

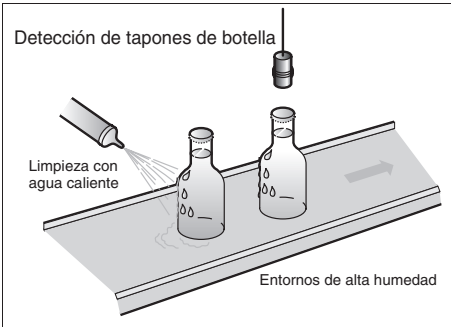
Sensor de proximidad cilíndrico con carcasa de plástico

E2F

- Carcasa de plástico integral de alta calidad para requisitos de impermeabilidad.
- Carcasa de poliarilato para resistencia ligera a agentes químicos.



Aplicaciones



Modelos disponibles

Sensores

Modelo		Distancia de detección				Modelo	
						Estado de operación	
						NA	NC
	M8	1,5 mm			c.c. 3 hilos NPN	E2F-X1R5E1	E2F-X1R5E2
					Modelos de c.a. 2 hilos	E2F-X1R5Y1	E2F-X1R5Y2
	M12	2 mm			c.c. 3 hilos NPN	E2F-X2E1 *1	E2F-X2E2 *1
					Modelos de c.a. 2 hilos	E2F-X2Y1 *1	E2F-X2Y2 *1
	M18	5 mm			c.c. 3 hilos NPN	E2F-X5E1 *1	E2F-X5E2 *1
					Modelos de c.a. 2 hilos	E2F-X5Y1 *1 *2	E2F-X5Y2 *1 *2
	M30	10 mm			c.c. 3 hilos NPN	E2F-X10E1 *1	E2F-X10E2 *1
					Modelos de c.a. 2 hilos	E2F-X10Y1 *1 *2	E2F-X10Y2 *1 *2

*1. Hay disponibles modelos con diferentes frecuencias. (E2F-X□□5; por ejemplo E2F-X5E15)

*2. Hay disponibles modelos con protección contra cortocircuitos. (E2F-X□Y□-53; por ejemplo E2F-X5Y1-53) Tensión de alimentación: 100 a 120 Vc.a.

Valores nominales/Especificaciones

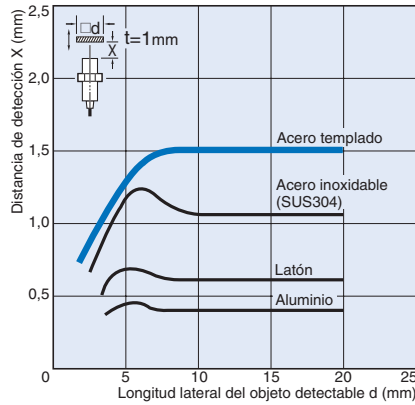
Modelo		E2F-X1R5E□ E2F-X1R5Y□	E2F-X2E□ E2F-X2Y□	E2F-X5E□ E2F-X5Y□	E2F-X10E□ E2F-X10Y□
Elemento					
Distancia de detección		1,5 mm ±10%	2 mm ±10%	5 mm ±10%	10 mm ±10%
Distancia de ajuste		0 a 1,2 mm	0 a 1,6 mm	0 a 4 mm	0 a 8 mm
Distancia diferencial		10% máx.			
Objetos detectables		Metal ferroso (la sensibilidad se reduce con metales no ferrosos)			
Objeto detectable estándar		Hierro, 8 × 8 × 1 mm	Hierro, 12 × 12 × 1 mm	Hierro, 18 × 18 × 1 mm	Hierro, 30 × 30 × 1 mm
Frecuencia de respuesta*1		Modelos E: 2 kHz, Modelos Y: 25 Hz	Modelos E: 1,5 kHz, Modelos Y: 25 Hz	Modelos E: 600 Hz, Modelos Y: 25 Hz	Modelos E: 400 Hz, Modelos Y: 25 Hz
Fuente de alimentación (rango de tensión de operación)		Modelos E: 12 a 24 Vc.c. (de 10 a 30 Vc.c.), rizado (p-p): 10% máx. Modelos Y: 24 a 240 Vc.a. (20 a 264 Vc.a.)			
Consumo		Modelos E: 17 mA máx.			
Corriente de fuga		Modelos Y: 1,7 mA a 200 Vc.a.			
Salida de control	Capacidad de conmutación	Modelos E: 200 mA máx., modelos Y: 5 a 100 mA		Modelos E: 200 mA máx., modelos Y: 5 a 300 mA	
	Tensión residual	Modelos E: 2 V máx. (corriente de carga: 200 mA con cable de: 2 m) Modelos Y: Consulte las especificaciones			
Indicadores		Modelos E: indicador de detección (LED rojo), modelos Y: Indicador de operación (LED rojo)			
Estado de operación (con objeto detectable aproximándose)		Modelos E1, Y1: NA Modelos E2, Y2: NC			
Circuitos de protección		Modelos E: Protección contra inversión de polaridad, supresor de picos, protección contra cortocircuitos en la carga Modelos Y: Ninguna			
Temperatura ambiente		En operación/almacenamiento: –25°C a 70°C (sin formación de hielo ni condensación)			
Humedad ambiente		En operación/almacenamiento: 35% a 95% HR			
Influencia de la temperatura		Una fluctuación máxima de ±10% máx. de la distancia de detección a 23°C en un rango de temperatura de entre –25°C y 70°C			
Influencia de la tensión		Modelos E: ±2,5% máx. de la distancia de detección dentro de un intervalo de ±15% de la tensión de alimentación nominal Modelos Y: ±1% máx. de la distancia de detección dentro de un intervalo de ±10% de la tensión de alimentación nominal			
Resistencia de aislamiento		50 MΩ min. (a 500 Vc.c.) entre partes conductoras y carcasa			
Rigidez dieléctrica		Modelos E: 1.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre las piezas portadoras de corriente y la 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		Destrucción: 1.000 m/s ² durante 10 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z			
Grado de protección		IEC IP67			
Método de conexión		Con cable (longitud estándar: 2 m)			
Peso (embalado)		Aprox. 40 g	Aprox. 50 g	Aprox. 130 g	Aprox. 170 g
Material	Carcasa	Poliarilato			
	Superficie de detección				
	Tuerca de sujeción	Resina polialilato			
Accesorios		Manual de instrucciones			

*1. Las frecuencias de respuesta 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.

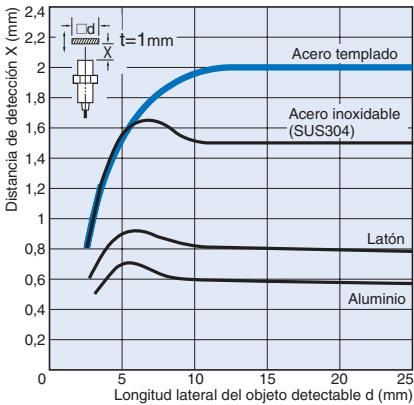
Especificaciones técnicas (típ.)

Distancia de detección vs. objeto detectable

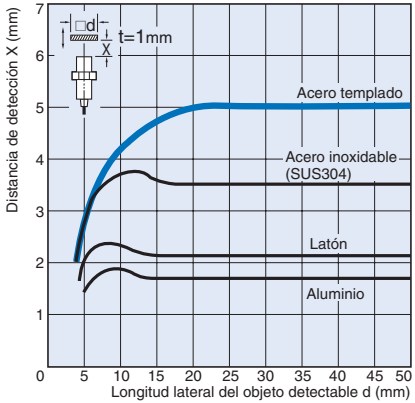
E2F-X1R5



E2F-X2



E2F-X5



E2F-X10

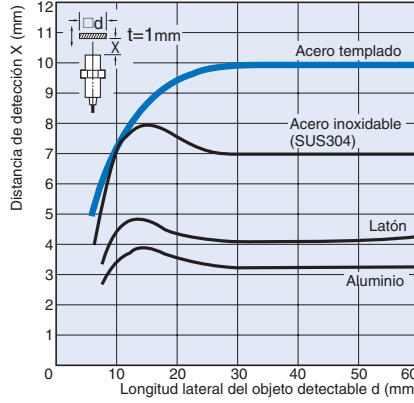


Diagrama del circuito de salida

Salida	Estado de operación	Modelo	Diagrama de operación	Circuito de salida
c.c. 3 hilos	NA	E2F-X1R5E1 E2F-X2E1 E2F-X5E1 E2F-X10E1	Objetos detectables: Sí (barra alta), No (barra baja) Carga (entre marrón y negro): Activada (barra alta), Desactivada (barra baja) Tensión de salida (entre negro y azul): H (barra alta), L (barra baja) Indicador de detección: ON (barra alta), OFF (barra baja)	
	NC	E2F-X1R5E2 E2F-X2E2 E2F-X5E2 E2F-X10E2	Objetos detectables: Sí (barra alta), No (barra baja) Carga (entre marrón y negro): Activada (barra alta), Desactivada (barra baja) Tensión de salida (entre negro y azul): H (barra alta), L (barra baja) Indicador de detección: OFF (barra baja)	
Modelos de c.a. 2 hilos	NA	E2F-X1R5Y1 E2F-X2Y1 E2F-X5Y1 E2F-X10Y1	Objetos detectables: Sí (barra alta), No (barra baja) Carga: Activada (barra alta), Desactivada (barra baja) Indicador de detección: ON (barra alta), OFF (barra baja)	
	NC	E2F-X1R5Y2 E2F-X2Y2 E2F-X5Y2 E2F-X10Y2	Objetos detectables: Sí (barra alta), No (barra baja) Carga: Activada (barra alta), Desactivada (barra baja) Indicador de detección: ON (barra alta), OFF (barra baja)	

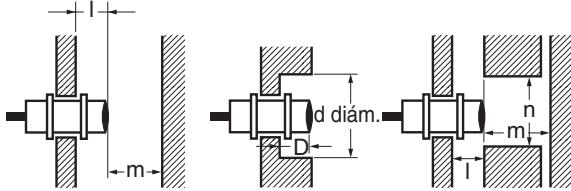
Precauciones

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.

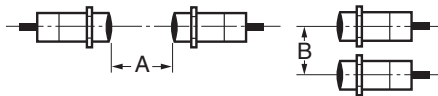


Efectos de los metales circundantes (unidad: mm)

Modelo	Elemento	l	d	D	m	n
E2F-X1R5□□	0	0	8	0	4,5	12
E2F-X2□□			12		8	18
E2F-X5□□			18		20	27
E2F-X10□□			30		40	45

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.



Interferencias mutuas (unidad: mm)

Modelo	Elemento	A	B
E2F-X1R5□□	0	20	15
E2F-X2□□		30 (20)	20 (12)
E2F-X5□□		50 (30)	35 (18)
E2F-X10□□		100 (50)	70 (35)

Nota: Las figuras entre paréntesis son para un E2F utilizado en combinación con un E2F (por ejemplo, un E2F-X□□□5) que opera a una frecuencia diferente.

Accesorio

No aplique un par excesivo al apretar las tuercas.



Modelo	Resistencia a la tracción (par)
E2F-X1R5□□	0,78 N•m
E2F-X2□□	
E2F-X5□□	2 N•m
E2F-X10□□	

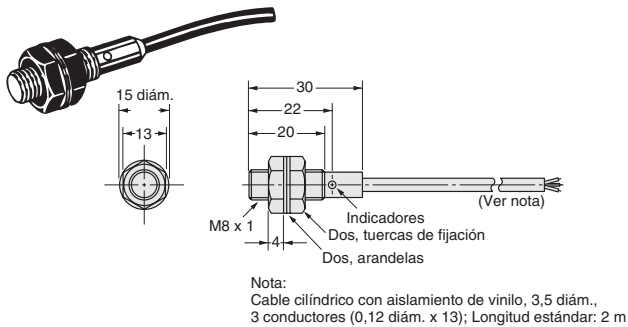
● Mantenimiento e inspección

No utilice modelos de c.a. a 2 hilos (la superficie de detección no es estanca) en ubicaciones en las que estén directamente expuestos a la acción del agua. Existe el riesgo de sufrir descargas eléctricas.

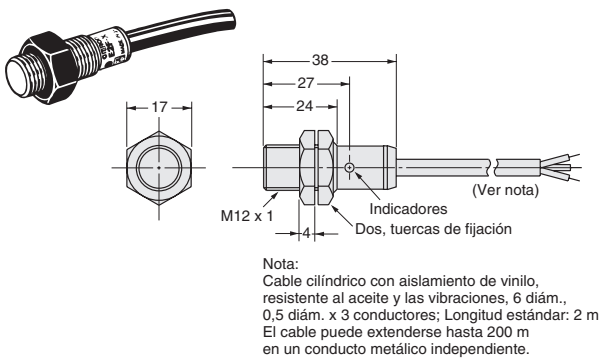
Dimensiones (unidad: mm)

Modelos de c.c. 3 hilos

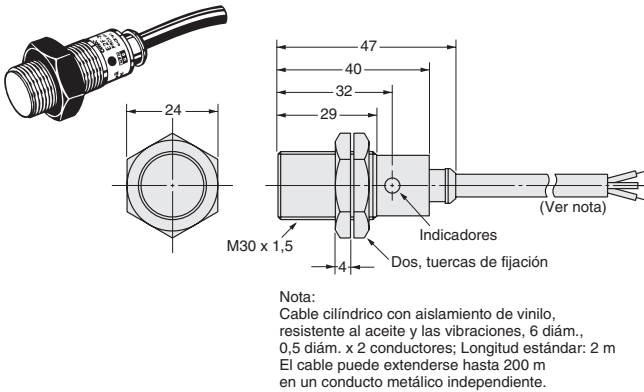
E2F-X1R5E



E2F-X2E

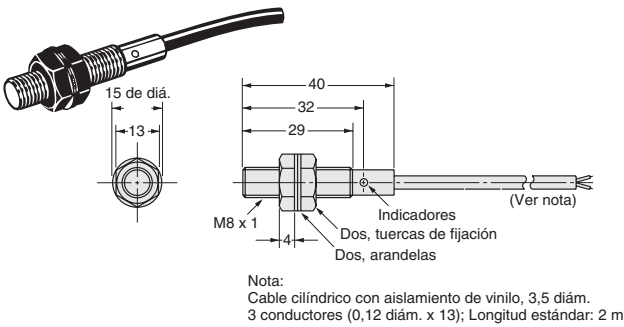


E2F-X5E

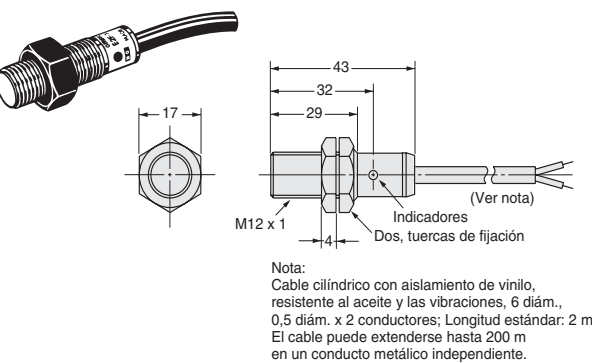


Modelos de c.a. 2 hilos

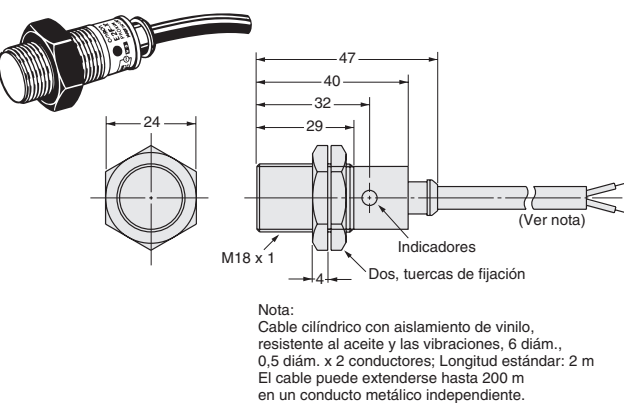
E2F-X1R5Y



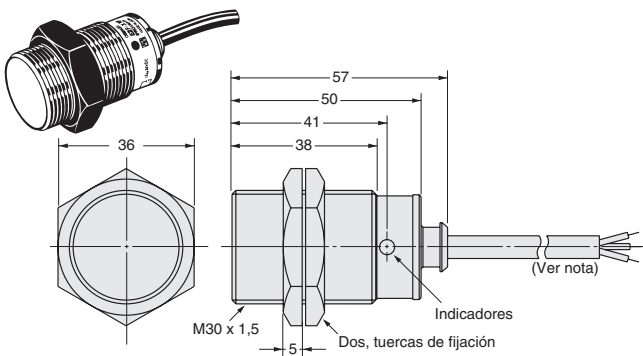
E2F-X2Y



E2F-X5Y

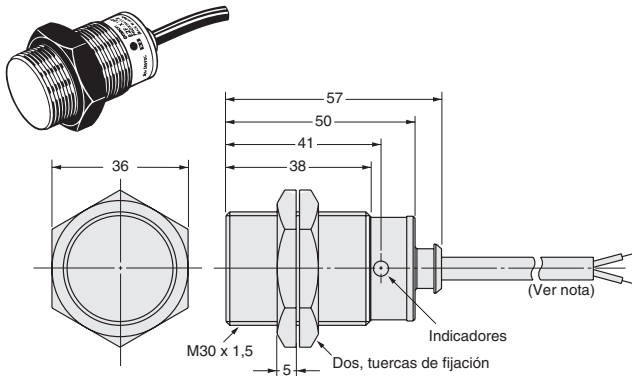


E2F-X10E



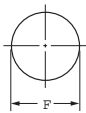
Nota:
Cable cilíndrico con aislamiento de vinilo,
resistente al aceite y las vibraciones, 6 diám.,
0,5 diám. x 3 conductores; Longitud estándar: 2 m
El cable puede extenderse hasta 200 m
en un conducto metálico independiente.

E2F-X10Y



Nota:
Cable cilíndrico con aislamiento de vinilo,
resistente al aceite y las vibraciones, 6 diám.,
0,5 diám. x 2 conductores; Longitud estándar: 2 m
El cable puede extenderse hasta 200 m
en un conducto metálico independiente.

Dimensiones de taladro de montaje



Modelo	E2F-X1R5	E2F-X2	E2F-X5	E2F-X10
F (mm)	8,5 mm diám. ^{+0,5} ₀	12,5 mm diám. ^{+0,5} ₀	18,5 mm diám. ^{+0,5} ₀	30,5 mm diám. ^{+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.