
	24 V	3,2 A		S8FS-C07524	S8FS-C07524J
	48 V	1,6 A		S8FS-C07548	S8FS-C07548J
100 W	5 V	20 A	97 × 38 × 199	S8FS-C10005	S8FS-C10005J
	12 V	8,5 A		S8FS-C10012	S8FS-C10012J
	15 V	7 A		S8FS-C10015	S8FS-C10015J
	24 V	4,5 A		S8FS-C10024	S8FS-C10024J
	36 V	2,8 A		S8FS-C10036	S8FS-C10036J
	48 V	2,3 A		S8FS-C10048	S8FS-C10048J
	5 V	26 A		S8FS-C15005	S8FS-C15005J
150 W	12 V	12,5 A	S8FS-C15012	S8FS-C15012J	
	15 V	10 A	S8FS-C15015	S8FS-C15015J	
	24 V	6,5 A	S8FS-C15024	S8FS-C15024J	
	36 V	4,3 A	S8FS-C15036	S8FS-C15036J	
	48 V	3,3 A	S8FS-C15048	S8FS-C15048J	
	5 V	40 A	112,5 × 50 × 212	S8FS-C20005	S8FS-C20005J
12 V	17 A	S8FS-C20012		S8FS-C20012J	
24 V	8,8 A	S8FS-C20024		S8FS-C20024J	
36 V	5,9 A	S8FS-C20036		S8FS-C20036J	
48 V	4,43 A	S8FS-C20048		S8FS-C20048J	
350 W	5 V	60 A	112,5 × 50 × 212	S8FS-C35005	S8FS-C35005J
	12 V	29 A		S8FS-C35012	S8FS-C35012J
	24 V	14,6 A		S8FS-C35024	S8FS-C35024J
	36 V	9,7 A		S8FS-C35036	S8FS-C35036J
	48 V	7,32 A		S8FS-C35048	S8FS-C35048J

Especificaciones

Elemento	15 W	25 W	35 W	50 W	75 W	100 W	150 W	200 W	350 W	
Eficacia (Típ. a 230 Vc.a.)	87% (24 V)	88% (24 V)	87% (24 V)	86% (24 V)	87% (24 V)	87% (24 V)	87% (24 V)	88% (24 V)	88% (24 V)	
Entrada	Tensión nominal de entrada	100–240 Vc.a.					100–120 Vc.a./200–240 Vc.a., Conmutable			
	Rango admisible	85–264 Vc.a. o 120–370 Vc.c. (c.c. no es aplicable en virtud de las normas de seguridad).					85 a 132 Vc.a. 176 a 264 Vc.a. o 248 a 373 Vc.c.	90–132 Vc.a./180–264 Vc.a. o 254–373 Vc.c.		
Frecuencia	Rango de ajuste de tensión (con V.ADJ)	–10% a 10% (con V.ADJ)								
	Influencia de la variación de entrada	0,5% máx. (con entrada de 85 a 264 Vc.a., carga del 100%)								
	Influencia de la variación de carga	1,0% máx. con una carga de 0% a 100%							1,0% máx. a una carga del 0% al 100% (2,0% para 5 V)	
	Influencia de la variación de temperatura	0,03%/°C máx.								
Protección de sobrecarga	Sí, reset automático									
Protección de sobretensión	Sí, tensión de salida nominal del 115% o superior, desconexión de alimentación (desconexión de la tensión de entrada y conexión de la entrada otra vez)									
Temperatura ambiente de operación	–20 a 60°C (sin formación de hielo ni condensación)							–20 a 50°C (sin formación de hielo)	–20 a 60°C (sin formación de hielo)	
Funcionamiento en serie	Sí, hasta 2 unidades (se requieren diodos externos)									
Funcionamiento en paralelo	No (Sin embargo, es posible el funcionamiento auxiliar; se requieren diodos externos)									
EMI	Cumplimiento con la norma EN 61204-3, EN 55011 Clase B							Cumplimiento con la norma EN 61204-3, EN 55011 Clase A		
EMS	De conformidad con la norma EN 61204-3, altos niveles de exigencia									
Homologaciones	UL: UL60950-1, cUL: CSA C22.2 N.º 60950-1 EN: EN60950-1 CCC: GB4943 (modelo de hasta 150 W)									



Fuente de alimentación delgada y económica

La S8JX-G es una fuente de alimentación económica de Omron que proporciona calidad y fiabilidad. La gama de esta fuente de alimentación abarca hasta 600 W; las tensiones de salida son 5, 12, 15, 24 o 48 V.c. Las opciones de perfil bajo y montaje múltiple ayudan a reducir espacio de panel. Con una vida útil mínima de 10 años y protección contra sobretensión, sobrecorriente y cortocircuitos, la S8JX-G de Omron es extremadamente fiable.

- Amplia gama en tensión de salida de c.c. (5 V, 12 V, 15 V, 24 V y 48 V) y potencias (15 a 600 W)
- Indicador LED de alimentación en ON
- Protección integrada contra cortocircuitos, sobretensión y sobrecorriente
- Resistencia a vibraciones 4,5 g
- Todos los modelos pueden montarse en carril DIN
- Homologaciones: UL, cUL, Listado UL508, SEMI F47, VDE

Tabla de selección

Potencia nominal	Tensión de salida	Corriente de salida	Dimensiones en mm (H x A x F)	Modelo
15 W	5 V	3 A	91 x 40 x 90	S8JX-G01505CD
	12 V	1,3 A		S8JX-G01512CD
	15 V	1 A		S8JX-G01515CD
	24 V	0,65 A		S8JX-G01524CD
	48 V	0,35 A		S8JX-G01548CD
35 W	5 V	7 A	92 x 40 x 100	S8JX-G03505CD
	12 V	3 A		S8JX-G03512CD
	15 V	2,4 A		S8JX-G03515CD
	24 V	1,5 A		S8JX-G03524CD
	48 V	0,75 A		S8JX-G03548CD
50 W	5 V	10 A	92 x 40 x 100	S8JX-G05005CD
	12 V	4,2 A		S8JX-G05012CD
	24 V	2,1 A		S8JX-G05024CD
	48 V	1,1 A		S8JX-G05048CD
100 W	5 V	20 A	92 x 50 x 150	S8JX-G10005CD
	12 V	8,5 A		S8JX-G10012CD
	24 V	4,5 A		S8JX-G10024CD
	48 V	2,1 A		S8JX-G10048CD
150 W	5 V	30 A	92 x 60 x 178	S8JX-G15005CD
	12 V	13 A		S8JX-G15012CD
	24 V	6,5 A	92 x 50 x 150	S8JX-G15024CD
	48 V	3,3 A		S8JX-G15048CD
300 W	5 V	60 A	92 x 110 x 164,5	S8JX-G30005CD
	12 V	27 A		S8JX-G30012CD
	24 V	14 A	92 x 110 x 167	S8JX-G30024CD
	48 V	7 A		S8JX-G30048CD
600 W	5 V	120 A	92 x 150 x 160	S8JX-G60005C
	12 V	53 A		S8JX-G60012C
	24 V	27 A		S8JX-G60024C
	48 V	13 A		S8JX-G60048C

Especificaciones

Elemento	15 W	35 W	50 W	100 W	150 W	300 W	600 W	
Eficiencia (Típ. a 230 Vc.a.)	81% (24 V)	84% (24 V)	86% (24 V)	88% (24 V)	90% (24 V)	88% (24 V)	84% (24 V)	
Entrada	Tensión nominal de entrada	100 a 240 Vc.a.					100 a 120 Vc.a./200 a 240 Vc.a., Conmutable	
	Rango admisible	85 a 264 Vc.a., 80 a 370 Vc.c. (c.c. no es aplicable en virtud de las normas de seguridad)					85 a 132 Vc.a./170 a 264 Vc.a.	
Salida	Rango de ajuste de tensión (con V.ADJ)	-10% a 15% para 5 V a 24 V, ±10% para 48 V (con V.ADJ)						
	Influencia de la variación de entrada	0,4% máx. (con entrada de 85 a 264 Vc.a., carga del 100%)						
	Influencia de la variación de carga	0,8% máx. con una carga de 0% a 100%						
	Influencia de la variación de temperatura	0,05%/°C máx.						
Protección de sobrecarga	Sí; 105% a 160% de corriente nominal							
Protección de sobretensión	Sí							
Temperatura ambiente de operación	-10 a 60°C (14 a 140°F)							
Funcionamiento en serie	Sí; hasta 2 unidades					Sí; hasta 2 unidades		
Funcionamiento en paralelo	No					Sí; hasta 5 unidades		
EMI	De conformidad con la norma EN 61204-3, EN 55011 Clase A							
EMS	De conformidad con la norma EN 61204-3, altos niveles de exigencia							
Homologaciones	UL: UL 508 (Listado), UL 60950-1, cUL: CSA C22.2 N.º 107.1 y N.º 60950-1, EN/VDE: EN 50178 (=VDE0160), EN 60950-1 (=VDE0805)					UL: UL 508 (Reconocimiento), UL 60950-1, cUR: CSA C22.2 N.º 107.1 y N.º 60950-1, EN/VDE: EN 50178 (=VDE0160), EN 60950-1 (=VDE0805)		
Normas aprobadas	EN 50274 para elementos terminales							



Fuente de alimentación, EMI Clase B y corrección de factor de potencia

Las principales mejoras proporcionadas por los modelos S8JX-P son la supresión de corrientes armónicas/PFC (corrección de factor de potencia) y el cumplimiento con la norma EMI EN55011 Clase B. Además, se han implementado otras funcionalidades (aplicable solo a los modelos de 300 y 600 W):

- Detección remota para compensar las caídas de tensión en las líneas de carga
- Control remoto. El uso de una señal externa permite conectar (ON) y desconectar (OFF) la salida sin suprimir la tensión de entrada
- Salida de alarma que informa de errores de la fuente de alimentación tales como fallos del ventilador o tensión insuficiente

Tabla de selección

Potencia nominal	Tensión de salida	Corriente de salida	Dimensiones en mm (H x A x F)	Modelo
50 W	5 V	10 A	92 x 42 x 129	S8JX-P05005CD
	12 V	4,2 A		S8JX-P05012CD
	24 V	2,1 A		S8JX-P05024CD
	48 V	1,1 A		S8JX-P05048CD
100 W	5 V	20 A	92 x 42 x 159	S8JX-P10005CD
	12 V	8,5 A		S8JX-P10012CD
	24 V	4,5 A		S8JX-P10024CD
	48 V	2,1 A		S8JX-P10048CD
150 W	5 V	30 A	92 x 42 x 159	S8JX-P15005CD
	12 V	13 A		S8JX-P15012CD
	24 V	6,5 A		S8JX-P15024CD
	48 V	3,3 A		S8JX-P15048CD
300 W	5 V	60 A	92 x 71 x 165	S8JX-P30005CD
	12 V	27 A		S8JX-P30012CD
	24 V	14 A		S8JX-P30024CD
	48 V	7 A		S8JX-P30048CD
600 W	5 V	120 A	92 x 110 x 165	S8JX-P60005CD
	12 V	53 A		S8JX-P60012CD
	24 V	27 A		S8JX-P60024CD
	48 V	13 A		S8JX-P60048CD

Especificaciones

Elemento	50 W	100 W	150 W	300 W	600 W
Eficiencia (Típ. a 230 Vc.a.)	82% (24 V)	87% (24 V)	88% (24 V)	87% (24 V)	85% (24 V)
Entrada	Tensión nominal de entrada	100 a 240 Vc.a.			
	Rango admisible	85 a 264 Vc.a., 80 a 370 Vc.c. (c.c. no es aplicable en virtud de las normas de seguridad).			
Frecuencia	Rango de ajuste de tensión (con V.ADJ)	-10% a 15% para 5 V a 24 V, ±10% para 48 V (con V.ADJ)		-10% a 15% para 12 V y 24 V, ±10% para 5 V y 48 V	
	Influencia de la variación de entrada	0,4% máx. (con entrada de 85 a 264 Vc.a., carga del 100%)			
	Influencia de la variación de carga	0,8% máx. con una carga de 0% a 100%			
	Influencia de la variación de temperatura	0,05%/°C máx.			
Protección de sobrecarga	Sí; 105% a 160% de corriente nominal				
Refuerzo de potencia	-			115% de la corriente nominal solo para 24 V	
Protección de sobretensión	Sí				
Temperatura ambiente de operación	-10 a 70°C (14 a 158°F)				
Funcionamiento en serie	Sí; hasta 2 unidades				
Funcionamiento en paralelo	No			Sí; hasta 5 unidades	
EMI	De conformidad con la norma EN 61204-3, EN 55011 Clase B				
EMS	De conformidad con la norma EN 61204-3, altos niveles de exigencia				
Emisiones de corriente armónicas	Cumple la norma EN61000-3-2				
Homologaciones	UL: UL508 (Listado), UL60950-1, cUL: CSA C22.2 N.º 107.1 y N.º 60950-1, EN/VDE: EN 50178 (=VDE0160), EN 60950-1 (=VDE0805),				
Normas aprobadas	EN 50274 para elementos terminales				



Fuente de alimentación de carcasa metálica, la mejor opción para su integración en equipos pequeños

El equipo S8EX es una fuente de alimentación de carcasa abierta que se puede montar directamente en equipos pequeños. La amplia variación de tensión de salida y función de refuerzo de potencia del 200% contribuye a reducir el tamaño total del equipo y la estandarización de la fuente de alimentación.

- Función de refuerzo de potencia del 200%
- Terminales de conector
- Diversidad de instalaciones
- Amplia gama de temperaturas de operación: de -10 a 70°C

Tabla de selección

Potencia nominal	Tensión de entrada	Tensión de salida	Corriente de salida	Dimensiones (Ancho × Alto × Fondo) [mm]	Modelo
15 W	100 a 240 Vc.a.	5 V	3 A	50 × 22 × 105	S8EX-N01505
		12 V	1,3 A		S8EX-N01512
		15 V	1 A		S8EX-N01515
		24 V	0,7 A		S8EX-N01524
		48 V	0,32 A		S8EX-N01548
30 W	100 a 240 Vc.a.	5 V	6 A	50 × 27 × 105	S8EX-N03005
		12 V	2,5 A		S8EX-N03012
		15 V	2 A		S8EX-N03015
		24 V	1,3 A		S8EX-N03024
		48 V	0,65 A		S8EX-N03048
50 W	100 a 240 Vc.a.	5 V	10 A	50 × 28,5 × 132	S8EX-BP05005
		12 V	4,3 A		S8EX-BP05012
		24 V	2,1 A		S8EX-BP05024
		48 V	1,1 A		S8EX-BP05048
100 W	100 a 240 Vc.a.	5 V	20 A	62 × 35,5 × 155	S8EX-P10005
		12 V	8,5 A		S8EX-BP10012
		24 V	4,3 A		S8EX-BP10024
		48 V	2,1 A		S8EX-BP10048
150 W	100 a 240 Vc.a.	5 V	30 A	75 × 37,5 × 160	S8EX-P15005
		12 V	12,5 A		S8EX-BP15012
		24 V	6,3 A		S8EX-BP15024
		48 V	3,2 A		S8EX-BP15048
240 W	100 a 240 Vc.a.	24 V	10 A	84 × 42,5 × 180	S8EX-BP24024
		36 V	6,7 A		S8EX-BP24036
		48 V	5 A		S8EX-BP24048

Especificaciones

Especificación	15 W	30 W	50 W	100 W	150 W	240 W
Eficiencia (Típ. a 200 Vc.a.)	78% (24 V)	86% (24 V)	85% (24 V)	86% (24 V)	87% (24 V)	90% (24 V)
Entrada	Tensión nominal de entrada	100 a 240 Vc.a.				
	Rango admisible	85 a 264 Vc.a.				
Frecuencia	Rango de ajuste de tensión (con V.ADJ)	±10%				
	Influencia de la variación de entrada	0,5% máx. (con entrada de 85 a 264 Vc.a., carga del 100%)				
	Influencia de la variación de carga	2,0% máx. (5 V), 1,5% máx. (12, 24, 36, 48 V), a una carga de 0 a 100%				
	Influencia de la variación de temperatura	0,05%/°C máx.				
Protección de sobrecarga	Sí; 105 a 160% de corriente nominal					
Refuerzo de potencia	-			150% de la corriente nominal (5 V de 50 W, 12 V) 200% de la corriente nominal (24 V, 36 V, 48 V)		
Protección de sobretensión	Sí					
Temperatura ambiente de operación	-10 a 70°C (14 a 158°F)					
EMI	De conformidad con la norma EN 61204-3, EN55011 Clase B					
EMS	De conformidad con la norma EN 61204-3, altos niveles de exigencia					
Emisiones de corriente armónicas	De conformidad con la norma EN 61000-3-2					
Homologaciones	UL: UR 60950-1, cUR: CSA C22.2 N.º 60950-1, EN/VDE: EN 50178 (=VDE 0160), EN 60950-1 (=VDE 0805)					



Fuente de alimentación modular de uso industrial para configuraciones múltiples

S8TS es una fuente de alimentación ampliable; las unidades estándar se pueden instalar en paralelo para ofrecer la máxima flexibilidad. Ampliable hasta 4 unidades y puede ofrecer una potencia total de 240 W a 24 Vc.c. o una configuración de salida múltiple.

- Mejora la fiabilidad del sistema al incorporar redundancia N+1
- Unidad estándar; 60 W a 24 Vc.c., 30 W a 12 Vc.c. y 25 W a 5 Vc.c.
- El módulo de reserva de c.c. protege contra interrupciones de alimentación de salida (consulte los accesorios)
- El módulo de búfer protege contra fallos e interrupciones momentáneas de alimentación (consulte los accesorios)
- EMI Clase B, UL Clase 2, UL Clase 1 div. 2

Tabla de selección

Bloque básico		Modelo			
Tensión de salida	Corriente de salida	Modelos con terminales de tornillo		Modelos con terminales de conector	
		Con conectores de línea ^{*1}	Sin conectores de línea ^{*2}	Con conectores de línea ^{*1}	Sin conectores de línea ^{*2}
24 V	2,5 A	S8TS-06024-E1 ^{*3}	S8TS-06024	S8TS-06024F-E1	S8TS-06024F
12 V	2,5 A	S8TS-03012-E1	S8TS-03012	S8TS-03012F-E1	S8TS-03012F
5 V	5 A	–	S8TS-02505	–	S8TS-02505F

^{*1} Se incluyen un conector S8T-BUS01 y un conector S8T-BUS02 como accesorios.

^{*2} Si es necesario, los conectores de línea pueden solicitarse por separado.

^{*3} De conformidad con el estándar EMI clase B (con terminal de puesta a tierra negativo de c.c.).

Accesorios

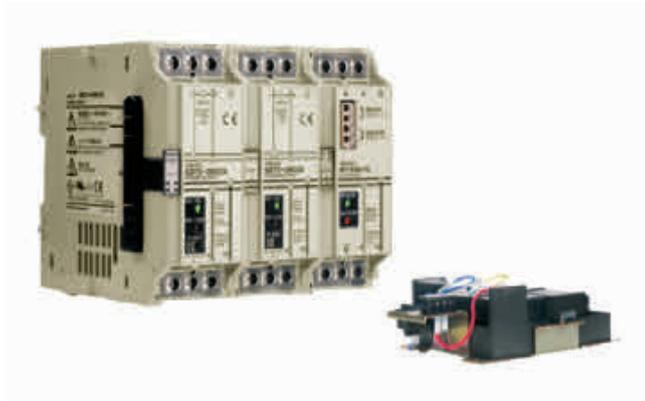
Conector de línea		
Tipo	Número de conectores	Modelo
Línea de bus de c.a. + línea de bus de c.c. (para funcionamiento en paralelo)	1 conector	S8T-BUS01
	10 conectores ^{*1}	S8T-BUS11
Conector de línea c.a. (para funcionamiento en serie o aislado)	1 conector	S8T-BUS02
	10 conectores ^{*2}	S8T-BUS12

^{*1} Un paquete contiene 10 conectores S8T-BUS01.

^{*2} Un paquete contiene 10 conectores S8T-BUS02.

Especificaciones

Elemento	Modelos de 5 V		Modelos de 24/12 V	
	Operación independiente		Operación independiente	Funcionamiento en paralelo
Eficacia	62% mín.		Modelos de 24 V: 75%; modelos de 12 V: 70% mín.	
Factor de potencia	0,8 mín.		Modelos de 24 V: 0,9 mín.; modelos de 12 V: 0,8 mín.	
Tensión de entrada	100 a 240 Vc.a., (85 a 264 Vc.a.), monofásico			
Tensión de salida	Ajuste de la tensión	5 V ±10% mín.		Modelos de 24 V: 22 a 28 V; modelos de 12 V: 12 V ±10% mín.
	Fluctuación	2% (p-p) máx.		2% (p-p) máx. 2% (p-p) máx.
	Influencia	0,5% máx.		–
	Influencia de la temperatura	0,05%/°C máx. (con entrada nominal del 10 al 100% de la carga)		
Protección contra sobrecorriente	105 al 125% de corriente de carga nominal, caída de L invertida, reset automático			
Protección de sobretensión	sí		sí	sí
Indicador de salida	sí (verde)		sí (verde)	sí (verde)
Peso	450 g máx.		450 g máx.	450 g máx.
Funcionamiento en serie	sí		sí	sí
Funcionamiento en paralelo	no		sí	sí
Dimensiones en mm (H x A x F)	120 x 43 x 120			



S8T-DCBU-01

El módulo de reserva de batería S8T-DCBU-01 proporciona 24 Vc.c. durante un período fijo de tiempo en los fallos de entrada de c.a. para aumentar de forma considerable la fiabilidad del sistema.

- Suministra 24 Vc.c. durante un largo período de tiempo en los fallos de entrada de c.a.
- Mejora de la fiabilidad del sistema
- El bloque básico de fuente de alimentación modular se conecta mediante el conector de líneas
- Configuración sencilla del sistema
- Las alarmas se indican en la unidad principal y mediante una salida de señal de alarma

Tabla de selección

Producto	Tensión de entrada	Tensión de salida	Corriente de salida	Modelo		
Módulo de reserva de c.c.	24 a 28 Vc.c.	24 V	3,7 A/8 A	S8T-DCBU-01		
Soporte de batería	–	–	–	S82Y-TS01		
Producto	Tensión de entrada	Tensión de salida	Corriente de salida	Modelo		
Módulo básico (debe utilizarse con el módulo de reserva de c.c.)	100 a 240 Vc.a.	24 V	2,5 A	Tipo terminal de tornillo	Con conectores de línea	S8TS-06024-E1
					Sin conectores de línea	S8TS-06024
				Modelos con terminales de conector	Con conectores de línea	S8TS-06024F-E1
					Sin conectores de línea	S8TS-06024F
Producto	Tiempo de backup	Selector de punto operativo de protección contra sobrecorriente		Modelo		
Batería	8 mín./3,7 A	5,7 A (típico)	–	LC-R122R2PG		
	4 mín./8,0 A	5,7 A (típico)	11,7 A (típico)	LC-R123R4PG		

Nota: El módulo de reserva S8TS de c.c. solamente es compatible con fuentes de alimentación S8TS.

Especificaciones

Elemento	Dimensiones en mm (H x A x F)
S8T-DCBU-01	120 x 43 x 130
Soporte de batería	82 x 185,7 x 222,25



S8T-DCBU-02

Evita la detención del equipo, la pérdida de datos y otros problemas provocados por fallos momentáneos de alimentación. Un módulo de almacenamiento S8T-DCBU-02 proporciona un tiempo de protección de 500 ms a una corriente de salida de 2,5 A. Se puede conectar a la salida de 24 Vc.c. de cualquier fuente de alimentación conmutada.

- Se conecta a estas fuentes de alimentación de Omron: S8VM, S8TS, S8VS, S8VK-C, S8VK-G, S8VK-T, S8JX-G, S8JX-P
- Se conecta a fuentes de alimentación monofásicas y trifásicas
- Se conecta a una fuente de alimentación S8TS a través de un conector de líneas S8T-BUS03
- Conexión en paralelo de hasta 4 unidades para aumentar el tiempo de protección y la capacidad
- Cumple con la normativa SEMI F47-0200

Tabla de selección

Tensión de entrada	Tensión de salida (durante operación de backup)	Corriente de salida	Modelo
24 Vc.c. (24 a 28 Vc.c.)	22,5 V	2,5 A	S8T-DCBU-02

Accesorios

Tipo	Número de conectores	Modelo
Conector de línea de c.c. (para uso con S8TS solamente)	1 conector	S8T-BUS03
	10 conectores	S8T-BUS13

Especificaciones

Elemento	Dimensiones en mm (Al. x An. x Pr.)
S8T-DCBU-02	120 x 43 x 120



Fuente de alimentación de entrada trifásica compacta

El modelo S8VK-T ofrece un rango de temperaturas de operación excepcionalmente amplio: -40 a 70°C . Estos modelos también tienen una alta vida útil frente a vibraciones y garantizan una operación estable incluso en los entornos más exigentes.

- Rango de entrada: 3×320 a 576 Vc.a., 2×340 a 576 Vc.a.
- Norma de seguridad, UL 508, ANSI 12.12.01, EN 50178, EN 60950-1, UL 60950-1, CSA N.º 60950-1, EN 60204-1 PELV, EN 61558-2-16 Transformador de seguridad. Lloyd's Register
- Protección IP20 de EN/IEC 60529
- EMI Clase B
- Función de refuerzo de par del 120%
- Existen modelos con recubrimiento para entornos hostiles. El recubrimiento de PCB protege contra el polvo, los gases corrosivos y la humedad
- Cumplimiento con RoHS

Tabla de selección

Tipo	Potencia nominal	Tensión de entrada	Tensión de salida	Corriente de salida	Dimensiones (Ancho \times Alto \times Fondo) [mm]	Modelo	
						Modelos estándar	Modelos con recubrimiento
Fuente de alimentación trifásica	120 W	3×380 a 480 Vc.a., 2×380 a 480 Vc.a.	24 V	5 A	$40 \times 125 \times 113$	S8VK-T12024	S8VK-T12024-400
	240 W	450 a 600 Vc.c. (Excluyendo 960 W))		10 A	$60 \times 125 \times 140$	S8VK-T24024	S8VK-T24024-400
	480 W	Rango permitido: 3×320 a 576 Vc.a., 2×340 a 576 Vc.a., 450 a 810 Vc.c. (sin incluir 960 W)		20 A	$95 \times 125 \times 140$	S8VK-T48024	S8VK-T48024-400
	960 W			40 A	$135 \times 125 \times 170$	S8VK-T96024	S8VK-T96024-400

Especificaciones

Elemento	120 W	240 W	480 W	960 W
Eficiencia (Típ. a 400 Vc.a.)	89%	89%	91%	92%
Entrada	Tensión nominal de entrada			3×380 a 480 Vc.a., 2×380 a 480 Vc.a.
	Rango admisible			3×320 a 576 Vc.a., 2×340 a 576 Vc.a., 450 a 810 Vc.c.
Frecuencia	Rango de ajuste de tensión (con V.ADJ)			
	22,5 a 29,5 V			
	Influencia de la variación de entrada			
	0,5% máx. (con entrada de 3×320 a 576 Vc.a., carga del 100%)			
Influencia de la variación de carga				
1,5% máx. a carga de 0 al 100%				
Influencia de la variación de temperatura				
0,05%/°C máx.				
Protección de sobrecarga	Sí; 125% de corriente nominal típ.			
Refuerzo de potencia	120% de corriente nominal			
Protección de sobretensión	Sí			
Temperatura ambiente de operación	-40 a 70°C (-40 a 158°F)			
Operación en serie	Sí, hasta 2 unidades			
Operación en paralelo	Sí, hasta 2 unidades			
EMI	De conformidad con la norma EN 61204-3, EN 55011 Clase B			
EMS	De conformidad con la norma EN 61204-3, altos niveles de exigencia			
Emisiones de corriente armónicas	De conformidad con la norma EN 61000-3-2			
Homologaciones	UL: UL 508 (listado), ANSI/ISA 12.12.01 EN/VDE: EN 50178, Lloyd's Register	UL: UL 508 (listado), ANSI/ISA 12.12.01, UL 60950-1, CSA: C22.2 N.º 60950-1, EN/VDE: EN 50178, EN 60950-1, Lloyd's Register		
Normas cumplidas	SELV (EN 50178), PELV (EN 60204-1, EN 50178), Seguridad de transformadores eléctricos (EN 61558-2-16), EN 50274 para elementos terminales	SELV (EN 60950-1/EN 50178/UL 60950-1), PELV (EN 60204-1, EN 50178), Seguridad de transformadores eléctricos (EN 61558-2-16), EN 50274 para elementos terminales		
Grado de protección	IP20 según EN/IEC 60529			

Si desea más información, introduzca "P238" en el campo de búsqueda de nuestro sitio web industrial.omron.eu.



Protector multicircuito digital para salida de c.c. de la fuente de alimentación

El modelo S8M hace que su máquina cumpla directamente con UL Clase 2; la corriente máxima de desconexión es de 3,8 A por canal (ajustable). Esta unidad controla hasta 4 circuitos. Además, dispondrá de control de secuencias de arranque/parada, y funciones de visualización y alarma para tensión, corriente de salida, tiempo de funcionamiento, sobrecalentamiento y reset externo. Estas funciones pueden activarse mediante los botones frontales o con el software gratuito de configuración. Estos ajustes se pueden proteger.

- Protección de 4 circuitos de hasta 4 A por canal
- UL Clase 2 (3,8 A máx.)
- Parada de emergencia mediante señal externa
- Uso optimizado de la potencia disponible mediante secuencia de arranque
- Control de mantenimiento

Tabla de selección

Tensión de entrada	Comunicaciones	Salida UL clase 2	Dimensiones (A × H × F) [mm]	Modelo
24 Vc.c.	–	–	75 × 115 × 94	S8M-CP04
	RS-232C	–		S8M-CP04-R
	–	Cumplimiento		S8M-CP04-RS

Especificaciones

Tipo		S8M-CP04	S8M-CP04-R	S8M-CP04-RS
Características de entrada	Tensión nominal de entrada	24 Vc.c. (19,2 a 26,4 Vc.c.)		
	Corriente de entrada admisible	17,0 A máx.		16,0 A máx.
	Consumo	10 W máx.		15 W máx.
Características de salida	Número de circuitos	4		
	Corriente máx. de desconexión	4,0 A		3,8 A
	Rango de desconexión ajustable	0,5 a 4,0 A en unidades de 0,1 A		0,5 a 3,8 A en unidades de 0,1 A
	Caída de tensión interna	0,5 V máx. a 4 A		0,7 V máx. a 3,8 A
Homologaciones		UL: UL508 (Listado), UR 60950-1 cUL, cUR: CSA C22.2 N.º 107.1 y N.º 60950-1 EN/VDE: EN 50178 (=VDE 0160), EN 60950-1 (=VDE 0805)		UL: UL508 (Listado, Clase 2 según UL 1310), UR 60950-1 cUL, cUR: CSA C22.2 N.º 107.1 y N.º 60950-1 EN/VDE: EN 50178 (=VDE 0160), EN 60950-1 (=VDE 0805)



Unidad de redundancia que contribuye a crear sistemas de gran fiabilidad

El modelo S8VK-R es una unidad de redundancia que se usa con la familia de fuentes de alimentación S8VK. Esta unidad consta de dos diodos principales y una función adicional para crear la redundancia de la fuente de alimentación. Esto permite ahorrar tiempo de diseño mediante la combinación con la serie S8VK de gran fiabilidad.

- LED de operación de redundancia para la confirmación de estado
- Señal de salida para la detección de fallos de las fuentes de alimentación
- Mediante el ajuste de la tensión de alimentación para que se ilumine el LED de equilibrio, la vida útil de las fuentes de alimentación se duplicará con creces
- Amplia gama de temperaturas de operación: de -40 a 70°C
- Existen modelos con recubrimiento para entornos hostiles. El recubrimiento de PCB protege contra el polvo, los gases corrosivos y la humedad
- Cumplimiento con RoHS

Tabla de selección

Tensión de entrada	Corriente de salida	Dimensiones (Ancho × Alto × Fondo) [mm]	Modelo	
			Modelos estándar	Modelos con recubrimiento
5 a 30 Vc.c.	10 A	32 × 90 × 110	S8VK-R10	S8VK-R10-400
10 a 60 Vc.c.	20 A	40 × 125 × 113	S8VK-R20	S8VK-R20-400

Especificaciones

Tipo	S8VK-R10	S8VK-R20
Tensión nominal de entrada	5 a 30 V	10 a 60 V
Corriente de salida	10 A	20 A
Caída de tensión	0,7 V máx. a 10 A	0,9 V máx. a 20 A
Rango de temperatura de servicio	de -40 a 70°C	-40 a 70°C
Norma de seguridad	UL 60950-1, UL 508, cURus, cULus, EN 50178, EN 60950-1	
Señal de salida	30 Vc.c. 50 mA máx. mediante fotorelé MOS	
Indicador OK de redundancia	LED (verde). Función para saber que las dos fuentes de alimentación operan normalmente.	
Indicador de equilibrio de tensión	LED (verde). Función que ayuda a conseguir el equilibrio de la tensión de salida de las dos fuentes de alimentación	
Terminal de tierra	-	Sí. Uno para conexión a tierra del chasis

Si desea más información, introduzca "P237" en el campo de búsqueda de nuestro sitio web industrial.omron.eu.

Sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS)

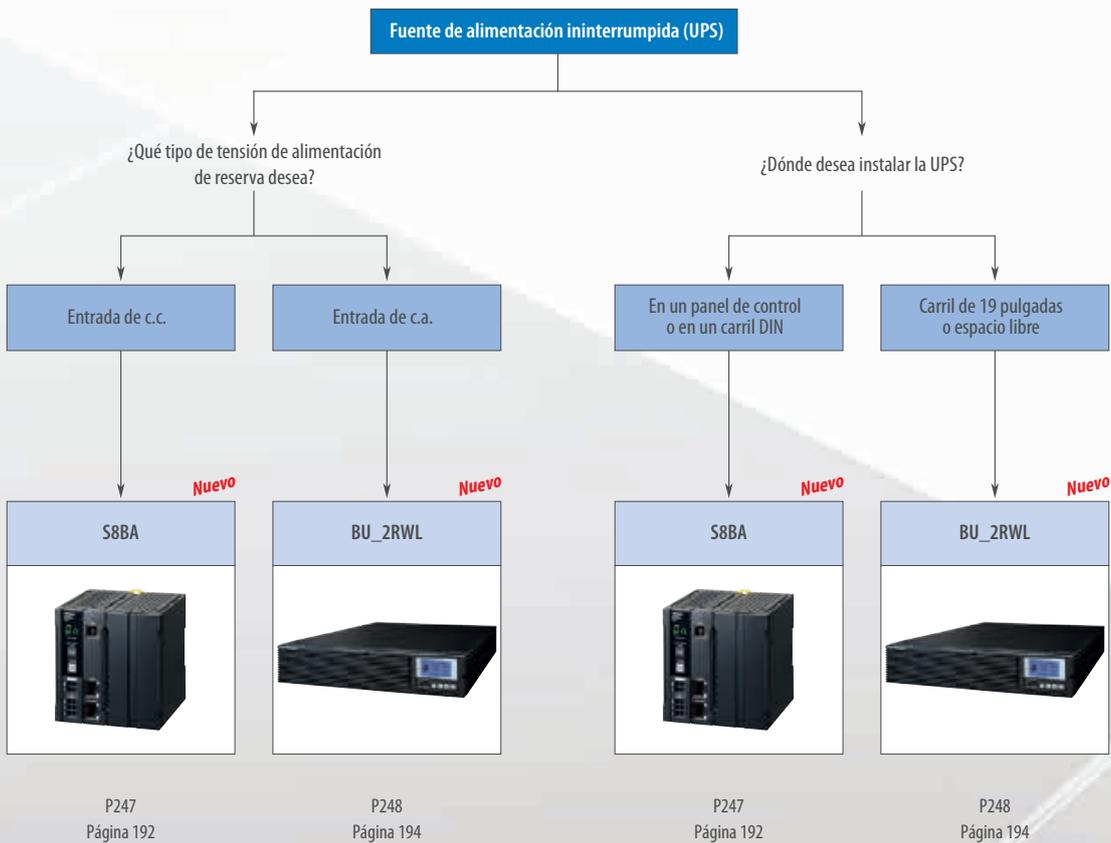
OPERACIÓN FÁCIL Y FIABLE – EN TODO EL MUNDO

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 ininterrumpidas.



		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 push-in plus				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 push-in plus				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	192/P247				194/P248			

■ Estándar - No/no disponible



UPS DC/DC compacta para montaje en carril DIN especialmente adecuada para la prevención de caídas de tensión y fallos de alimentación en PCs industriales (IPC)/Controladores

- La fiabilidad del sistema mejora enormemente porque el sistema de alimentación ininterrumpida de 24 Vc.c. sigue operativa durante un determinado período de tiempo en caso de caídas de tensión o fallos de alimentación.
- Unidad compacta, de peso reducido y con larga duración de la batería gracias a la incorporación de una batería de ión-litio.
- Terminales Push-in plus para las conexiones de salida y entrada de alimentación.
- Comunicación con el autómat programable mediante el puerto USB, RS-232C, E/S instalado en la UPS.

Tabla de selección

Sistema de alimentación ininterrumpida (UPS)

Tensión de entrada	Tensión de salida	Corriente/capacidad de salida	Tipo de batería	Tipo de bloque de terminales	Modelo
24 Vc.c.	24 Vc.c.	5 A/120 W	Batería de ión-litio	Bloque de terminales de conexión por presión	S8BA-24D24D120LF
		10 A/240 W			S8BA-24D24D240LF
		15 A/360 W			S8BA-24D24D360LF
		20 A/480 W ^{*1}			S8BA-24D24D480LF

^{*1} 16,7 A/400 W para uso como dispositivo de conformidad con norma UL.

Cable de comunicaciones

Especificaciones	Tipo	Longitud	Modelo
Para puerto RS-232C	RJ45/Sub D de 9 pines	2 m	S8BW-C01
Para puerto de contacto	Cable RJ45/Discreto x 8P	2 m	S8BW-C02

Especificaciones

Elemento	Capacidad	120 W	240 W	360 W	480 W ^{*1}	
Entrada de c.c.	Tensión nominal de entrada	24 Vc.c.				
	Rango de tensión de entrada	(Cuando se configura sensibilidad de tensión estándar)	24 Vc.c. ±10%			
		(Cuando se configura sensibilidad de baja tensión)	24 Vc.c. ± 12,5%			
		(Cuando se configura sensibilidad de alta tensión)	24 Vc.c. ± 5%			
	Corriente máxima de entrada	(para tensión nominal de entrada)	5,9 A	11,7 A	17,5 A	23,3 A ^{*2}
Terminal de entrada	Bloque de terminales de conexión por presión					
Corriente de irrupción	12 A máx., 0,1 ms máx.		14 A máx., 0,1 ms máx.	16 A máx., 0,1 ms máx.		
Salida de c.c.	Corriente nominal	(para tensión nominal de salida)	5 A	10 A	15 A	20 A ^{*3}
	Tiempo de conmutación	Ininterrumpido				
	Tensión de salida	Operación normal	Salida de tensión de entrada regular			
		Funcionamiento auxiliar	24 V ±5%			
Terminal de salida	Bloque de terminales de conexión por presión					
Batería	Tipo	Batería de ión-litio				
	Tensión nominal	14,4 Vc.c.				
	Capacidad nominal	1.600 mAh × 1 paralelo	1.600 mAh × 2 paralelo	1.600 mAh × 3 paralelo	1.600 mAh × 4 paralelo	
	Duración prevista de la batería ^{*4}	2,5 años (50°C), 5 años (40°C), 10 años (25°C)				
	Sustitución por el usuario	Sí (intercambio en funcionamiento)				
	Tiempo de carga	4 horas ^{*5}				
Tiempo de reserva (25°C, características iniciales)	6 min. (120 W)		6 min. (240 W)	6 min. (360 W)	6 min. (480 W)	
Entorno	Temperatura/humedad ambiente de operación	0 a 55°/10 al 90% (sin condensación)				
	Temperatura/humedad ambiente de almacenamiento	-20 a 55°/10 al 90% (sin condensación)				
Alojamiento	Dimensiones (Ancho × Fondo × Alto mm)	94 × 100 × 100	148 × 100 × 100	270 × 100 × 100		
	Peso de la unidad	Aprox. 0,8 kg	Aprox. 1,3 kg	Aprox. 2,0 kg	Aprox. 2,3 kg	
	Método de enfriamiento	Enfriamiento natural				
	Cumplimiento con normas de seguridad	UL508/CE/C22.2 N.º 107.1-01				
Consumo interno (normal ^{*6} /máximo ^{*7})	7 W/22 W		11 W/41 W	14 W/60 W	18 W/80 W	
Comunicación serie	RS232C (Terminal de interfaz)	Sí (RJ45)				
	USB (Terminal de interfaz)	Sí (Conector B)				
Señal de E/S	Sí (RJ45)					

^{*1} 400 W para uso como dispositivo de conformidad con norma UL.

^{*2} 20 A para uso como dispositivo de conformidad con norma UL.

^{*3} 16,7 A para uso como dispositivo de conformidad con norma UL.

^{*4} Valor estimado para montaje estándar. No es un valor garantizado.

*5 Cuando se usa en un entorno a alta temperatura, la carga se puede ralentizar mediante la protección por temperatura de carga; el tiempo de carga será superior al tiempo especificado. Se mostrará "CS" cuando se active la protección por temperatura de carga.
 *6 Condiciones: con cargas nominales conectadas, a la tensión de entrada nominal y con la batería totalmente cargada.
 *7 Condiciones: con cargas nominales conectadas, a la tensión de entrada nominal y con la corriente de carga máxima de la batería

Tabla de tiempos de reserva (Unidad de tiempo: minutos)

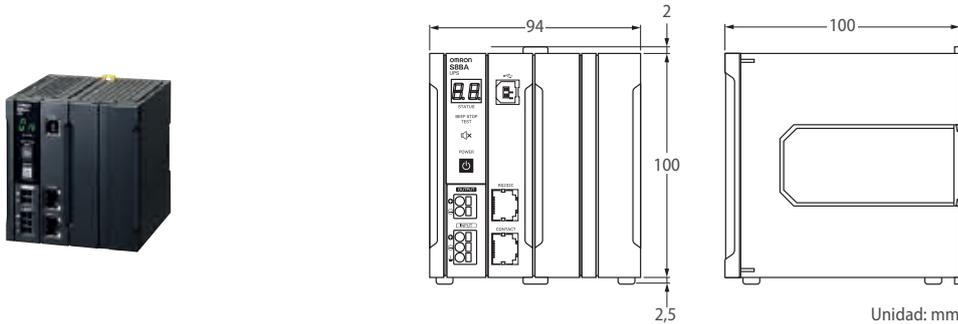
En los dispositivos que usan la indicación A, hay que convertir la capacidad a W: $W = A \times 24$

	Capacidad (W)									
	30	60	90	120	180	240	300	360	420	480
120 W	29	14	9	6	–	–	–	–	–	–
240 W	58	29	19	15	9	6	–	–	–	–
360 W	87	43	28	22	14	10	8	6	–	–
480 W	119	59	39	29	19	15	11	9	8	6

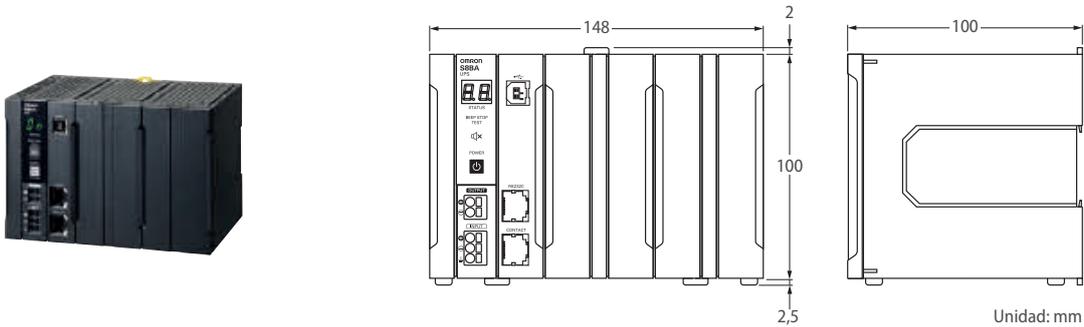
Nota: Los tiempos de reserva anteriores se proporcionan solo a efectos de referencia. Pueden cambiar en función de la duración de la batería y las condiciones ambientales exteriores (por ejemplo, la temperatura).

Dimensiones

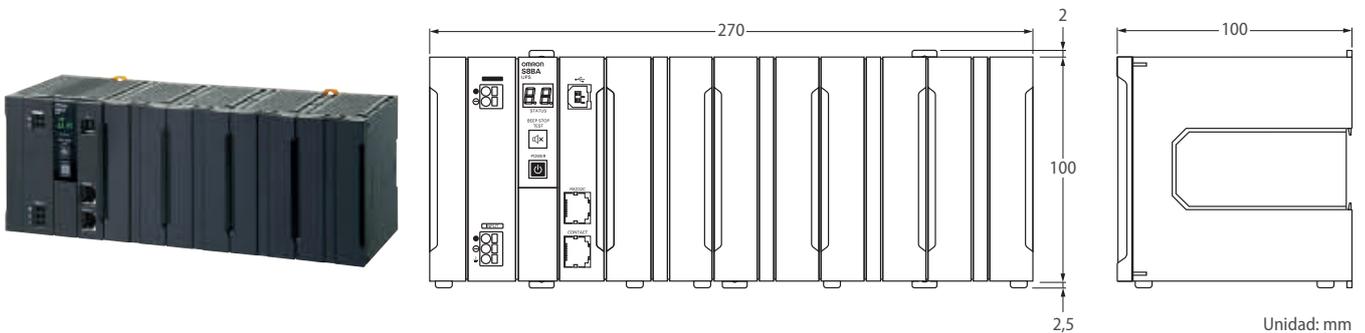
S8BA-24D24D120LF (120 W)



S8BA-24D24D240LF (240 W)



S8BA-24D24D360LF (360 W)
S8BA-24D24D480LF (480 W)



UPS de tipo AC/AC con montaje múltiple online; útil en una gran variedad de aplicaciones



- Método de alimentación online: Alimentación continua frente a caídas de tensión o interrupciones de alimentación instantáneas
- Operación fácil mediante LCD sin PC y diversos métodos de montaje
- Múltiples conexiones, bloque de terminales de entrada/salida y RS232-C, E/S para comunicación externa, más señal de ON/OFF remota externa
- Baterías intercambiables en caliente: Garantía de alimentación ininterrumpida para proteger el equipo durante la sustitución de la batería

Tabla de selección

Tensión de entrada	Tensión de salida	Capacidad	Tipo	Modelo
200/208/220/230/240 Vc.a.	200/208/220/230/240 Vc.a.	2.000 VA/1.400 W	Montaje en carril ^{*1}	BU2002RWLG
		3.000 VA/2.100 W	Alimentación multitenésion	BU3002RWLG
		5.000 VA/3.500 W	Bajo consumo	BU5002RWLG

^{*1} También se puede incluir el soporte vertical cuando la unidad se coloca en posición vertical

Especificaciones

	BU2002RWLG	BU3002RWLG	BU5002RWLG	
Método de operación	Método de alimentación continua por convertidor (alta eficacia)			
Entrada de c.a.	Tensión nominal de entrada	200/208/220/230/240 Vc.a.		
	Rango de tensión de puesta en marcha	Modo 200 V: 160 ±2 a 288 ±2 Vc.a.; modo 208 V: 167 ±2 a 278 ±2 Vc.a. Modo 220 V: 176 ±2 a 278 ±2 Vc.a.; modo 230 V: 184 ±2 a 278 ±2 Vc.a. Modo 240 V: 192 ±2 a 278 ±2 Vc.a.; modo 100 V: 160 ±2 a 288 ±2 Vc.a.		
	Rango de tensión de entrada	Modo 200 V: 170 ±2 a 278 ±2 Vc.a.; modo 208 V: 177 ±2 a 278 ±2 Vc.a. Modo 220 V: 186 ±2 a 278 ±2 Vc.a.; modo 230 V: 194 ±2 a 278 ±2 Vc.a. Modo 240 V: 202 ±2 a 278 ±2 Vc.a.; modo 100 V: 170 ±2 a 278 ±2 Vc.a.		
	Frecuencia de entrada	50/60 Hz ±1, 3, 5 o 14% (5% en la configuración de fábrica)		
	Corriente máxima (a la tensión nominal)	9 A	14 A	23 A
	Fase	Monofásico, dos hilos (conexión a tierra)		
	Clavija de entrada	Bloque de terminales		
Salida de c.a.	Capacidad de salida (límite superior)	2.000 VA/1.400 W (1.000 VA/700 W en modo 100 V)	3.000 VA/2.100 W (1.500 VA/1.050 W en modo 100 V)	5.000 VA/3.500 W (2.500 VA/1.750 W en modo 100 V)
	Corriente nominal (a la tensión nominal)	10 A	15 A	25 A
	Tiempo de conmutación	Ininterrumpido		
	Tensión de salida (funcionamiento comercial)	Modo 200 V: 200 VAC ±2%; modo 208 V: 208 Vc.a. ±2% Modo 220 V: 220 VAC ±2%; modo 230 V: 230 Vc.a. ±2% Modo 240 V: 240 VAC ±2%; modo 100 V: 100 Vc.a. ±5%		
	Tensión de salida (funcionamiento auxiliar)	Modo 200 V: 200 VAC ±2%; modo 208 V: 208 Vc.a. ±2% Modo 220 V: 220 VAC ±2%; modo 230 V: 230 Vc.a. ±2% Modo 240 V: 240 VAC ±2%; modo 100 V: 100 Vc.a. ±5%		
	Frecuencia de salida (funcionamiento comercial)	Sincronizada con frecuencia de entrada		
	Frecuencia de salida (funcionamiento auxiliar)	50/60 ±0,5 Hz		
	Forma de onda de salida (en modo de alimentación comercial/modo de batería)	Onda sinusoidal/Onda sinusoidal		
	Fase	Monofásico, dos hilos		
	Receptáculos de salida	Bloque de terminales		NEMA L6-30R × 2; bloque de terminales
Batería	Vida útil de la batería de plomo sellada	5 años (vida útil prolongada) (temperatura ambiente 25°C)		
	Capacidad de la batería (V/Ah) (× cantidad)	12 Vc.c./9 Ah (× 4)	12 Vc.c./9 Ah (× 6)	12 Vc.c./9 Ah (× 12)
	Tiempo de carga	8 horas		
Tiempo de reserva (25°C, características iniciales)	5 min. (1.400 W)	5 min. (2.100 W)	5 min. (3.500 W)	
Dimensiones en mm (Ancho × Fondo × Alto)	430 × 660 × 88 (2U)		430 × 700 × 132 (3U)	
Peso de la unidad	Aprox. 28 kg	Aprox. 33 kg	Aprox. 61 kg	
Temperatura/humedad ambiente de operación	0 a 40°C/25% a 85% sin condensación			
Temperatura/humedad ambiente de almacenamiento	-15 a 50°C/10% a 90% (con la batería totalmente cargada y almacenada sin condensación)			
Regulación de ruido	Cumplimiento con VCCI Clase A			
Cumplimiento con normas de seguridad	Cumplimiento con UL1778/CE/RoHS			
Consumo interno (normal ^{*1} /máximo ^{*2})	70 W/145 W	148 W/265 W	249 W/480 W	
Método de enfriamiento	Enfriamiento mediante circulación forzada de aire			
Comunicación serie (RS-232C) (interfaz)	■ (Sub D de 9 pines)			
Señal de contacto (interfaz)	■ (Sub D de 9 pines)			

^{*1} Carga nominal/tensión de entrada nominal/con la batería totalmente cargada

^{*2} Carga nominal/tensión de entrada nominal/con la corriente de carga máxima de la batería

Tabla de tiempos de reserva (Unidad de tiempo: minutos)

Modelo	Capacidad (W)																	
	20	50	100	200	300	400	600	800	1.000	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.100	2.700	3.000	3.500
BU5002RWL	660	480	320	200	140	106	68	50	39	31	25	21	18	16	15	10	8	5
BU3002RWL	450	260	165	93	63	45	28	19	15	11	9	7.5	6	5.2	5	–	–	–
BU2002RWL	360	190	110	60	39	27	16	12	9.5	7	5	–	–	–	–	–	–	–

Nota: Estos tiempos de reserva se proporcionan solo a efectos de referencia. Los tiempos pueden variar en función de la duración de la batería y las condiciones ambientales del exterior (temperatura, etc.)

CUANDO IMPORTA LA PRECISIÓN DE TEMPORIZACIÓN

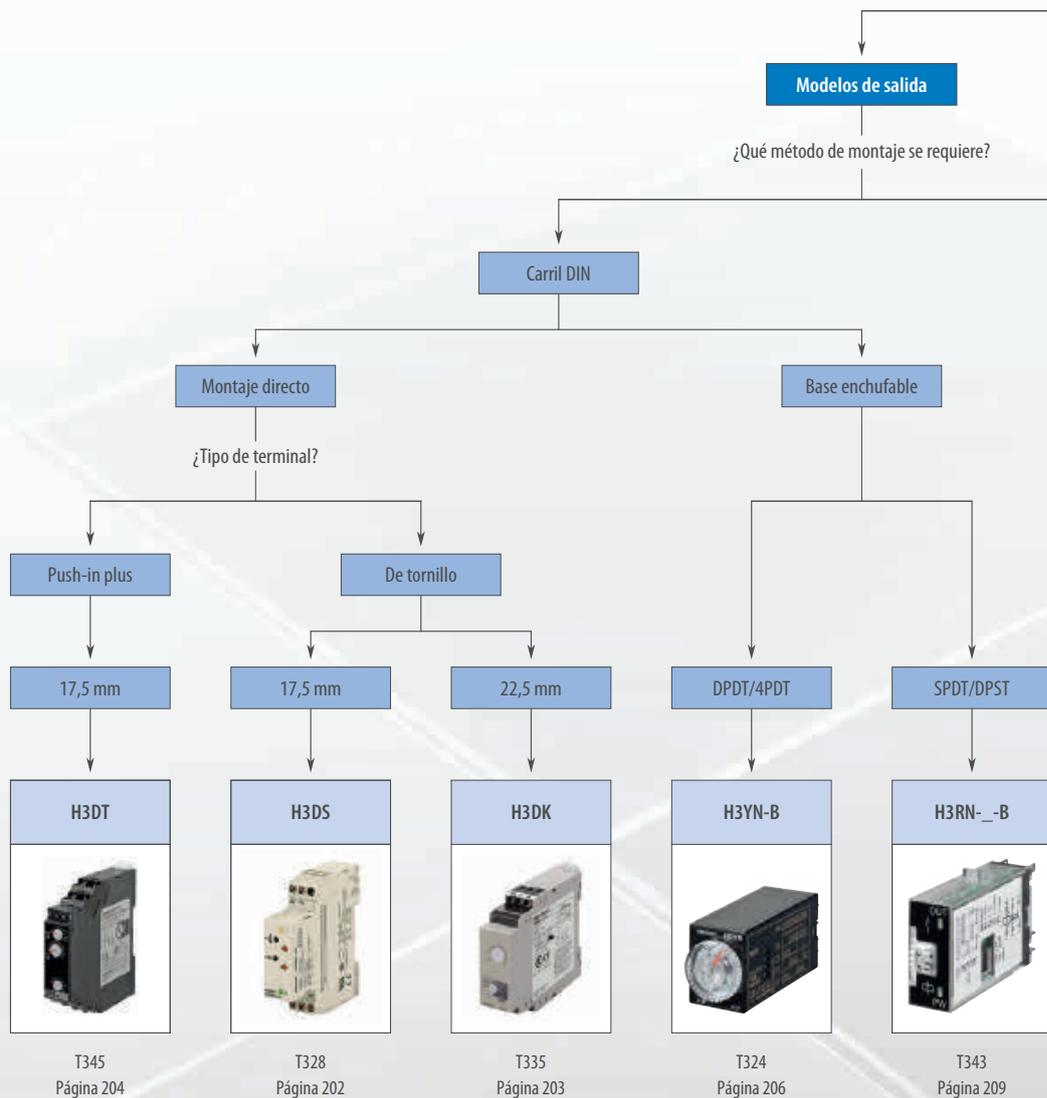
Temporizador delgado de 17,5 mm de ancho para carril DIN con tecnología "push-in plus" para aplicaciones en el interior de cuadros

- Permite ahorrar espacio y reduce el trabajo en los cuadros de control.
- Temporizador delgado (17,5 mm de ancho) con doble contacto: uno de los temporizadores más delgados del mundo^{*1}.
- Reduce el consumo eléctrico (potencia activa) hasta un 60% para ayudar a reducir la generación de calor en los cuadros de control^{*2}.
- Certificado conforme a las normas marítimas (LR/DNV GL)^{*3}.
- Cumplimiento con RoHS.

*1 Según investigaciones de OMRON realizadas en octubre de 2015.

*2 Según la comparación de OMRON (excepto H3DT-H).

*3 Pendiente de la certificación DNV GL.





¿Qué tipo de temporizador necesita?

Digital

Sobre el panel

¿Qué tamaño necesita?

48 × 24 mm

48 × 48 mm

H3CR

H8GN temporizador/
contador

H5CX



T323
Página 207

T429
Página 217

T322
Página 208

Tabla de selección

Categoría		Temporizador analógico de estado sólido						
								
Modelo		H3DT-N	H3DT-L	H3DT-A	H3DT-G	H3DT-F	H3DT-H	
Criterios de selección	Accesorio	Carril DIN						
	Tamaño	17,5 mm						
	Tipo	Multifunción, 8 modos			Retardo a ON	Estrella triángulo	Temporizador doble	Retardo a OFF
Configuración de contactos	Temporizado	■	■	■	■	■	■	
	Instantáneo	■	■	-	-	-	-	
	Contactos programables	■	■	-	-	-	-	
	14 pines	-	-	-	-	-	-	
	11 pines	-	-	-	-	-	-	
	8 pines	-	-	-	-	-	-	
	5 pines	-	-	-	-	-	-	
	Terminales de tornillo	-	-	-	-	-	-	
	Terminales sin tornillos (screwless)	■	■	■	■	■	■	
	Bases sin tornillos (screwless)	-	-	-	-	-	-	
Entradas	Entrada de tensión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	
	Transistor	-	-	-	-	-	-	
Salidas	Relé	■	■	■	■	■	■	
	SCR	-	-	-	-	-	-	
	Tipo de salida a relé	SPDT	■	■	■	■ (2x)	■	■
		SPST-NA	-	-	-	-	-	-
		DPDT	■	■	■	-	-	-
		DPST-NA	-	-	-	-	-	-
4PDT	-	-	-	-	-	-		
Características	Rango de tiempo	Rango de tiempo total	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 1.200 h	0,1 s a 120 s (en función del modelo)
		Número de subrangos	8	8	8	2	8	2
	Tensión de alimentación	24 a 240 Vc.a./c.c.	24 a 240 Vc.a./c.c.	24 a 240 Vc.a./c.c.	24 a 48 Vc.a./c.c., 100 a 120 Vc.a., 200 a 240 Vc.a.			
	Número de modos de operación	8	8	1	1	2	1	
Funciones	Retardo a ON	■	■	-	-	-	-	
	Intermitente con arranque en OFF	■	■	-	-	■	-	
	Intermitente con arranque en ON	■	■	-	-	■	-	
	Señal de retardo a ON/OFF	-	■ (2x)	-	-	-	-	
	Señal de retardo a OFF	■	-	-	-	-	■	
	Intervalo (inicio por señal o por alimentación)	■	■	-	-	-	-	
	Salida de un pulso (retardo a ON)	■	■ (Alimentación o señal ON)	-	-	-	-	
	Retardo a ON (fijo)	-	-	■	-	-	-	
	Configuración independiente de tiempos de ON y de OFF	-	-	-	-	-	-	
	Estrella triángulo	-	-	-	■	-	-	
Acumulada	■ (Retardo a ON o intervalo)	-	-	-	-	-		
Observaciones	Transistor	-	-	-	-	-	-	
Página/enlace rápido		204/T345						