

Relé de monitorización de tensión monofásico K8AK-VS

Ideal para la monitorización de tensión de instalaciones y equipos industriales.

- Monitorización de sobretensión y tensión mínima.
- Reset manual y reset automático en todos los modelos.
- Un relé de salida con especificaciones SPDT, 5 A a 250 Vc.a. (carga resistiva).
- El relé de salida puede conmutarse entre normalmente abierto y normalmente cerrado.
- Compatible con señales de control de proceso (0 a 10 V) y entrada de divisores de corriente.
- El estado de salida se puede monitorizar mediante el indicador LED.
- Soporta una frecuencia de entrada de 40 a 500 Hz.
- Las entradas están aisladas de la fuente de alimentación.



 Consulte *Precauciones de seguridad* en la página 9.
Consulte la página 8 para ver preguntas frecuentes.

Si desea información actualizada sobre los modelos que se han certificado de acuerdo con las normas de seguridad, visite el sitio web de OMRON.

Información general

Modelos disponibles

Rango de selección	Tensión de alimentación	Modelo
1 a 10 V c.a./c.c. 3 a 30 V c.a./c.c. 15 a 150 V c.a./c.c.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-VS2 24 Vc.a./Vc.c.
	100 a 240 Vc.a.	K8AK-VS2 100-240 Vc.a.
20 a 200 V c.a./c.c. 30 a 300 V c.a./c.c. 60 a 600 V c.a./c.c.	24 Vc.a./c.c.	K8AK-VS3 24 Vc.a./Vc.c.
	100 a 240 Vc.a.	K8AK-VS3 100-240 Vc.a.

Valores nominales y especificaciones

Rango de entrada

Modelo	Rango*	Terminal de enchufable	Rango de selección	Impedancia de entrada	Capacidad de sobrecarga
K8AK-VS2	0 a 10 V c.a./c.c.	V1-COM	1 a 10 V c.a./c.c., 3 a 30 V c.a./c.c., 15 a 150 V c.a./c.c.	Aprox. 120 kΩ	Entrada continua al 115% de entrada máxima 10 s a 125% (hasta 600 Vc.a.)
	0 a 30 V c.a./c.c.	V2-COM		aprox. 320 kΩ	
	0 a 150 V c.a./c.c.	V3-COM		Aprox. 1,6 MΩ	
K8AK-VS3	0 a 200 V c.a./c.c.	V1-COM	20 a 200 V c.a./c.c., 30 a 300 V c.a./c.c., 60 a 600 V c.a./c.c.	Aprox. 1,2 MΩ	
	0 a 300 V c.a./c.c.	V2-COM		Aprox. 1,7 MΩ	
	0 a 600 V c.a./c.c.	V3-COM		Aprox. 3,1 MΩ	

* El rango se selecciona usando los terminales conectados.

Valores nominales

Tensión de alimentación	Fuente de alimentación aislada	24 Vc.a./c.c. 100 a 240 Vc.a.
Consumo		24 Vc.a./c.c.: 2,0 VA/1,1 W máx. entre 100 y 240 Vc.a.: 4,6 VA máx.
Rango de ajuste del valor de operación (SV)		10% a 100% del rango de ajuste máximo K8AK-VS2: 1 a 10 V c.a./c.c. 3 a 30 V c.a./c.c. 15 a 150 V c.a./c.c. K8AK-VS3: 20 a 200 V c.a./c.c. 30 a 300 V c.a./c.c. 60 a 600 V c.a./c.c.
Valor de operación		Operación 100% en el valor seleccionado
Rango de ajuste del valor de reset (HYS).		5% a 50% del valor de operación
Método de reset		Reset manual/reset automático (conmutables) Nota: Reset manual: alimentación en OFF durante 1 s o más.
Rango de ajuste del tiempo de operación (T)		0,1 a 30 s
Tiempo de bloqueo de alimentación ON (LOCK)		1 s o 5 s (conmutación mediante interruptor DIP).
Indicadores		Alimentación (PWR): verde, Salida relé (RY): amarillo, Salidas de alarma (ALM): rojo
Impedancia de entrada		Consulte <i>Rango de entrada</i> en la página anterior.
Relés de salida		Un relé SPDT (NA/NC conmutado mediante interruptor DIP).
Valores nominales de relé de salida		Carga nominal Carga resistiva 5 A a 250 Vc.a. 5 A a 30 Vc.c. Capacidad de conmutación máxima: 1.250 VA, 150 W Carga mínima: 5 Vc.c., 10 mA (valores de referencia) Vida útil mecánica: 10 millones de operaciones mín. Vida útil eléctrica: 5 A a 250 Vc.a. o 30 Vc.c.: 50.000 operaciones 3 A a 250 Vc.a. o 30 Vc.c.: 100.000 operaciones
Temperatura ambiente de operación		-20 a 60°C (sin formación de hielo ni condensación)
Temperatura de almacenamiento		-25 a 65°C (sin formación de hielo ni condensación)
Humedad ambiente de funcionamiento		entre el 25% y el 85% (sin condensación)
Humedad de almacenamiento		entre el 25% y el 85% (sin condensación)
Altitud		2.000 m máx.
Par de apriete del tornillo de terminal		0,49 a 0,59 N m
Método de cableado de terminales		Cable recomendado Cable rígido: 2,5 mm ² Cables trenzados: AWG16, AWG18 Nota: 1. Con los cables trenzados deben utilizarse punteras con cables trenzados. 2. Se puede trenzar dos cables juntos. Punteras recomendadas Al 1,5-8BK (para AWG16) fabricadas por Phoenix Contact Al 1-8RD (para AWG18) fabricadas por Phoenix Contact Al 0,75-8GY (para AWG18) fabricadas por Phoenix Contact
Color de la carcasa		N1.5
Material de la carcasa		PC y ABS, UL 94 V-0
Peso		Aprox. 150 g
Montaje		Se monta en carril DIN.
Dimensiones		22,5 × 90 × 100 mm (W × H × D)

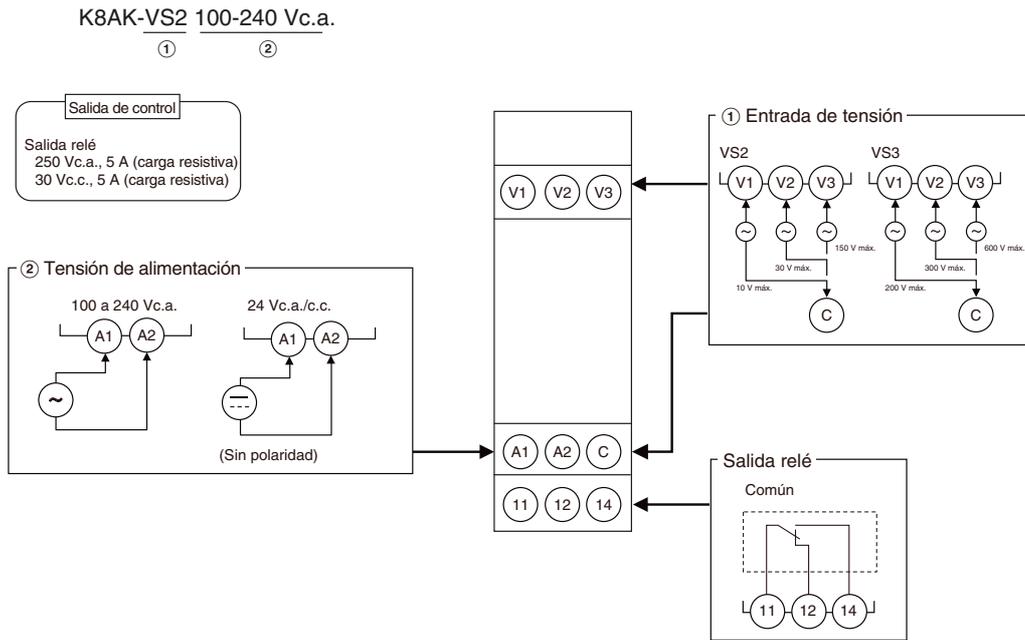
Especificaciones

Rango de tensión de servicio admisible		85% al 110% de la tensión de alimentación
Rango de frecuencia de operación admisible		50/60 Hz \pm 5 Hz
Frecuencia de entrada		40 a 500 Hz
Capacidad de sobrecarga		Entrada continua al 115% de entrada máxima, 10 s a 125% (hasta 600 Vc.a.).
Precisión de repetición	Valor de operación	\pm 0,5% fondo de escala (a 25°C y 65% de humedad, tensión de alimentación nominal, c.c. o entrada de onda sinusoidal 50/60 Hz)
	Tiempo de operación	\pm 50 ms (a 25°C y 65% de humedad, tensión de alimentación nominal)
Normas aplicables	Normas que se cumplen	EN 60947-5-1 Entorno de instalación (nivel de contaminación 2, categoría de instalación III)
	EMC	EN 60947-5-1
	Normas de seguridad	UL 508 (reconocimiento), Korean Radio Act (Act 10564), CSA: C22.2 No.14, CCC: GB14048.5
Resistencia de aislamiento		20 M Ω min. Entre los terminales externos y la carcasa Entre los terminales de alimentación y los terminales de ENTRADA Entre los terminales de alimentación y los terminales de salida Entre los terminales de entrada y los terminales de salida
Rigidez dieléctrica		2.000 Vc.a. durante UN minuto Entre los terminales externos y la carcasa Entre los terminales de alimentación y los terminales de ENTRADA Entre los terminales de alimentación y los terminales de salida Entre los terminales de entrada y los terminales de salida
Inmunidad al ruido		1.500 V modo normal/común terminal de alimentación Ruido de onda cuadrada de \pm 1 μ s/duración de impulso de 100 ns con 1 ns de tiempo de subida
Resistencia a vibraciones		Frecuencia: 10 a 55 Hz, aceleración 50 m/s ² 10 barridos de 5 min. cada uno en las direcciones X, Y y Z
Resistencia a golpes		100 m/s ² , 3 veces cada en 6 direcciones a lo largo de 3 ejes
Grado de protección		Terminales: IP20

K8AK-VS

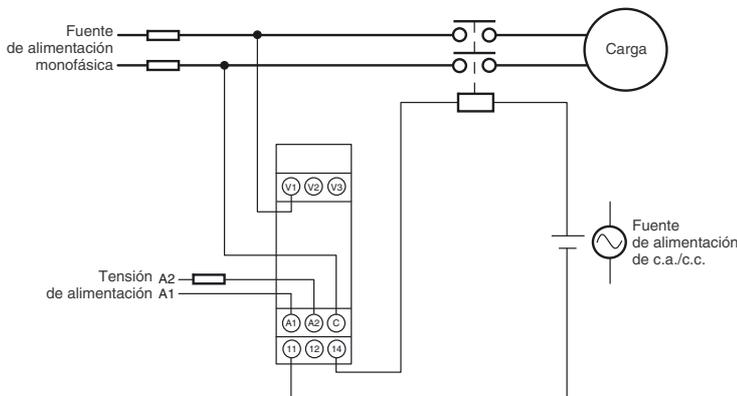
Conexiones

Diagrama de terminales



- Nota:**
1. No hay polaridad para la entrada de la fuente de alimentación de c.c.
 2. Para la entrada de tensión, solo se puede realizar desde el terminal C y otro terminal.
 3. Consulte *Rangos de ajuste y conexiones de cableado* para ver información sobre los terminales de entrada de tensión V1, V2 y V3.
 4. Use las punteras recomendadas si usa cables trenzados.

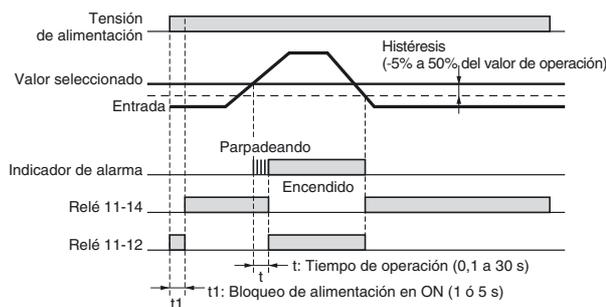
Ejemplo de cableado



Gráficos de temporización

● Diagrama de operación para sobretensión (Método de accionamiento del relé de salida: normalmente cerrado)

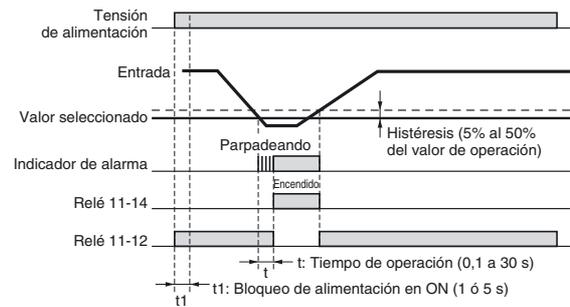
Ajuste del interruptor DIP: SW3 ON.



Nota: El bloqueo de alimentación en ON previene la generación de falsas alarmas durante el periodo inestable cuando se conecta la alimentación por primera vez. No hay salida de relé durante la operación del temporizador.

● Diagrama de operación para tensión mínima (Método de accionamiento del relé de salida: normalmente abierto)

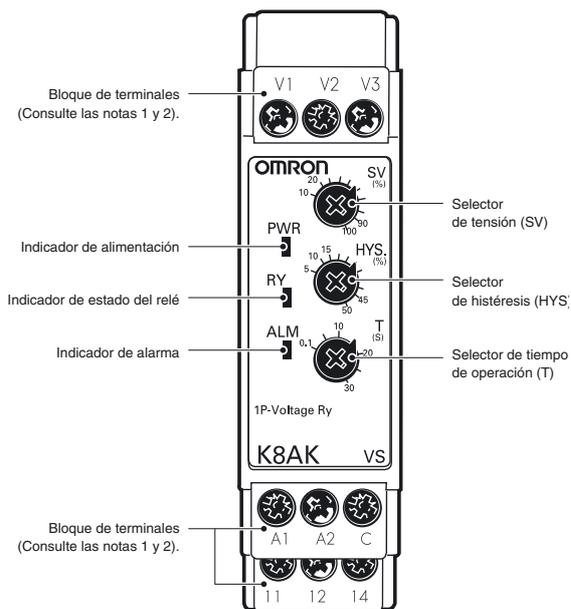
Ajuste del interruptor DIP: SW3 OFF.



Nota: El bloqueo de alimentación en ON previene la generación de falsas alarmas durante el periodo inestable cuando se conecta la alimentación por primera vez. No hay salida de relé durante la operación del temporizador.

Nomenclatura

Frontal



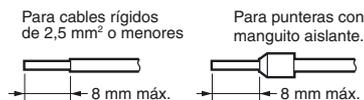
● Indicadores

Elemento	Significado
Indicador de alimentación (PWR: verde)	Se enciende cuando se suministra alimentación.
Indicador de estado de relé (RY: amarillo)	Se enciende cuando el relé está en operación
Indicador de alarma (ALM: rojo)	Se enciende cuando hay sobretensión o tensión mínima. El indicador parpadea para indicar un estado de error cuando la entrada ha excedido el valor seleccionado mientras se contabiliza el tiempo de operación.

● Selectores de configuración

Elemento	Uso
Selector de tensión (SV)	Se utiliza para configurar la tensión en el 10% al 100% del rango de ajuste máximo.
Selector de histéresis (HYS).	Se utiliza para configurar el valor de resto en el 5% al 50% del valor de operación.
Selector de tiempo de operación (T)	Se utiliza para configurar el tiempo de operación de 0,1 a 30 s.

Nota: 1. Utilice un cable rígido de 2,5 mm² como máximo o una puntera con manguito aislante para la conexión del terminal. La longitud de la parte portadora de corriente insertada en el terminal debe ser de 8 mm o menos para mantener la rigidez dieléctrica tras la conexión.



Punteras recomendadas
Contacto de Phoenix

- Al 1,5-8BK (para AWG16)
- Al 1-8RD (para AWG18)
- Al 0,75-8GY (para AWG18)

2. Par de apriete: 0,49 a 0,59 N m

Rangos de ajuste y conexiones de cableado

Modelo	Rango de selección	Conexión de cableado
K8AK-VS2	1 a 10 V c.a./c.c.	V1-COM
	3 a 30 V c.a./c.c.	V2-COM
	15 a 150 V c.a./c.c.	V3-COM
K8AK-VS3	20 a 200 V c.a./c.c.	V1-COM
	30 a 300 V c.a./c.c.	V2-COM
	60 a 600 V c.a./c.c.	V3-COM

Conexiones

● Entrada

Conecte la entrada entre los terminales V1-COM, V2-COM o V3-COM, de acuerdo con la tensión de entrada.

Pueden producirse funcionamientos incorrectos si se conecta la entrada a terminales sin utilizar.

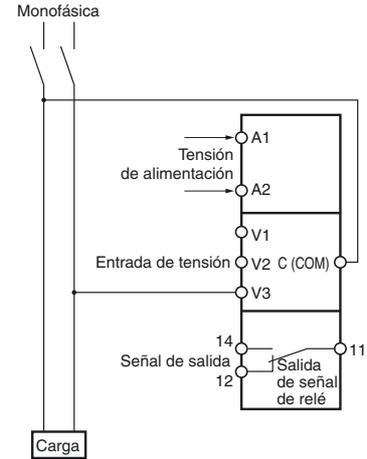
● Fuente de alimentación

Conecte la fuente de alimentación a los terminales A1 y A2.

● Salidas

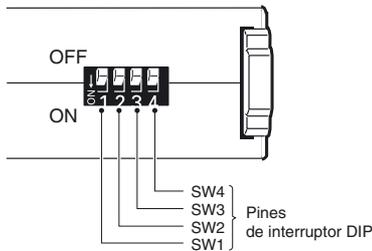
Los relés SPDT se envían a los terminales 11, 12 y 14.

Nota: Use las punteras recomendadas si usa cables trenzados.



Ajustes de interruptores DIP

El tiempo de bloqueo de alimentación, el método de reset, el método de accionamiento del relé y el modo de operación se ajustan con el interruptor DIP que se encuentra en la parte inferior de la unidad.



● Funciones del interruptor DIP

Pin	OFF ● ↑ ON ○ ↓	OFF 1	2	3	4
		ON			
Tiempo de bloqueo de alimentación ON (Lock)	1 s	●	---	---	---
	5 s	○	---	---	---
Método de reset	Reset manual	---	●	---	---
	Reset automático	---	○	---	---
Método de accionamiento del relé	Normalmente abierto	---	---	●	---
	Normalmente cerrado	---	---	○	---
Modo de operación	Sobretensión	---	---	---	●
	Tensión mínima	---	---	---	○

Nota: Todos los pines se ajustan en OFF en fábrica.

Método de configuración

● Configuración de la tensión

El selector de tensión (SV) se utiliza para ajustar la tensión.

La tensión se puede ajustar entre el 10% y el 100% del rango de ajuste máximo.

Gire el selector, mientras haya una entrada en los terminales de entrada, hasta que el indicador de alarma parpadee (cuando el valor seleccionado y la entrada hayan alcanzado el mismo nivel).

Utilice esto como guía para ajustar la tensión.

El rango de ajuste máximo variará en función del modelo y del terminal de entrada.

Ejemplo: K8AK-VS3 utilizando terminal de entrada V3-COM

El rango de ajuste máximo será de 600 Vc.a./Vc.c. y el rango de ajuste será de 60 a 600 V.

● Histéresis

La histéresis se ajusta con el selector de histéresis (HYS).

El rango de ajuste es del 5 al 50% del valor de operación.

Gire el selector, mientras haya una entrada en los terminales de entrada, hasta que el indicador de alarma parpadee (cuando el valor seleccionado y la entrada hayan alcanzado el mismo nivel).

Utilice esto como guía para ajustar la histéresis.

Ejemplo: Ajuste máximo de 600 Vc.a./Vc.c., Valor seleccionado de tensión (SV) del 50% y operación de sobretensión

La operación será a 300 V y el reset a 270 V cuando la histéresis (HYS) se ajuste en el 10%.

● Tiempo de operación

El tiempo de operación se ajusta utilizando el selector de tiempo de operación (T).

El tiempo de operación se puede ajustar entre 0,1 y 30 s.

Gire el selector, mientras haya una entrada en los terminales de entrada, hasta que el indicador de alarma parpadee (cuando el valor seleccionado y la entrada hayan alcanzado el mismo nivel).

Utilice esto como guía para ajustar el tiempo de operación.

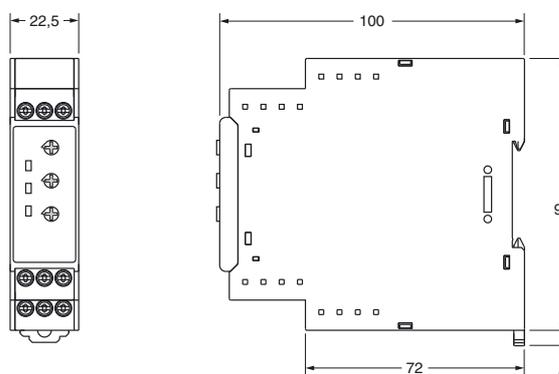
Si la tensión de entrada supera el valor seleccionado de tensión (o cae por debajo de él), el indicador de alarma comenzará a parpadear durante el período establecido y, a continuación, permanecerá encendido.

Dimensiones

(unidad: mm)

Relés de tensión monofásicos

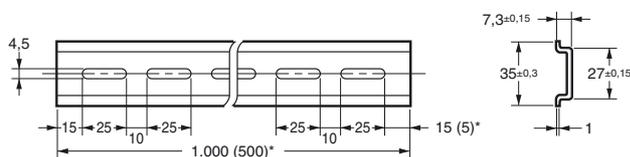
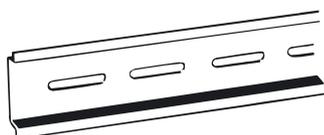
K8AK-VS2
K8AK-VS3



Piezas opcionales para el montaje en carril DIN

● Carriles DIN

PFP-100N
PFP-50N



*Los valores entre paréntesis corresponden al modelo PFP-50N.

Preguntas y respuestas

Q Comprobación de operación

A **Sobretensiones**
 Aumente gradualmente la entrada desde el 80% del valor seleccionado.
 La entrada será igual al valor de operación cuando supere el valor seleccionado y el indicador de alarma comience a parpadear. La operación se puede comprobar mediante las salidas de relé que se iniciarán una vez que haya transcurrido el tiempo de operación.
Tensión mínima
 Reduzca gradualmente la entrada desde el 120% del valor seleccionado y compruebe la operación utilizando el mismo método que para sobretensión.

Ejemplo: Modo de operación de sobretensión, Accionamiento de relé normalmente abierto y un Tiempo de operación de 5 s

Nota: Los relés de salida K8AK-VS□ están normalmente operativos.

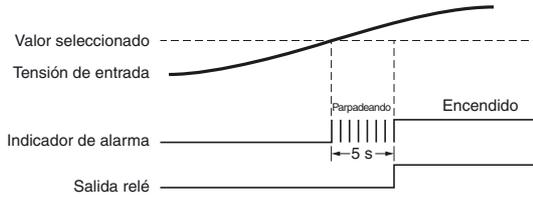
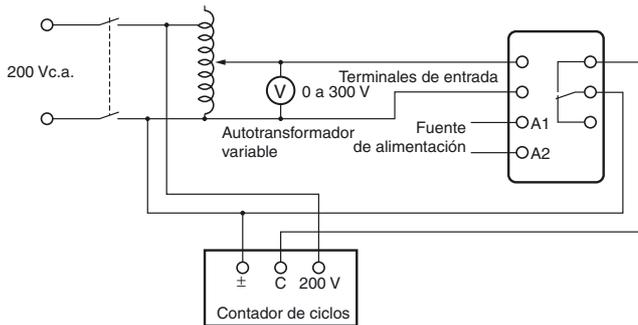


Diagrama de conexiones



Q Cómo medir el tiempo de operación

A **Sobretensión**
 Cambie la entrada repentinamente del 0% al 120% del valor seleccionado y mida el tiempo hasta que la unidad funcione.
Tensión mínima
 Cambie la entrada repentinamente del 120% al 0% del valor seleccionado y mida el tiempo hasta que la unidad funcione.

Precauciones de seguridad

Lea las precauciones relativas a todos los modelos en el sitio web, en la siguiente URL: <http://www.ia.omron.com/>

Indicaciones de advertencia

 ADVERTENCIA	Indica una situación de peligro que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones físicas leves o moderadas, o bien puede provocar lesiones graves o la muerte. Además, pueden producirse considerables daños materiales.
 PRECAUCIÓN	Indica una situación de peligro potencial que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones físicas o daños materiales menores.
Precauciones para un uso seguro	Comentarios adicionales sobre qué se debe hacer o no para usar el producto de forma segura.
Precauciones para el uso correcto	Comentarios adicionales sobre qué se debe hacer o no para evitar un fallo de operación, un funcionamiento incorrecto o un efecto no deseado en el rendimiento del producto.

Significado de los símbolos de seguridad del producto

	Se utiliza para advertir del riesgo de sufrir una descarga eléctrica en determinadas condiciones.
	Se utiliza para prohibiciones generales para las que no hay ningún símbolo específico.
	Se utiliza para indicar una prohibición cuando existe el riesgo de lesiones menores debidas a una descarga eléctrica u otras causas si se desmonta el producto.
	Se utiliza para precauciones de acciones obligatorias generales para las que no hay ningún símbolo específico.

ADVERTENCIA

Una descarga eléctrica puede provocar ocasionalmente lesiones graves. Confirme que la tensión de entrada esté inactiva antes de iniciar cualquier trabajo de cableado, y cablee todas las conexiones correctamente.



PRECAUCIÓN

Una descarga eléctrica puede provocar lesiones leves. No toque los terminales mientras esté conectada la alimentación.



Existe un riesgo de descarga eléctrica leve, incendio o fallo del dispositivo. No permita que ningún fragmento de motor, conductor o viruta que se produzca durante el proceso de instalación entre en el producto.



Las explosiones pueden provocar lesiones leves. No utilice el producto en lugares donde haya gases inflamables o explosivos.

Existe un riesgo de descarga eléctrica leve, incendio o fallo del dispositivo. No desmonte, modifique, repare ni toque el interior del producto.



Los tornillos flojos pueden provocar incendios. Apriete los tornillos del terminal al par de apriete especificado de 0,49 a 0,59 N·m.



El uso de un par excesivo puede dañar los tornillos de terminal. Apriete los tornillos del terminal al par de apriete especificado de 0,49 a 0,59 N·m.



El uso del producto más allá de su vida útil puede provocar que los contactos se suelden o se quemen. Considere las condiciones de operación reales y utilice el producto dentro de la carga nominal y la vida útil eléctrica. La duración del relé de salida varía significativamente según la capacidad de conmutación y otras condiciones de conmutación.



Precauciones para un uso seguro

- No utilice ni almacene el producto en los lugares indicados a continuación.
 - Lugares expuestos al contacto con agua o aceite
 - Exteriores o lugares expuestos a luz solar directa
 - Lugares expuestos al polvo o gases corrosivos (en concreto, gases sulfurantes, amoníaco, etc.).
 - Sitios expuestos a rápidos cambios de temperatura.
 - Lugares con tendencia a la formación de hielo o condensación
 - Lugares sometidos a exceso de vibraciones o impactos
 - Lugares expuestos al viento y a la lluvia
 - Lugares expuestos a la electricidad estática y al ruido
 - Hábitats de insectos o pequeños animales
- Utilice y almacene el producto en un lugar donde la temperatura ambiente y la humedad estén dentro de los rangos especificados. Si es necesario, proporcione refrigeración forzada.
- Monte el producto en la dirección correcta.
- Compruebe la polaridad de los terminales cuando realice el cableado y cablee todas las conexiones correctamente. Los terminales de la entrada de alimentación no tienen polaridad.
- No cablee los terminales de entrada y salida de manera incorrecta.
- Asegúrese de que la tensión de alimentación y las cargas estén dentro de las especificaciones y valores nominales del producto.
- Asegúrese de que los terminales de crimpar para el cableado sean del tamaño especificado.
- No conecte nada a los terminales que no se utilicen.
- Utilice una fuente de alimentación que alcance la tensión nominal en 1 segundo una vez encendida.
- Mantenga el cableado separado de tensiones elevadas y líneas de alimentación que transporten corrientes elevadas. No coloque el cableado del producto en paralelo ni en la misma trayectoria que líneas de alta tensión o corriente elevada.
- No instale el producto en las proximidades de equipos que generen altas frecuencias o sobretensiones.
- El producto puede provocar interferencias con ondas de radio entrantes. No utilice el producto cerca de receptores de ondas de radio.
- Instale un interruptor externo o un disyuntor y etiquételos de forma clara para que el operario pueda desconectar rápidamente la alimentación.
- Asegúrese de que los indicadores funcionen correctamente. Según el entorno de la aplicación, es posible que los indicadores se deterioren prematuramente y resulten difíciles de leer.
- No utilice el producto si se cae accidentalmente. Los componentes internos pueden sufrir daños.
- Asegúrese de comprender el contenido de este catálogo y de manipular el producto de acuerdo con las instrucciones que se proporcionan.
- No instale el producto de ninguna manera que lo haga soportar una carga.
- Cuando deseche el producto, hágalo de forma correcta como desecho industrial.
- Cuando utilice el producto, recuerde que los terminales de alimentación transportan una alta tensión.
- El producto solo debe ser manipulado por electricistas cualificados.
- Antes de la operación, compruebe el cableado antes de suministrar alimentación al producto.
- No instale el producto en la proximidad inmediata de fuentes de calor.
- Realice mantenimiento periódico.

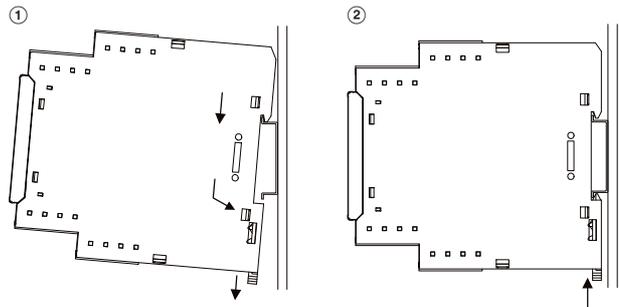
Precauciones para el uso correcto

Respete los siguientes métodos de operación para evitar errores y averías.

- Utilice tensión de alimentación, alimentación de entrada y otras fuentes de alimentación y convertidores con capacidades y salidas nominales adecuadas.
- Utilice un destornillador de precisión o una herramienta similar para ajustar los selectores de configuración.
- No utilice el producto en circuitos con distorsión de forma de onda. El error será grande debido a la distorsión de forma de onda.
- El error será grande si el producto se utiliza como tiristor o control de inversor.
- Para reducir el error en el mando de configuración, gire siempre el mando de configuración desde el ajuste mínimo hacia el ajuste máximo.
- Cuando limpie el producto, no utilice disolventes. Use alcohol comercial.

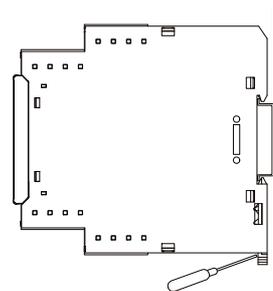
Montaje y extracción

- Montaje en carril DIN
 - Sujete el gancho superior del carril DIN.
 - Empuje el producto en el carril DIN hasta que el gancho encaje en su lugar.



- Extracción del carril DIN

Tire hacia abajo del gancho inferior con un destornillador de punta plana y levante el producto.



Carriles DIN aplicables:
PFP-100N (100 cm)
PFP-50N (50 cm)

Ajuste de los selectores de configuración

- Utilice un destornillador para ajustar los selectores de configuración. Los selectores tienen un tope que impide que giren más allá de la posición del extremo derecho o izquierdo. No fuerce los selectores más allá de estos puntos.



Términos y condiciones del contrato

Lea atentamente este catálogo.

Lea detenidamente el contenido de este catálogo antes de adquirir los productos. Consulte al representante de OMRON si tiene alguna duda o comentario que hacer.

Garantías.

- (a) Garantía exclusiva. La única garantía que ofrece Omron es que los productos no presentarán defectos de materiales y mano de obra durante un período de doce meses a partir de la fecha en que Omron los ha vendido (o cualquier otro período que Omron indique por escrito). Omron declina todas las demás garantías, explícitas o implícitas.
- (b) Limitaciones. OMRON NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA NI AFIRMACIÓN, EXPRESA O IMPLÍCITA, RELATIVA A LA NO CONTRAVENCIÓN, LA COMERCIABILIDAD O LA ADECUACIÓN DE LOS PRODUCTOS PARA PROPÓSITOS PARTICULARES. EL COMPRADOR RECONOCE QUE ES ÉL QUIEN HA DETERMINADO LA ADECUACIÓN DE LOS PRODUCTOS PARA LOS REQUISITOS DE LA UTILIZACIÓN PREVISTA.

Omron niega cualquier garantía y toda responsabilidad por las reclamaciones o los gastos derivados de la infracción por parte de los productos o demás de cualquier derecho de propiedad intelectual. (c) Recursos del comprador. En el contexto de este contrato, la única obligación de Omron será, según su propio criterio, (i) reemplazar (de la forma en que se realizó la entrega inicial; el comprador será responsable de los cargos por mano de obra relacionados con la extracción o el reemplazo) el producto defectuoso, (ii) reparar el producto defectuoso o (iii) reembolsar al comprador o concederle un crédito igual al precio de compra del producto defectuoso; Omron no será en ningún caso responsable de garantías, reparaciones, indemnizaciones u otras reclamaciones u otros gastos vinculados a los productos a menos que el análisis de Omron confirme que los productos se han manipulado, almacenado, instalado y conservado correctamente y no han sido objeto de contaminación, uso indebido o incorrecto o modificaciones inadecuadas. Omron debe aprobar por escrito la devolución de los productos por parte del comprador antes del envío. Omron Companies no será responsable de la idoneidad o la falta de idoneidad o de los resultados del uso de los productos en combinación con componentes eléctricos o electrónicos, circuitos, sistemas u otros materiales, sustancias o entornos. Los consejos, las recomendaciones y la información que se proporcionen verbalmente o por escrito no se deben interpretar como una enmienda o una ampliación de la garantía anterior.

Visite <http://www.omron.com/global/> o contacte con su representante de Omron para obtener la información publicada.

Limitación de responsabilidad; etc.

LAS EMPRESAS DE OMRON NO SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO, INCIDENTAL O CONSIGUIENTE, LUCRO CESANTE O PÉRDIDA COMERCIAL O DE PRODUCCIÓN RELACIONADOS DE CUALQUIER MODO CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIEMENTE DE SI DICHA RECLAMACIÓN TIENE SU ORIGEN EN CONTRATOS, GARANTÍAS, NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD ESTRUCTURAL.

Además, en ningún caso la responsabilidad de Omron Companies superará el precio individual del producto por el que se reclame dicha responsabilidad.

Idoneidad para el uso.

Las empresas de Omron no serán responsables del cumplimiento de ninguna norma, código o reglamento vigentes para la combinación del producto en la aplicación o uso que haga el comprador del mismo. A petición del comprador, Omron aportará documentación de homologación de terceros pertinente que identifique los valores nominales y las limitaciones de uso aplicables al producto. Por sí misma, esta información no es suficiente para determinar por completo la idoneidad del producto en combinación con el producto final, la máquina, el sistema u otro uso o aplicación. El comprador será el único responsable de determinar la idoneidad del producto para la aplicación, el producto o el sistema del comprador. El comprador será, en todos los casos, responsable de la aplicación.

NO UTILICE NUNCA EL PRODUCTO PARA NINGUNA APLICACIÓN QUE IMPLIQUE RIESGO GRAVE PARA LA VIDA O LA PROPIEDAD O EN GRANDES CANTIDADES SIN ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA SE HAYA DISEÑADO TENIENDO EN CUENTA LOS RIESGOS, Y DE QUE EL PRODUCTO DE OMRON ESTÉ CORRECTAMENTE CLASIFICADO Y SE HAYA INSTALADO PARA EL USO PREVISTO DENTRO DEL EQUIPO O SISTEMA GLOBAL.

Productos programables.

Las empresas de Omron no serán responsables de la programación que el usuario realice de un producto programable, ni de ninguna consecuencia derivada de ello.

Datos de comportamiento.

Los datos presentados en los sitios web, catálogos y demás materiales de las empresas de Omron se proporcionan a modo de guía para el usuario a la hora de determinar la idoneidad y no constituyen una garantía. Pueden representar los resultados de las condiciones de ensayo de Omron, y el usuario debe correlacionarlos con los requisitos reales de su aplicación. El rendimiento real está sujeto a lo expuesto en Garantía y limitaciones de responsabilidad de Omron.

Cambio de las especificaciones

Las especificaciones de los productos y los accesorios pueden cambiar en cualquier momento por motivos de mejora y de otro tipo. Tenemos por norma modificar las referencias de pieza cuando se modifican los valores nominales o las características, así como cuando se realizan modificaciones estructurales significativas. No obstante, algunas especificaciones del producto se pueden cambiar sin previo aviso. En caso de duda, podemos asignar números de pieza especiales para resolver o establecer especificaciones esenciales para una determinada aplicación. Consulte a su representante de Omron en cualquier momento para confirmar las especificaciones reales del producto adquirido.

Errores y omisiones.

La información presentada por las empresas de Omron ha sido cuidadosamente revisada y consideramos que es exacta. No obstante, no asumimos responsabilidad alguna por errores u omisiones tipográficos, de redacción o de corrección.

OMRON Corporation Industrial Automation Company
Tokyo, JAPÓN

Contacto: www.ia.omron.com

Centrales regionales
OMRON EUROPE B.V.

Wegalaan 67-69-2132 JD Hoofddorp
Países Bajos
Tel.: (31) 2356-81-300/Fax: (31) 2356-81-388

OMRON ELECTRONICS LLC

One Commerce Drive Schaumburg,
IL 60173-5302 U.S.A.
Tel.: (1) 847-843-7900/Fax: (1) 847-843-7787

OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.

No. 438A Alexandra Road # 05-05/08 (Lobby 2),
Alexandra Technopark,
Singapur 119967
Tel.: (65) 6835-3011/Fax: (65) 6835-2711

OMRON (CHINA) CO., LTD.

Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Tel.: (86) 21-5037-2222/Fax: (86) 21-5037-2200

Distribuidor autorizado:

© OMRON Corporation 2014 Todos los derechos reservados.
Con el fin de mejorar los productos, las especificaciones están
sujetas a cambio sin previo aviso.

Cat. No. N181-ES1-01

0314 (0314)