

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.

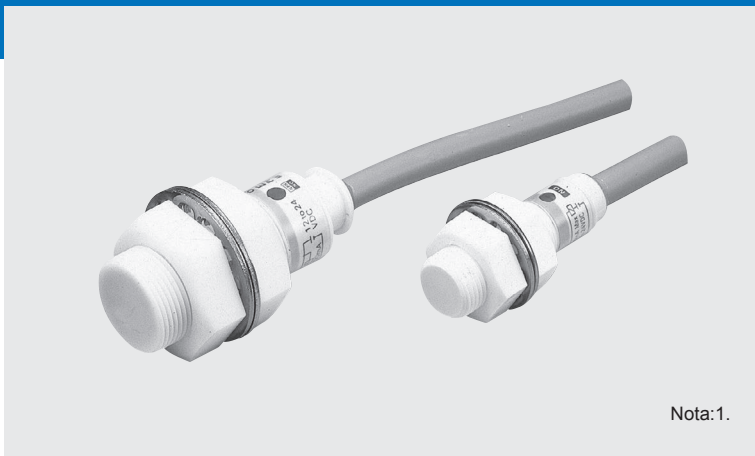
Automatización Eléctrica
Especialistas en Automatización

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 inductivo resistente a agentes químicos

E2FQ

Carcasa de PTFE para una mayor resistencia a agentes químicos y detergentes*



Nota:1.

* PTFE es una marca registrada de Dupont Company y Mitsui Dupont Chemical Company para esta resina a base de fluoruro.

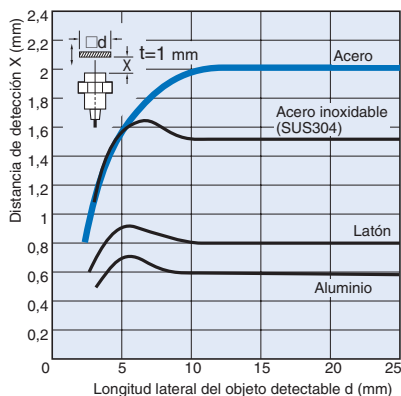
Modelos disponibles

Forma	Distancia de detección	Modelos de c.c. 3 hilos			Modelos de c.c. 2 hilos		Modelos de c.a. 2 hilos	
		PNP (NA)	NPN (NA)	Frecuencia de respuesta	NA	Frecuencia de respuesta	NA	Frecuencia de respuesta
 Protegido	M12 2 mm	E2FQ-X2F1	E2FQ-X2E1	1,5 kHz	E2FQ-X2D1	800 Hz	---	---
	M18 5 mm	E2FQ-X5F1	E2FQ-X5E1	600 Hz	E2FQ-X5D1	500 Hz	E2FQ-X5Y1	25 HZ
	M30 10 mm	E2FQ-X10F1	E2FQ-X10E1	400 Hz	E2FQ-X10D1	300 Hz	E2FQX10Y1	

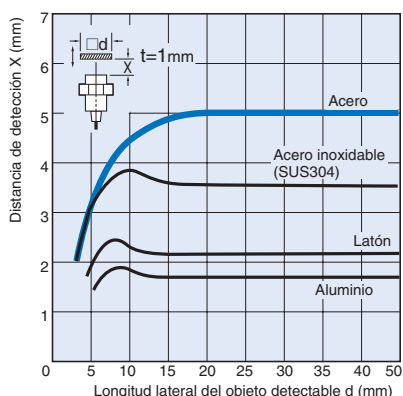
Especificaciones técnicas (típ.)

Distancia de detección vs. objeto detectable

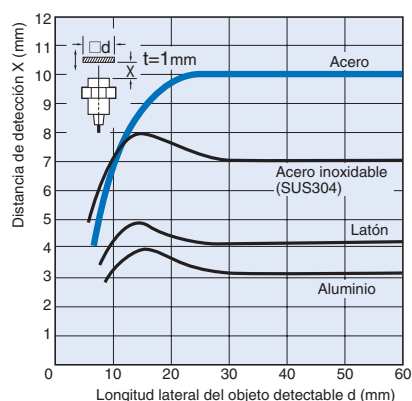
E2FQ-X2



E2FQ-X5



E2FQ-X10



Valores nominales/Especificaciones

Elemento	Modelo	E2FQ-X2□	E2FQ-X5□	E2FQ-X10□
Distancia de detección		2 mm ±10%	5 mm ±10%	10 mm ±10%
Distancia de ajuste		0 a 1,6 mm	0 a 4 mm	0 a 8 mm
Distancia diferencial		Modelos E1, F1, Y1: 10% máx. de la distancia de detección		
Objetos detectables		Metal ferroso (la sensibilidad se reduce con metales no ferrosos)		
Objeto detectable estándar (acero templado)		12 x 12 x 1 mm	18 x 18 x 1 mm	30 x 30 x 1 mm
Frecuencia de respuesta*1		Modelos E1, F1: 1,5 kHz Modelos D1: 800 Hz	Modelos E1, F1: 600 Hz, Modelos D1: 500 Hz Modelos Y1: 25 Hz	Modelos E1, F1: 400 Hz, Modelos D1: 300 Hz
Alimentación (Rango de tensión de servicio)		Modelos E1, F1: 12 a 24 Vc.c., rizado (p-p): 10% máx., (10 a 30 Vc.c.) Modelos D1: 12 a 24 Vc.c., rizado (p-p): 20% máx., (10 a 36 Vc.c.)		
Consumo		Modelos E1, F1: 17 mA máx.		
Corriente de fuga		Modelos D1: 0,8 mA máx., modelos Y: 5 a 300 mA		
Salida de control	Capacidad de conmutación	Modelos E1, F1: 200 mA máx., modelos D1: 5 a 100 mA c.c., modelos Y: 5 a 300 mA		
	Tensión residual	Modelos E1, F1: 2 V máx. (corriente de carga: 200 mA con cable de 2 m) Modelos Y: consulte las especificaciones. Modelos D1: 4,0 V máx. (bajo corriente de carga de 100 mA con cable de 2 m de longitud)		
Indicadores		Modelos E, D: indicador de operación (rojo), modelos Y: indicador de operación (rojo)		
Estado de operación (con objeto detectable aproximándose)		Modelos E1, F1 modelos D1 y modelos Y1: NA		
Circuitos de protección		Modelos E1, F1: protección contra inversión de polaridad, cortocircuito de carga y supresor de picos		
Temperatura ambiente		En operación/almacenamiento: -25°C a 70°C (sin hielo ni condensación)		
Humedad ambiente		En operación/almacenamiento: 35% a 95% HR (sin condensación).		
Influencia de la temperatura		10% máx. de la distancia de detección a 23°C dentro del rango de temperatura de -25°C a 70°C		
Influencia de la tensión		Modelos E1, F1: ±2,5% 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		Modelos E1, F1, D1: 1.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 min entre partes conductoras y carcasa		
Resistencia a vibraciones		Destrucción: de 10 hasta 55 Hz, 1,5 mm de amplitud p-p durante 2 horas en las direcciones X, Y y Z		
Resistencia a golpes		Destrucción: 500 m/s ² durante 10 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z	Destrucción: 1.000 m/s ² durante 10 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z	
Grado de protección		IEC60529 IP67		
Método de conexión		Con cable (longitud estándar: 2 m)		
Peso (embalado)		Aprox. 70 g	Aprox. 130 g	Aprox. 170 g
Material	Carcasa	PTFE*2		
	Superficie de detección			
Accesorios		Manual de instrucciones		

*1. Las frecuencias de respuesta para la conmutación de c.c. son valores medios medidos en la condición de que la distancia entre cada objeto detectable sea dos veces más larga que el tamaño del objeto detectable y la distancia de detección establecida sea la mitad de la distancia de detección máxima.

*2. PTFE es una marca registrada de Dupont Company y Mitsui Dupont Chemical Company para esta resina a base de fluoruro.

Diagrama del circuito de salida

Estado de operación	Especificaciones de salida	Modelo	Diagrama de operación	Circuito de salida
NA	PNP	E2FQ-X□F1	<p>Objeto detectable: Sí (Alto), No (Bajo)</p> <p>Carga (entre negro y azul): Activada (Alto), Desactivada (Bajo)</p> <p>Tensión de salida (entre negro y azul): H (Alto), L (Bajo)</p> <p>Indicador de operación: ON (Alto), OFF (Bajo)</p>	
	NPN	E2FQ-X□E1	<p>Objeto detectable: Sí (Alto), No (Bajo)</p> <p>Carga (entre negro y azul): Activada (Alto), Desactivada (Bajo)</p> <p>Tensión de salida (entre negro y azul): H (Alto), L (Bajo)</p> <p>Indicador de operación: ON (Alto), OFF (Bajo)</p>	<p>Nota: 1. 200 mA máx. (corriente de carga) 2. Cuando un transistor está conectado</p>
	c.c. 2 hilos	E2FQ-X□D1	<p>Objeto detectable: Sí (Alto), No (Bajo)</p> <p>Carga: Activada (Alto), Desactivada (Bajo)</p> <p>Indicador de operación: ON (Alto), OFF (Bajo)</p>	<p>Nota: La carga se puede conectar a la línea +V o 0-V.</p>
	Modelos de c.a. 2 hilos	E2FQ-X□Y1	<p>Objeto detectable: Sí (Alto), No (Bajo)</p> <p>Carga: Activada (Alto), Desactivada (Bajo)</p> <p>Indicador de operación: ON (Alto), OFF (Bajo)</p>	

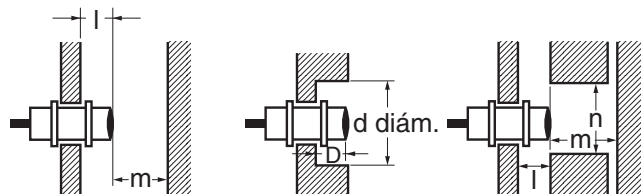
Precauciones

Uso correcto

Diseño

Efectos de los metales circundantes

Disponga una distancia mínima entre el sensor y los metales circundantes, tal y como se indica en la siguiente tabla.



Efectos de los metales circundantes

(unidad: mm)

Modelo	Elemento	l	d	D	m	n
E2FQ-X2□	0	0	12	0	8	18
E2FQ-X5□			18		20	27
E2FQ-X10□			30		40	45

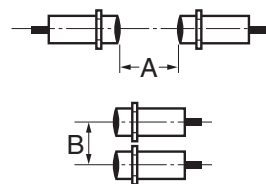
Interferencias mutuas

Si hay más de un sensor de proximidad instalado frente a frente o en paralelo, asegurarse de que las distancias entre dos unidades adyacentes sea igual o mayor que los valores correspon-

dientes que se muestran en la tabla siguiente.

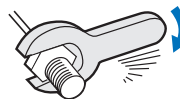
Interferencias mutuas (unidad: mm)

Modelo	Elemento	A	B
E2FQ-X2□		30	20
E2FQ-X5□		50	35
E2FQ-X10□		100	70



Instalación

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



Nota: La tabla siguiente muestra el valor de los pares de apriete cuando se utilizan arandelas dentadas.

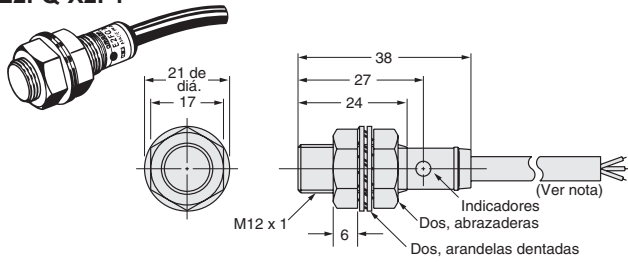
Modelo	Par	Resistencia a la tracción (par)
E2FQ-X2□		0,98 Nm
E2FQ-X5□		2 Nm
E2FQ-X10□		

Otros

Resistencia a agentes químicos

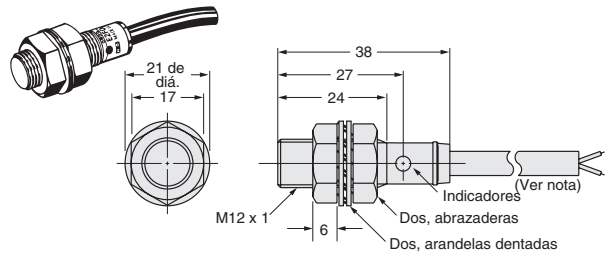
Dimensiones (unidad: mm)

E2FQ-X2E1
E2FQ-X2F1



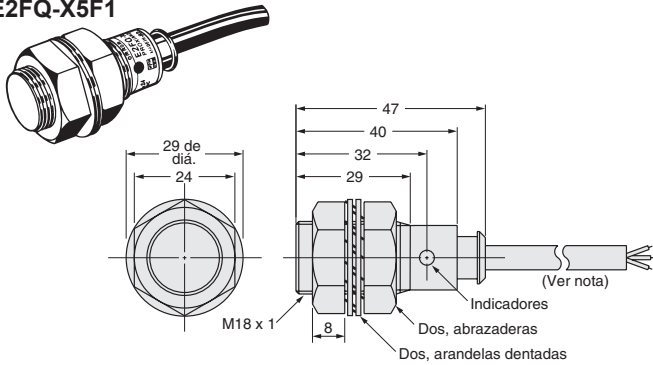
Nota:
Cable aislado con vinilo, resistente a la grasa, resistente a las vibraciones y retardante del fuego cilíndrico, 6 de diá. x 3 conductores, longitud estándar: 2 m
El cable se puede alargar en un conducto independiente hasta un máximo de 200 m.

E2FQ-X2D1



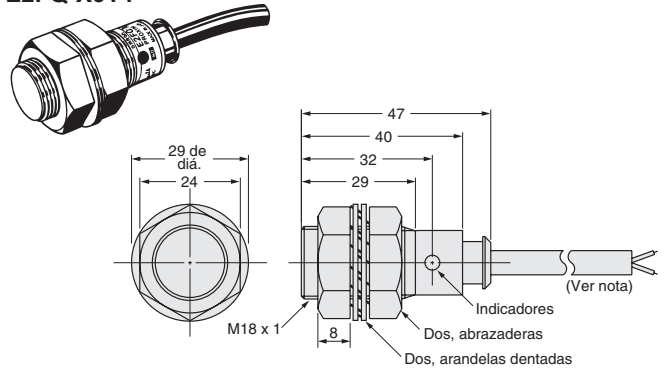
Nota:
Cable aislado con vinilo, resistente a la grasa, resistente a las vibraciones y retardante del fuego cilíndrico, 6 de diá. x 2 conductores, longitud estándar: 2 m
El cable se puede alargar en un conducto independiente hasta un máximo de 200 m.

E2FQ-X5E1
E2FQ-X5F1



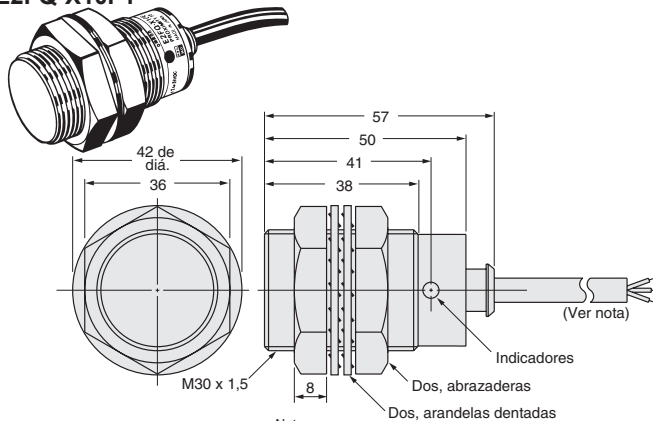
Nota:
Cable aislado con vinilo, resistente a la grasa, resistente a las vibraciones y retardante del fuego cilíndrico, 6 de diá. x 3 conductores, longitud estándar: 2 m
El cable se puede alargar en un conducto independiente hasta un máximo de 200 m.

E2FQ-X5D1
E2FQ-X5Y1



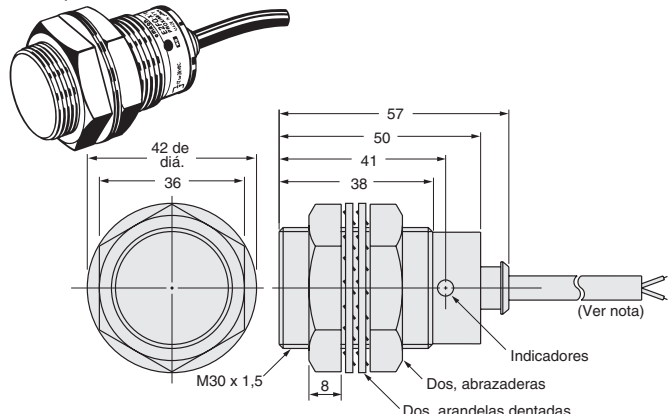
Nota:
Cable aislado con vinilo, resistente a la grasa, resistente a las vibraciones y retardante del fuego cilíndrico, 6 de diá. x 2 conductores, longitud estándar: 2 m
El cable se puede alargar en un conducto independiente hasta un máximo de 200 m.

E2FQ-X10E1
E2FQ-X10F1



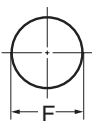
Nota:
Cable aislado con vinilo, resistente a la grasa, resistente a las vibraciones y retardante del fuego cilíndrico, 6 de diá. x 3 conductores, longitud estándar: 2 m
El cable se puede alargar en un conducto independiente hasta un máximo de 200 m.

E2FQ-X10D1
E2FQ-X10Y1



Nota:
Cable aislado con vinilo, resistente a la grasa, resistente a las vibraciones y retardante del fuego cilíndrico, 6 de diá. x 2 conductores, longitud estándar: 2 m
El cable se puede alargar en un conducto independiente hasta un máximo de 200 m.

Taladros de montaje



Modelo	F (mm)
E2FQ-X2□	12,5 mm diá. ^{+0,5} / ₀
E2FQ-X5□	18,5 mm diá. ^{+0,5} / ₀
E2FQ-X10□	30,5 mm diá. ^{+0,5} / ₀

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
Final de Carrera Industrial / Pulsadores, Pulsador	152168	A3DT-7121	Comprar en EAN
	118243		Comprar en EAN
3h ca NoEnr 5mm M12 NPN NA	133315		Comprar en EAN