

The OMRON logo is displayed in a bold, blue, sans-serif font. The letters are thick and rounded, with the 'O' being a simple circle. The entire logo is set against a light yellow rectangular background.

Automatización Eléctrica
Especialistas en Automatización

Al final del presente documento encontrará enlaces a los productos relacionados con este catálogo.
Puede acceder directamente a nuestra tienda haciendo click [AQUÍ](#)

Sensor de proximidad cilíndrico de larga distancia de detección

E2A3

Distancia extra larga para una protección y rendimiento de detección incrementados

- Sensores de proximidad de triple distancia para requisitos de instalación en panel
- Diseñado y testeado para una larga vida útil



Modelos disponibles

Modelos de c.c. 3 hilos

Tamaño	Tipo	Distancia de detección	Conexión	Material de la carcasa	Longitud de la rosca	Salida	Modo de funcionamiento: NA	Modo de funcionamiento: NC
M8	Protegido	3,0 mm	Con cable	Acero inoxidable (Ver nota.)	27 (40) mm	PNP	E2A3-S08KS03-WP-B1 2M	E2A3-S08KS03-WP-B2 2M
			Conector M12		27 (44) mm	PNP	E2A3-S08KS03-M1-B1	E2A3-S08KS03-M1-B2
						NPN	E2A3-S08KS03-M1-C1	E2A3-S08KS03-M1-C2
			Conector M8 (3 pines)		27 (40) mm	PNP	E2A3-S08KS03-M5-B1	E2A3-S08KS03-M5-B2
						NPN	E2A3-S08KS03-M5-C1	E2A3-S08KS03-M5-C2
			M12		Protegido	6,0 mm	Con cable	Latón
Conector M12	34 (49) mm	PNP		E2A3-M12KS06-M1-B1			E2A3-M12KS06-M1-B2	
		NPN		E2A3-M12KS06-M1-C1			E2A3-M12KS06-M1-C2	
Con cable	39 (60) mm	PNP		E2A3-M18KS11-WP-B1 2M			E2A3-M18KS11-WP-B2 2M	
		NPN		E2A3-M18KS11-WP-C1 2M			E2A3-M18KS11-WP-C2 2M	
Conector M12	39 (54) mm	PNP		E2A3-M18KS11-M1-B1			E2A3-M18KS11-M1-B2	
		NPN	E2A3-M18KS11-M1-C1	E2A3-M18KS11-M1-C2				
M30	Protegido	20,0 mm	Con cable	Latón	44 (65) mm	PNP	E2A3-M30KS20-WP-B1 2M	E2A3-M30KS20-WP-B2 2M
			Conector M12		44 (59) mm	NPN	E2A3-M30KS20-WP-C1 2M	E2A3-M30KS20-WP-C2 2M
						PNP	E2A3-M30KS20-M1-B1	E2A3-M30KS20-M1-B2
			Conector M12		44 (59) mm	NPN	E2A3-M30KS20-M1-C1	E2A3-M30KS20-M1-C2

Nota: Especificación de materiales para carcasa de acero inoxidable: 1.4305 (W.-No.), SUS303 (AISI), 2346 (SS).

Conectividad

Los sensores E2A3 están disponibles con los siguientes conectores y materiales de cable:

Modelos con cable



Las longitudes normales de los cables son de 2 m y 5 m. Si desea otra longitud de cable, póngase por favor en contacto con su representante de OMRON.

Material de cable estándar: PVC (4 mm diá.) -WP

Composición de la referencia

E2A□-□□□□□-□-□□-□□

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Ejemplo: E2A3-M12KS06-M1-B1 Triple distancia, M12, cabeza estándar, protegido, Sn = 6 mm, conector M12, PNP-NA
 E2A3-S08KS03-WP-B1 2M Triple distancia, M8 acero inoxidable, cabeza estándar, protegido, Sn = 3 mm, cable de PVC, PNP-NA, longitud del cable = 2 m

1. Nombre básico

E2A

2. Tecnología de detección

En blanco: Estándar doble distancia

3: Triple distancia

3. Diseño y material de la carcasa

M: cilíndrico, rosca métrica, latón

S: cilíndrico, rosca métrica, acero inoxidable

4. Tamaño de la carcasa

08: 8 mm

12: 12 mm

18: 18 mm

30: 30 mm

5. Longitud de la cabeza

K: Longitud estándar

L: Larga

6. Apantallado

S: Protegido

N: No protegido

7. Distancia de detección

Numérico: Distancia de detección: por ejemplo, 03 = 3 mm, 11 = 11 mm

Modelos de conectores



Conectores estándar: M12, M8 (3 pines) -M1, -M5

8. Tipo de conexión

WP: Con cable, PVC, diá. 4 mm

M1: Conector M12 (4 pines) *

M5: Conector M8 (3 pines)

9. Alimentación y salida

B: c.c., 3 hilos, colector abierto PNP

C: c.c., 3 hilos, colector abierto NPN

10. Modo de funcionamiento

1: Normalmente abierto (NA)

2: Normalmente cerrado (NC)

11. Características especiales (por ejemplo, material de cable, frecuencia de oscilación)

12. Longitud del cable

En blanco: Modelo con conector

Numérico: Longitud del cable

Especificaciones

Modelos de c.c. 3 hilos

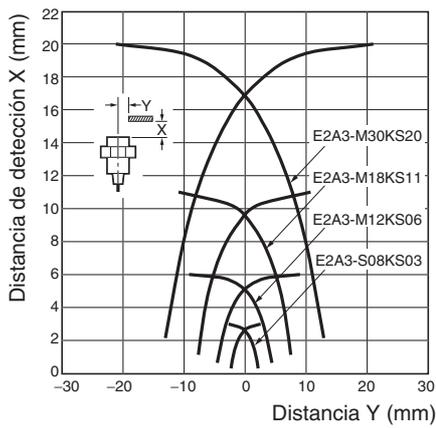
Tamaño		M8	M12	M18	M30
Tipo		Protegido	Protegido	Protegido	Protegido
Elemento		E2A3-S08KS03-□□-B□ E2A3-S08KS03-□□-C□	E2A3-M12KS06-□□-B□ E2A3-M12KS06-□□-C□	E2A3-M18KS11-□□-B□ E2A3-M18KS11-□□-C□	E2A3-M30KS20-□□-B□ E2A3-M30KS20-□□-C□
Distancia de detección		3 mm ±10%	6 mm ±10%	11 mm ±10%	20 mm ±10%
Distancia de ajuste	Temp. ambiental de -25 a 70°C	0 a 2,1 mm	0 a 4,2 mm	0 a 7,7 mm	0 a 14 mm
	Temp. ambiental de -10 a 60°C	0 a 2,4 mm	0 a 4,8 mm	0 a 8,8 mm	0 a 16 mm
Distancia diferencial		20% máx. de la distancia de detección			
Objeto		Metal ferroso (la distancia de detección se reduce con metales no ferrosos)			
Objeto detectable estándar		9 × 9 × 1 mm	18 × 18 × 1 mm	33 × 33 × 1 mm	60 × 60 × 1 mm
Frecuencia de respuesta (ver nota 1.)		700 Hz	350 Hz	250 Hz	80 Hz
Tensión de alimentación (rango de tensión de operación)		12 a 24 Vc.c. Rizado (p-p): 10% máx. (10 a 32 Vc.c.)			
Consumo		10 mA máx.			
Tipo de salida		Modelos -B: Colector abierto PNP Modelos -C: Colector abierto NPN			
Salida de control	Corriente de carga	200 mA máx. (32 Vc.c. máx.)			
	Tensión residual	2 V máx. (bajo corriente de carga de 200 mA con cable de 2 m de longitud)			
Indicadores		Indicador de operación (LED amarillo)			
Modo de funcionamiento		Modelos -B1/-C1: NA Modelos -B2/-C2: NC Si desea obtener más detalles, consulte los diagramas de operación.			
Protección de circuitos		Protección frente a inversión de polaridad de fuente de alimentación, supresor de sobretensiones, protección contra cortocircuito	Protección frente a inversión de polaridad de salida, protección frente a inversión de polaridad de fuente de alimentación, supresor de sobretensiones, protección contra cortocircuito		
Temperatura ambiente		En servicio: -25°C a 70°C, almacenaje: -25°C a 70°C			
Influencia de la temperatura		±20% máx. de la distancia de detección a 23°C dentro del rango de temperatura de -25°C a 70°C -10% a +20% de la distancia de detección a 23°C dentro del rango de temperatura de -10°C a 60°C			
Humedad ambiente		En servicio: de 35% a 95%, Almacenamiento: 35% a 95%			
Influencia de la tensión		±1% máx. de la distancia de detección en el rango de tensión permitido ±15%			
Resistencia de aislamiento		50 MΩ mín. (a 500 Vc.c.) entre partes conductoras y carcasa			
Rigidez dieléctrica		1.000 Vc.a. a 50/60 Hz durante 1 min entre partes conductoras y carcasa			
Resistencia a vibraciones		10 a 55 Hz, 1,5 mm de amplitud p-p durante 2 horas en las direcciones X, Y y Z			
Resistencia a golpes		500 m/s ² , 10 veces en las direcciones X, Y y Z	1.000 m/s ² , 10 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z		
Normas y listados		IP67 según IEC 60529 IP69K según DIN 40050 EMC según EN60947-5-2 UL (CSA) E196555 (Ver nota 2.)			
Método de conexión		Modelos -WP: Modelos con cable, PVC (diá. 4 mm, cable de PVC de 2 m de longitud) Modelos -M1: Modelos con conector M12 de 4 pines Modelos -M5: Modelos con conector M8 de 3 pines			
Peso (embalado)	Modelos con cable	Aprox. 65 g	Aprox. 85 g	Aprox. 160 g	Aprox. 280 g
	Modelos de conectores	Modelos con conector M12 Aprox. 20 g	Aprox. 35 g	Aprox. 70 g	Aprox. 200 g
Material	Carcasa	Acero inoxidable		Latón niquelado	
	Superficie de detección	PBT			
	Cable	PVC			
	Tuerca de sujeción	Acero inoxidable		Latón niquelado	

Nota 1. La frecuencia de respuesta es un valor medio. Las condiciones de medición son las siguientes: objeto detectable estándar, distancia entre cada objeto detectable dos veces más larga que el tamaño del objeto detectable y la distancia de detección establecida la mitad de la distancia de detección máxima.

2. UL (CSA) [E196555]: Utilice sólo circuito de clase 2.

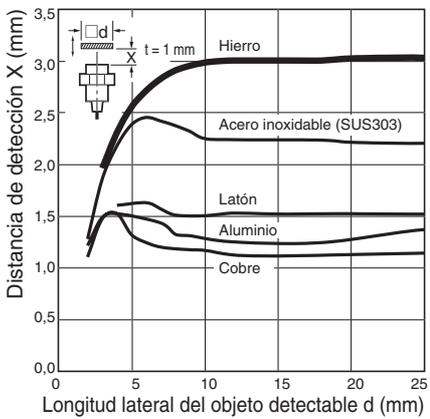
Curvas características

Rango de operación (típico)

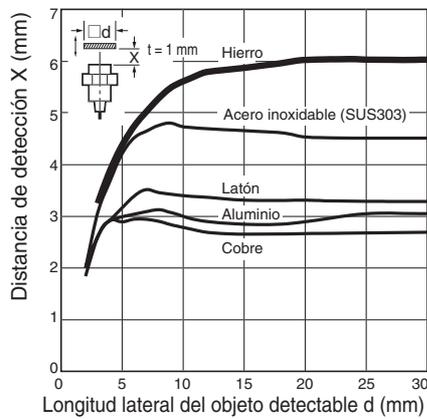


Influencia de los materiales y el tamaño del objeto detectable

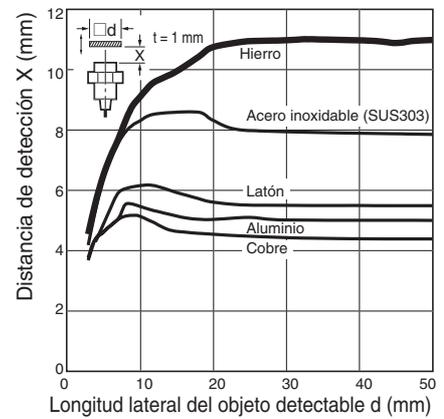
E2A3-S08KS03



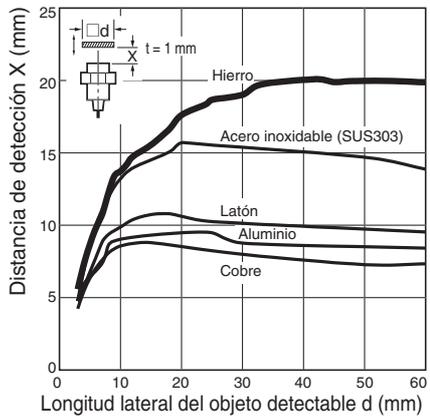
E2A3-M12KS06



E2A3-M18KS11



E2A3-M30KS20



Operación

Modelos de c.c. 3 hilos

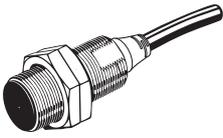
Salida PNP

Modo de funcionamiento	Modelo	Diagrama de operación	Circuito de salida
NA	E2A3-□-□- B1	<p>Área no detectable Área de detección Sensor de proximidad</p> <p>Objeto detectable</p> <p>(%) 100 0</p> <p>Distancia de detección nominal</p> <p>ON Indicador amarillo</p> <p>OFF</p> <p>ON Salida de control</p> <p>OFF</p>	<p>Marrón ① → + V</p> <p>Negro ④</p> <p>Azul ③ → 0 V</p> <p>Carga</p> <p>Circuitos principales del sensor de proximidad</p> <p>(Ver nota 1).</p> <p>Nota 1: con los modelos de M8 no hay diodo de protección frente a inversión de polaridad de salida.</p> <p>Disposición de los pines del conector M12 (Ver nota 2.)</p> <p>Disposición de los pines (3 pines) del conector M8</p> <p>Nota 2: el terminal 2 del conector M12 no se utiliza.</p>
NC	E2A3-□-□- B2	<p>Área no detectable Área de detección Sensor de proximidad</p> <p>Objeto detectable</p> <p>(%) 100 0</p> <p>Distancia de detección nominal</p> <p>ON Indicador amarillo</p> <p>OFF</p> <p>ON Salida de control</p> <p>OFF</p>	<p>Marrón ① → + V</p> <p>Negro ②</p> <p>Azul ③ → 0 V</p> <p>Carga</p> <p>Circuitos principales del sensor de proximidad</p> <p>(Ver nota 1).</p> <p>Nota 1: con los modelos de M8 no hay diodo de protección frente a inversión de polaridad de salida.</p> <p>Disposición de los pines del conector M12 (Ver nota 2.)</p> <p>Disposición de los pines (3 pines) del conector M8</p> <p>Nota 2: el terminal 4 del conector M12 no se utiliza.</p>

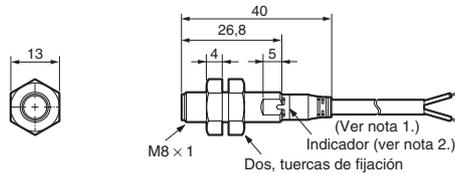
Dimensiones

Nota: Todas las dimensiones se expresan en milímetros, a menos que se especifique lo contrario.

Modelos con cable

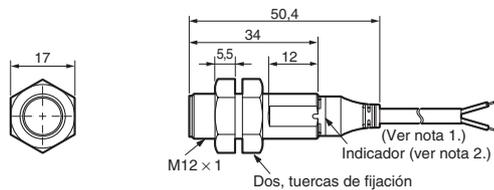


E2A3-S08KS03-WP-□□



- Nota 1.** Cable cilíndrico con aislamiento de vinilo, diám. 4, con 3 conductores (sección de los conductores: 0,3 mm²; diámetro del aislamiento: 1,3 mm), Longitud estándar: 2 m
- 2.** Indicador de operación (amarillo)

E2A3-M12KS06-WP-□□

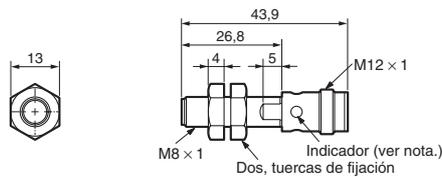


- Nota 1.** Cable cilíndrico con aislamiento de vinilo, diám. 4, con 3 conductores (sección de los conductores: 0,3 mm²; diámetro del aislamiento: 1,3 mm), Longitud estándar: 2 m
- 2.** Indicador de operación (amarillo)

Modelos con conector M12

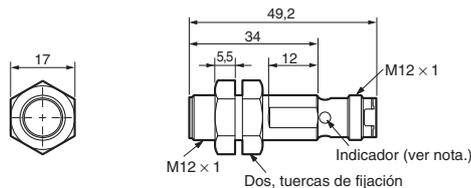


E2A3-S08KS03-M1-□□



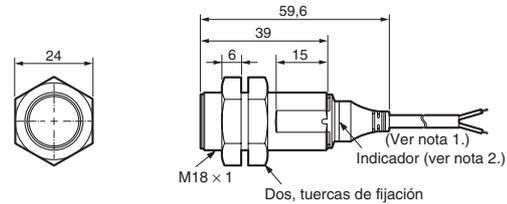
- Nota:** Indicador de operación (LED amarillo, 4 × 90°)

E2A3-M12KS06-M1-□□



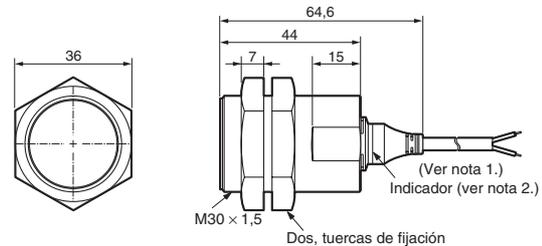
- Nota:** Indicador de operación (LED amarillo, 4 × 90°)

E2A3-M18KS11-WP-□□



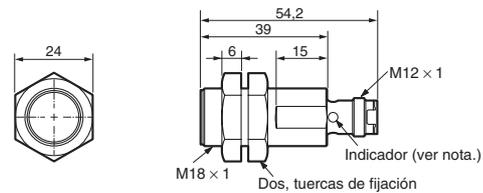
- Nota 1.** Cable cilíndrico con aislamiento de vinilo, diám. 4, con 3 conductores (sección de los conductores: 0,3 mm²; diámetro del aislamiento: 1,3 mm), Longitud estándar: 2 m
- 2.** Indicador de operación (amarillo)

E2A3-M30KS20-WP-□□



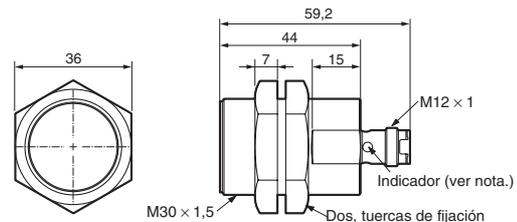
- Nota 1.** Cable cilíndrico con aislamiento de vinilo, diám. 4, con 3 conductores (sección de los conductores: 0,3 mm²; diámetro del aislamiento: 1,3 mm), Longitud estándar: 2 m
- 2.** Indicador de operación (amarillo)

E2A3-M18KS11-M1-□□



- Nota:** Indicador de operación (LED amarillo, 4 × 90°)

E2A3-M30KS20-M1-□□

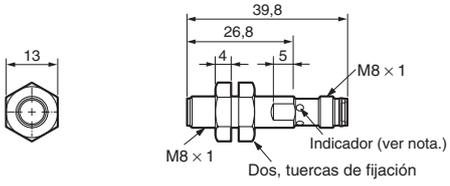


- Nota:** Indicador de operación (LED amarillo, 4 × 90°)

Modelos con conector M8



E2A3-S08KS03-M5-□□



Nota: Indicador de operación (LED amarillo, 4 × 90°)

Dimensiones del taladro de montaje



Diámetro externo del sensor de proximidad	Dimensión F (mm)
M8	8,5 de diá. $^{+0,5}_0$
M12	12,5 de diá. $^{+0,5}_0$
M18	18,5 de diá. $^{+0,5}_0$
M30	30,5 de diá. $^{+0,5}_0$

Precauciones de seguridad

Precauciones para una utilización segura

ADVERTENCIA

Este producto no está diseñado ni clasificado para garantizar la seguridad de las personas. No utilizarlo para dichos fines.



Fuente de alimentación

No aplique una tensión excesiva al E2A3; si lo hace, se puede dañar. No aplique c.a. (100 a 240 Vc.a.) a ningún modelo de c.c.; si lo hace, se puede dañar.

Cortocircuito en la carga

No provoque cortocircuitos en la carga o puede dañar el E2A3.

La función de protección contra cortocircuito del E2A3 será válida si la polaridad de la tensión de alimentación aplicada es correcta y está dentro del rango de tensión nominal.

Cableado

Asegúrese de cablear el E2A y la carga correctamente para evitar daños.

Conexión sin carga

Asegúrese de insertar una carga al cablear. Asegúrese de conectar una carga adecuada al E2A3 en funcionamiento; si no lo hace, se pueden dañar los componentes internos.

No exponga el producto a gases inflamables o explosivos.

No desmonte, repare ni modifique el producto.

Precauciones para el uso correcto

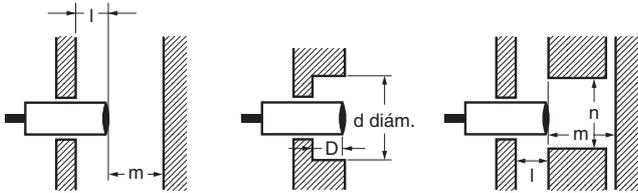
Diseño

Tiempo de reset de alimentación

El detector de proximidad está preparado para operar dentro de los 100 ms después de conectarlo a la alimentación. Si hay fuentes de alimentación diferentes conectadas al sensor de proximidad y a la carga, asegúrese de alimentar primero el sensor de proximidad y, a continuación, la carga.

Efectos de los metales circundantes

Al montar el E2A3 en un panel metálico, asegúrese de que se mantienen los espacios indicados en la tabla siguiente.



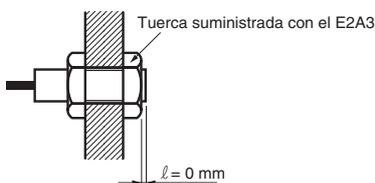
(Unidad: mm)

Modelo	Dimensión Influencia de metales próximos	M8		M12	
		Metal ferroso	Metal no ferroso	Metal ferroso	Metal no ferroso
E2A3 Protegido	l	0,5 (*)	2 (*)	2 (*)	1 (*)
	m	9		18	
	d	24		36	
	D	0,5	2	2	1
	n	24		36	

(Unidad: mm)

Modelo	Dimensión Influencia de metales próximos	M18		M30	
		Metal ferroso	Metal no ferroso	Metal ferroso	Metal no ferroso
E2A3 Protegido	l	4 (*)	2,5 (*)	6 (*)	4 (*)
	m	33		60	
	d	54		90	
	D	4	2,5	6	4
	n	54		90	

* Utilizando las tuercas suministradas con el E2A3 se puede efectuar el montaje como se muestra a continuación.



Desactivación (OFF) de alimentación

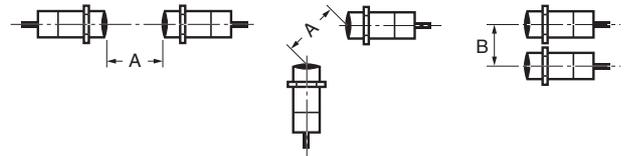
El sensor de proximidad puede emitir una señal de salida cuando se desconecta. Por ello, se recomienda desactivar (OFF) la carga ANTES de desactivar (OFF) el sensor de proximidad.

Transformador de alimentación

Si se utiliza una fuente de alimentación c.c., asegúrese de que disponga de un transformador de aislamiento. No utilice fuentes de alimentación de c.c. con autotransformador.

Interferencias mutuas

Cuando se instalan dos o más sensores enfrentados o adosados, asegúrese de que se mantienen las distancias mínimas dadas en la tabla siguiente.



(Unidad: mm)

Tipo	Dimensión	M8	M12	M18	M30
Protegido	A	25	35	70	110
	B	20	25	45	70

Cableado

Líneas de alta tensión

Cableado a través de un conducto metálico:
Si hay una línea de potencia o de alta tensión cerca del cable del sensor de proximidad, efectúe el cableado a través de un conducto metálico independiente para evitar daños al sensor de proximidad o un malfuncionamiento.

Extensión del cable

La longitud estándar del cable es inferior a 200 m.

La fuerza de tracción es de 50 N.

Accesorio

El sensor de proximidad no se debe someter a golpes excesivos durante la instalación, ya que se puede dañar o perder su estanqueidad.

No apretar la tuerca con excesiva fuerza. Utilizar una arandela con la tuerca.



Tipo		Par
M8	Modelo de acero inoxidable	9 N·m
	Modelo de latón	---
M12		20 N·m
M18		60 N·m
M30		150 N·m

Mantenimiento e inspección

Efectúe periódicamente las siguientes comprobaciones para asegurar un funcionamiento estable del sensor de proximidad durante un período de tiempo prolongado.

1. Comprobar la posición de montaje, desajuste, aflojamiento o distorsión del sensor de proximidad y los objetos detectables.
2. Comprobar la existencia de cables y conexiones flojos, contactos incorrectos y rotura de la línea.
3. Compruebe que no se hayan acumulado fragmentos metálicos ni polvo.
4. Compruebe que no se produzcan temperaturas ni otras condiciones ambientales anómalas.
5. Compruebe la iluminación correcta de los indicadores (para modelos con un indicador de operación).

Nunca intente desarmar ni reparar el sensor.

Entorno

Impermeabilidad

Aunque la impermeabilidad de los sensores de proximidad está ensayada de forma intensiva, evite sumergirlos en agua y protéjalos contra la lluvia y la nieve con el fin de garantizar un rendimiento y una vida útil máximos.

Entorno de operación

Almacene y opere el sensor de proximidad solamente cumpliendo las especificaciones dadas.

Corriente de irrupción

Una carga con una elevada corriente de pico (por ejemplo, una lámpara o motor) dañará el sensor de proximidad. Conecte la carga al sensor de proximidad a través de un relé.

<IDONEIDAD DE USO>

OMRON no será responsable de la conformidad con ninguna norma, código o reglamento que se aplique a la combinación de productos en la aplicación o uso que hace el cliente de los productos.

Adopte todas las medidas necesarias para determinar la idoneidad del producto para los sistemas, máquinas y equipos con los que se utilizará.

<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. Consulte siempre a su representante de OMRON para confirmar las especificaciones reales del producto adquirido.

TODAS LAS DIMENSIONES SE ESPECIFICAN EN MILÍMETROS.

Para convertir de milímetros a pulgadas, multiplique por 0,03937. Para convertir de gramos a onzas, multiplique por 0,03527.

A continuación tiene a su disposición un listado de artículos con enlaces directos a nuestra tienda Electric Automation Network donde podrá consultar:

- Cotización por volumen de compra en tiempo real.
- Documentación y Fichas técnicas.
- Plazo estimado de entrega en tiempo real.
- Envío de los materiales a casi cualquier parte del mundo.
- Gestión de Compras, Histórico de pedidos y Seguimiento de envíos.

Para acceder al producto, [click en el botón verde.](#)

Artículo	Código	Referencia	Enlace al producto
Convertidores de frecuencia, Filtro entrada 400V trifásico 170A (A1000-L1000)	328913	A1000-FIA3170-RE	Comprar en EAN
Salida 2A 75-264Vca fototriac	147637	G3R-OA202SLN 5-24DC	Comprar en EAN
	163121		Comprar en EAN
Relés Industriales, DPDT 5A enchuf/soldar	144682	MY2 6DC	Comprar en EAN
Relés Industriales, DPDT 5A Enchuf/soldar Biestable	144680	MY2K 12AC	Comprar en EAN
Relés Industriales, 4PDT bifurcado plástico sellado con indicador	144681	MYQ4N 220/240AC	Comprar en EAN
Sensores Avanzados, Cable E/S ionizador ZJ-BAS 20m	250552	ZJ-BAS-FC20A	Comprar en EAN
Sensores Avanzados, Cable E/S ionizador ZJ-BAS 10m	250550	ZJ-BAS-FC10A	Comprar en EAN
Productos de Seguridad, Bloqueo mecánico 3NC + 3NC IP67 M20 LED Plástico Terminales Llave especial	374064	D4SL-N4RFA-D4	Comprar en EAN
Final de Carrera Miniatura, Micro interruptor Uso general	225082	D2VW-5L3-1M	Comprar en EAN
	103223		Comprar en EAN
Convertidores de frecuencia, Variador 220V monofasico 1.5kw 8A Control V/F	246650	JZAB1P5BAA	Comprar en EAN
Ecológica cc 3h Réflex 10cm PNP	156506		Comprar en EAN