

Sensor de proximidad inductivo con carcasa totalmente metálica

E2FM

- Cuerpo totalmente con carcasa en acero inoxidable para ofrecer la máxima protección mecánica
- Modulación de baja frecuencia para inmunidad a limaduras metálicas
- Cable ignífugo para una elevada protección contra daños por salpicaduras de soldadura

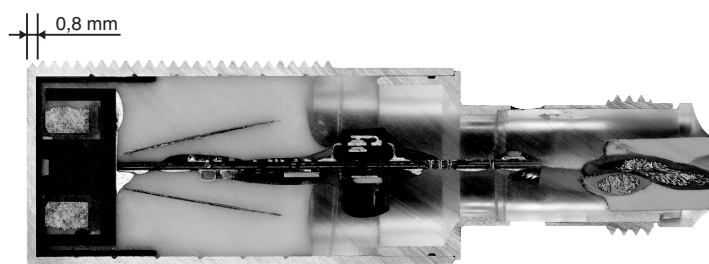
IP67
IP69K



CE

Aplicación

Cuerpo totalmente con carcasa en acero inoxidable con una protección de 0,8 mm de grosor en la cara de detección



Prueba del cepillo

La cabeza de acero inoxidable muestra un mínimo desgaste cuando se limpia con un cepillo metálico.



E2FM

Sensor estándar

Prueba de impacto continuo

Durabilidad más de 20 veces superior a la de los sensores estándar.



Sensor estándar

El sensor estándar con un espesor de la carcasa de 0,2 mm ha sido agujereado tras 10.000 impactos.



E2FM

El E2FM no se ha agujereado tras 250.000 impactos (profundidad: 0,26 mm).

Características

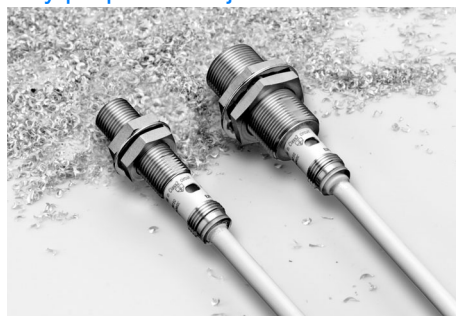
Resistencia a los productos químicos y a la grasa (ejemplos)

Resistencia probada contra:

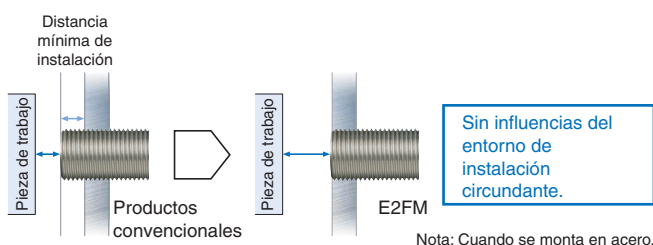
- Cloruro de sodio
- Gasolina
- Hidróxido de sodio diluido
- Ácido clorhídrico diluido
- Aceite mineral
- Hidróxido de bario

Modulación de baja frecuencia...

...para inmunidad a partículas metálicas reduciendo las señales falsas provocadas por la acumulación de limaduras y pequeños objetos metálicos.



Posibilidad de montaje enrasado



Modelos disponibles

Sensores

Modelos de c.c. a 2 hilos, con cable y conector

Aspecto	Distancia de detección			Configuración de salida	Modo de operación	Modelo
Protegido 	M8	1,5 mm		Polaridad: Sí. Asignaciones de pines: 1-4	NA	E2FM-X1R5D1-M1GJ
	M12	2 mm		Polaridad: Sí. Asignaciones de pines: 1-4		E2FM-X2D1-M1GJ
				Sin polaridad: No. Asignaciones de pines: 3-4		E2FM-X2D1-M1GJ-T
	M18	5 mm		Polaridad: Sí. Asignaciones de pines: 1-4		E2FM-X5D1-M1GJ
				Sin polaridad: No. Asignaciones de pines: 3-4		E2FM-X5D1-M1GJ-T
	M30	10 mm		Polaridad: Sí. Asignaciones de pines: 1-4		E2FM-X10D1-M1GJ
				Sin polaridad: No. Asignaciones de pines: 3-4		E2FM-X10D1-M1GJ-T

Modelos de c.c. a 3 hilos con conector M12

Aspecto	Distancia de detección			Configuración de salida	Modo de operación	Modelo
Protegido 	M8	1,5 mm		c.c. a 3 hilos, PNP	NA	E2FM-X1R5B1-M1
	M12	2 mm				E2FM-X2B1-M1
	M18	5 mm				E2FM-X5B1-M1
	M30	10 mm				E2FM-X10B1-M1

Valores nominales y especificaciones

c.c. a 2 hilos (E2FM-X□D□)

Tamaño		M8	M12	M18	M30	M12	M18	M30
Protegido		Protegido						
Ele-mento	Modelo	E2FM-X1R5D1-M1GJ	E2FM-X2D1-M1GJ	E2FM-X5D1-M1GJ	E2FM-X10D1-M1GJ	E2FM-X2D1-M1GJ-T	E2FM-X5D1-M1GJ-T	E2FM-X10D1-M1GJ-T
Distancia de detección		1,5 mm ±10%	2 mm ±10%	5 mm ±10%	10 mm ±10%	2 mm ±10%	5 mm ±10%	10 mm ±10%
Distancia de ajuste		0 a 1,05 mm	0 a 1,4 mm	0 a 3,5 mm	0 a 7 mm	0 a 1,4 mm	0 a 3,5 mm	0 a 7 mm
Distancia diferencial		15% máx. de la distancia de detección						
Objeto detectable		Metal ferroso (la distancia de detección se reduce con metales no ferrosos; consulte <i>Curvas características</i> en la página 5.)						
Objeto detectable estándar		Hierro, 8 × 8 × 1 mm	Hierro, 12 × 12 × 1 mm	Hierro, 30 × 30 × 1 mm	Hierro, 54 × 54 × 1 mm	Hierro, 12 × 12 × 1 mm	Hierro, 30 × 30 × 1 mm	Hierro, 54 × 54 × 1 mm
Frecuencia de respuesta *		200 Hz	100 Hz	100 Hz	50 Hz	100 Hz	100 Hz	50 Hz
Tensión de alimentación (rango de tensión de operación)		12 a 24 Vc.c. (10 a 30 Vc.c.), fluctuación (p-p): 10% máx.						
Corriente de fuga		0,8 mA máx.						
Configuración de salida		Con polaridad				Sin polaridad		
Salida de control	Capacidad de conmutación	3 a 100 mA						
	Tensión residual	3 V máx. (Corriente de carga: 100 mA, longitud del cable: 2 m)				5 V máx. (Corriente de carga: 100 mA, longitud del cable: 2 m)		
Indicadores		Indicador de operación (LED rojo), indicador de ajuste/operación (LED verde)						
Modo de operación (con el objeto detectable aproximándose)		NA						
Protección de circuitos		Supresor de picos, protección contra cortocircuito de carga						
Rango de temperatura ambiente		En servicio/almacenamiento: -25 a 70°C (sin formación de hielo ni condensación)						
Rango de humedad ambiente		En servicio/almacenamiento: 35% a 95% (sin condensación)						
Influencia de la temperatura		±20% máx. de la distancia de detección a 23°C en rango de temperatura de -25 a 70°C.						
Influencia de la tensión		±1% máx. de la distancia de detección a tensión nominal en el rango del ±15% de la tensión nominal						
Resistencia de aislamiento		50 MΩ mín. (a 500 Vc.c.) entre partes conductoras y carcasa						
Rigidez dieléctrica		1.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre partes conductoras y carcasa						
Resistencia a vibraciones		Destrucción: 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: 500 m/s ² 10 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z	Destrucción: 1.000 m/s ² , 10 veces en las direcciones X, Y y Z					
Grado de protección		IEC 60529 IP67, DIN 40050 apartado 9: IP69k						
Método de conexión		Modelos de conector en espiral (longitud de cable estándar: 0,3 m)						
Peso (embalado)		Aprox. 65 g	Aprox. 85 g	Aprox. 110 g	Aprox. 190 g	Aprox. 85 g	Aprox. 110 g	Aprox. 190 g
Materia-les	Carcasa	Acero inoxidable (SUS303)						
	Superficie de detección	Acero inoxidable (SUS303)						
	(espesor)	(0,4 mm)	(0,8 mm)			(0,8 mm)		
	Tuercas de sujeción	Acero inoxidable (SUS303)						
	Cable	PVC (ignífugo)						
	Arandela dentada	Hierro zincado						
Accesorios		Manual de instrucciones						

* La frecuencia de respuesta de la sección de conmutación de c.c. es un valor medio. Las condiciones de medición son las siguientes: objeto detectable estándar, una distancia del doble del objeto de detección estándar y una distancia de ajuste de la mitad de la distancia de detección.

c.c. a 3 hilos (E2FM-X□B□)

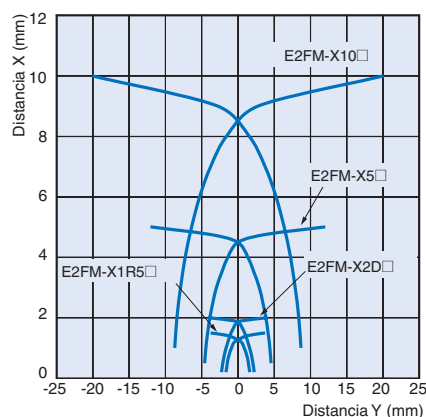
Tamaño		M8	M12	M18	M30
Protegido		Protegido			
Ele- mento	Modelo	E2FM-X1R5B1-M1	E2FM-X2B1-M1	E2FM-X5B1-M1	E2FM-X10B1-M1
Distancia de detección		1,5 mm ±10%	2 mm ±10%	5 mm ±10%	10 mm ±10%
Distancia de ajuste		0 a 1,05 mm	0 a 1,4 mm	0 a 3,5 mm	0 a 7 mm
Distancia diferencial		15% máx. de la distancia de detección			
Objeto detectable		Metal ferroso (la distancia de detección se reduce con metales no ferrosos; consulte <i>Curvas características</i> en la página 5.)			
Objeto detectable estándar		Hierro, 8 × 8 × 1 mm	Hierro, 12 × 12 × 1 mm	Hierro, 30 × 30 × 1 mm	Hierro, 54 × 54 × 1 mm
Frecuencia de respuesta *		200 Hz	100 Hz	100 Hz	50 Hz
Tensión de alimentación (rango de tensión de operación)		12 a 24 Vc.c. (10 a 30 Vc.c.), fluctuación (p-p): 10% máx.			
Consumo		10 mA máx.			
Configuración de salida		Salida de colector abierto PNP			
Salida de control	Capacidad de conmutación	200 mA máx.			
	Tensión residual	2 V máx. (corriente de carga: 200 mA, longitud del cable: 2 m)			
Indicadores		Indicador de operación (LED amarillo)			
Modo de operación (con el objeto detectable aproximándose)		NA			
Protección de circuitos		Protección contra inversión de polaridad de alimentación, supresor de picos, protección contra cortocircuito de carga y protección contra inversión de polaridad de salida (excepto E2FM-X1R5B1-M1)			
Rango de temperatura ambiente		En servicio/almacenamiento: –25 a 70°C (sin formación de hielo ni condensación)			
Rango de humedad ambiente		En servicio/almacenamiento: 35% a 95% (sin condensación)			
Influencia de la temperatura		±20% máx. de la distancia de detección a 23°C en rango de temperatura de –25 a 70°C.			
Influencia de la tensión		±1% máx. de la distancia de detección en el rango del ±15% de la tensión nominal (utilizando la distancia de detección a la tensión nominal como estándar)			
Resistencia de aislamiento		50 MΩ mín. (a 500 Vc.c.) entre partes conductoras y carcasa			
Rigidez dieléctrica		1.000 Vc.a., 50/60 Hz durante 1 minuto entre partes conductoras y carcasa			
Resistencia a vibraciones		Destrucción: 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: 500 m/s ² 10 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z	Destrucción: 1.000 m/s ² , 10 veces en las direcciones X, Y y Z		
Grado de protección		IEC 60529 IP67, DIN 40050 apartado 9: IP69k			
Método de conexión		Modelos de conectores			
Peso (embalado)		45 g aprox.	Aprox. 55 g	Aprox. 75 g	Aprox. 160 g
Materiales	Carcasa	Acero inoxidable (SUS303)			
	Superficie de detección	Acero inoxidable (SUS303)			
	(espesor)	(0,4 mm)	(0,8 mm)		
	Tuercas de sujeción	Acero inoxidable (SUS303)			
	Arandela dentada	Hierro zincado			
Accesorios		Manual de instrucciones			

* La frecuencia de respuesta de la sección de conmutación de c.c. es un valor medio. Las condiciones de medición son las siguientes: objeto detectable estándar, una distancia del doble del objeto de detección estándar y una distancia de ajuste de la mitad de la distancia de detección.

Curvas características (típicas)

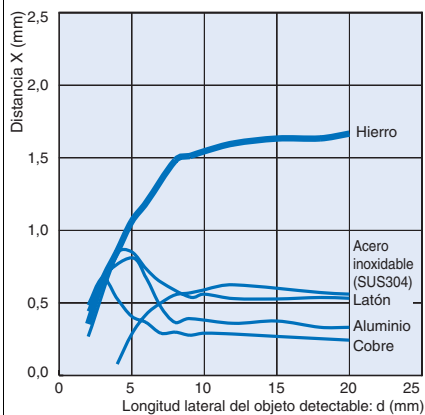
Área de detección

E2FM-X□

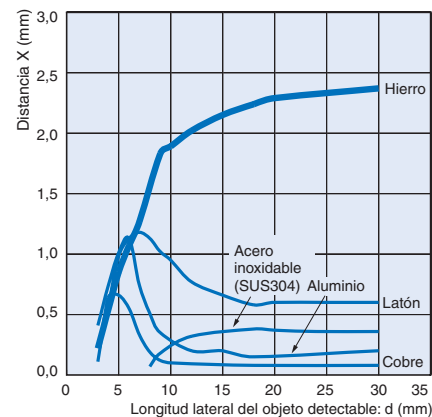


Influencia de los materiales y el tamaño del objeto detectable

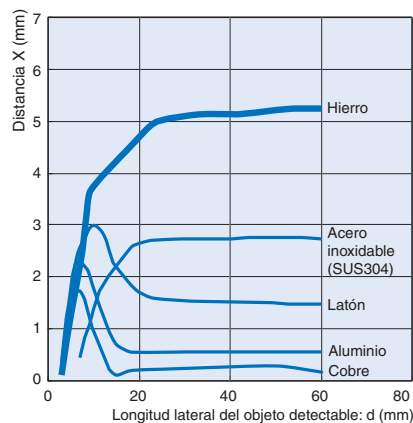
E2FM-X1R5□



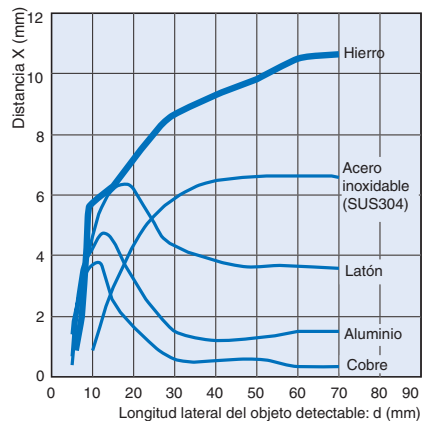
E2FM-X2□



E2FM-X5□

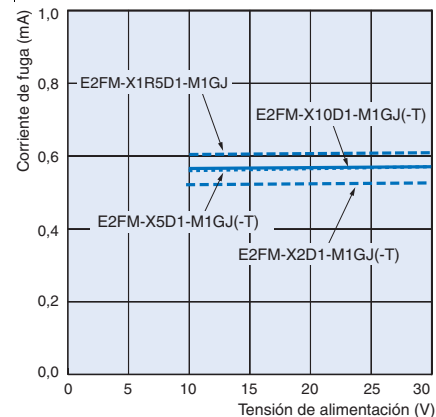


E2FM-X10□



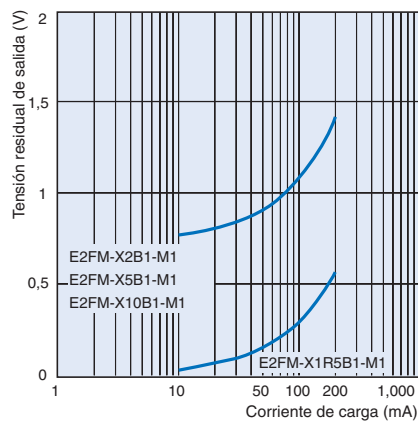
Corriente de fuga

E2FM-X□D1-M1GJ(-T)

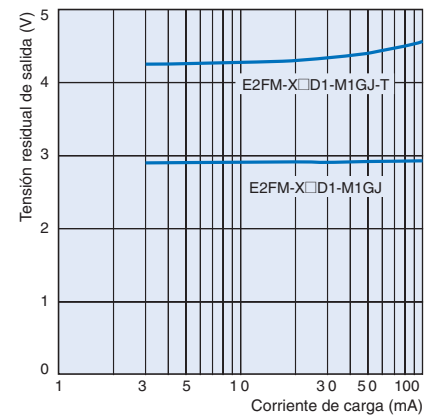


Tensión residual de salida

E2FM-X□B1-M1



E2FM-X□D1-M1GJ(-T)



Diagramas de circuitos de E/S

Modelos de c.c. a 2 hilos

Modo de operación	Modelo	Diagrama de operación	Circuito de salida
NA	E2FM-X□D1-M1GJ	Posición ajustada Área no detectable Área de detección inestable Área de detección estable Objeto detectable Sensor de proximidad (%) 100 70 (tip.) 0	Disposición de pines del conector Nota: La carga se puede conectar al lado +V ó 0 V. Nota: Los pines 2 y 3 no se utilizan.
	E2FM-X□D1-M1GJ-T	ON OFF ON OFF ON OFF Indicador de ajuste (verde) Indicador de operación (rojo) Salida de control	Disposición de pines del conector Nota 1. La carga se puede conectar al lado +V ó 0 V. Nota 2. The E2FM-X□D1-M1GJ-T no tiene polaridad. No es necesario tener en cuenta la polaridad de los pines 3 y 4.

Modelos de c.c. a 3 hilos

Modo de operación	Configuración de salida	Modelo	Diagrama de operación	Circuito de salida
NA	Modelo de colector abierto PNP	E2FM-X1R5B1-M1	Área no detectable Área de detección Objeto detectable Sensor de proximidad (%) 100 0	Disposición de pines del conector Nota: No hay diodo de protección contra inversión de polaridad de salida. Nota: No se utiliza el pin 2.
		E2FM-X2B1-M1 E2FM-X5B1-M1 E2FM-X10B1-M1	ON OFF ON OFF Indicador de operación (amarillo) Salida de control	Disposición de pines del conector Nota: No se utiliza el pin 2.

Precauciones de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

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



Nunca utilice este producto con una fuente de alimentación de c.a. De lo contrario, puede producirse una explosión.



Precauciones para un uso seguro

Se deben adoptar las siguientes precauciones para garantizar una operación segura.

1. No utilice el sensor en un entorno en el que existan gases inflamables o explosivos.
2. No intente desmontar, reparar o modificar ningún sensor.
3. Tensión de alimentación
No utilice una tensión que sobrepase el rango de tensión de servicio nominal. La aplicación de una tensión superior al rango de tensión de servicio puede producir una explosión o un incendio.
4. Cableado incorrecto
Asegúrese de que la polaridad de la fuente de alimentación y demás cableado son correctos. Un cableado incorrecto puede provocar una explosión o un incendio.
5. Conexión sin carga
Si la fuente de alimentación se conecta directamente sin una carga, los elementos internos pueden explotar o quemarse. Asegúrese de insertar una carga al conectar la fuente de alimentación.

Precauciones de uso correcto

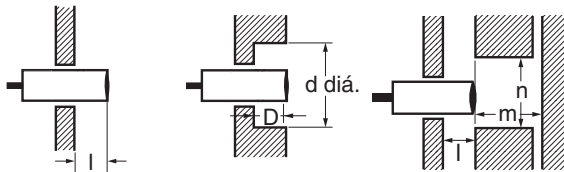
No utilice el sensor en condiciones ambientales que excedan los valores nominales para garantizar la máxima duración:

1. No utilice el sensor en los siguientes lugares:
 - (1) Exteriores expuestos directamente a la luz del sol, lluvia, nieve o goteo de agua.
 - (2) Lugares expuestos a atmósferas con vapores químicos, en concreto, disolventes y ácidos.
 - (3) Lugares expuestos a gas corrosivo
2. El sensor puede tener un funcionamiento incorrecto si se utiliza cerca de equipos de limpieza por ultrasonidos, equipos de alta frecuencia, teléfonos móviles, variadores u otros dispositivos que generen un campo eléctrico de alta frecuencia. Consulte en el *Catálogo general de sensores* las medidas típicas.
3. El tendido de los cables del sensor en el mismo conducto que los cables de alta tensión o líneas eléctricas puede provocar una operación incorrecta y daños a consecuencia de la inducción. Cablee el sensor con otro conducto o uno independiente.
4. Limpieza
Nunca utilice disolventes. De lo contrario, la superficie del sensor podría disolverse.

Diseño

Influencia de metales próximos

Cuando el sensor de proximidad está instalado en metal, asegúrese de que se mantienen las distancias indicadas en la tabla siguiente. Los valores dependen del tipo de tuercas utilizadas para el montaje. Asegúrese de utilizar las tuercas suministradas (SUS303).



(Unidad: mm)

Elemento						
Modelo	Material circundante	l	d	D	m	n
E2FM-X1R5□	Hierro	0	8	0	4,5	30
	aluminio	10	50	10	4,5	50
E2FM-X2□	Hierro	0	12	0	8	40
	aluminio	16	70	16	8	70
E2FM-X5□	Hierro	0	18	0	20	60
	aluminio	16	80	16	20	80
E2FM-X10□	Hierro	0	30	0	40	100
	aluminio	24	120	24	40	120

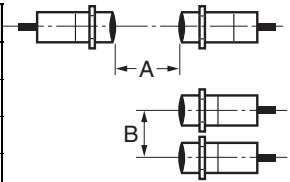
Nota: La influencia de otros metales próximos no magnéticos es prácticamente la misma que la del aluminio.

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)

Modelo	Elemento	A	B
E2FM-X1R5□		35	30
E2FM-X2□		40	35
E2FM-X5□		65	60
E2FM-X10□		110	100

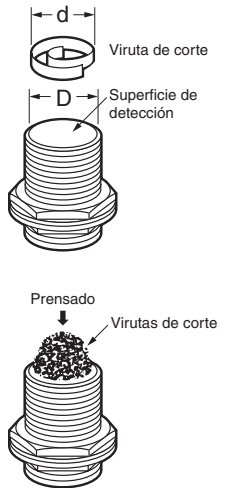


Virutas producidas por el corte de aluminio o hierro fundido

Normalmente, las virutas producidas por el corte de aluminio o hierro no provocan que se envíe una señal de detección aunque se peguen o acumulen en la superficie de detección. No obstante, se puede enviar una señal de detección en los siguientes casos. Retire las virutas de corte en estos casos.

1. Si $d \geq \frac{2}{3} D$ en el centro de la superficie de detección donde d es el tamaño de la viruta de corte y D es el tamaño de la superficie de detección

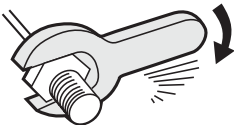
Modelo	Dimensión (mm)	D
E2FM-X1R5□		6
E2FM-X2□		10
E2FM-X5□		16
E2FM-X10□		28



Montaje

No apretar la tuerca con excesiva fuerza. Utilizar una arandela con la tuerca. No utilizar un par de apriete que supere los valores de la siguiente tabla.

Modelo	Par
E2FM-X1R5□	9 N·m
E2FM-X2□	30 N·m
E2FM-X5□	70 N·m
E2FM-X10□	180 N·m



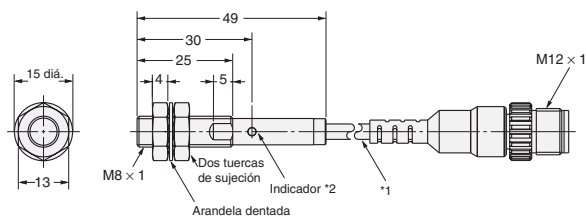
Dimensiones

(unidad: mm)

Sensores

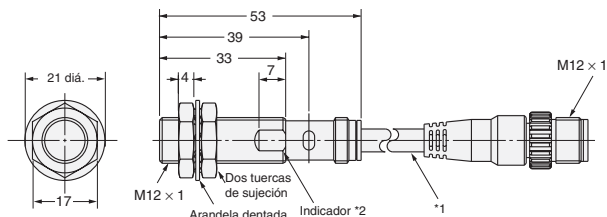
Modelos de conector en espiral

E2FM-X1R5D1-M1GJ



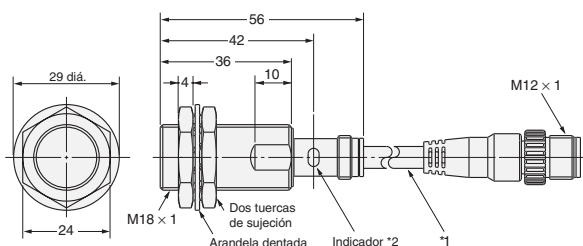
*1. Cable redondo con aislamiento de vinilo (ignifugo), 4 diá., longitud estándar, 300 mm
*2. Indicador de operación (rojo/verde)
Indicador de ajuste (verde)

E2FM-X2D1-M1GJ E2FM-X2D1-M1GJ-T



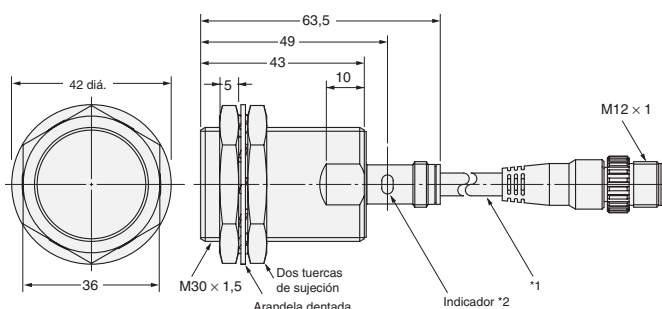
*1. Cable redondo con aislamiento de vinilo (ignifugo), 6 diá., longitud estándar, 300 mm
*2. Indicador de operación (rojo/verde)
Indicador de ajuste (verde)

E2FM-X5D1-M1GJ E2FM-X5D1-M1GJ-T



*1. Cable redondo con aislamiento de vinilo (ignifugo), 6 diá., longitud estándar, 300 mm
*2. Indicador de operación (rojo/verde)
Indicador de ajuste (verde)

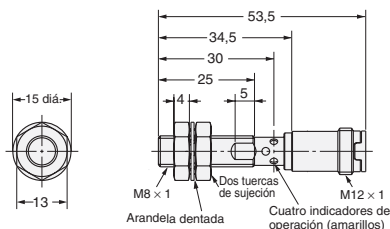
E2FM-X10D1-M1GJ E2FM-X10D1-M1GJ-T



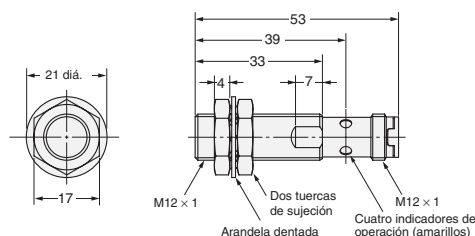
*1. Cable redondo con aislamiento de vinilo (ignifugo), 6 diá., longitud estándar, 300 mm
*2. Indicador de operación (rojo/verde)
Indicador de ajuste (verde)

Modelos con conector M12

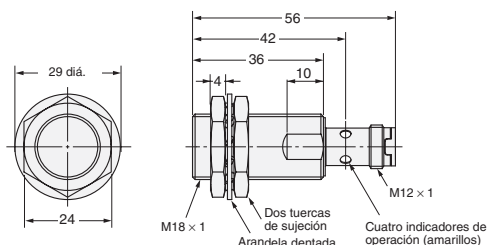
E2FM-X1R5B1-M1



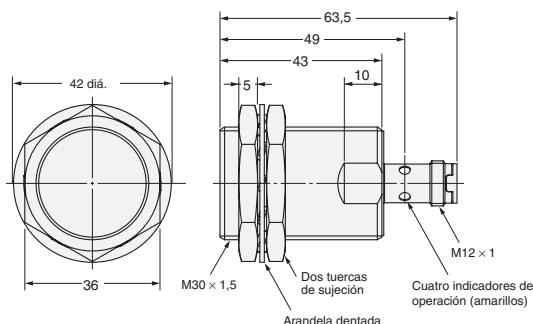
E2FM-X2B1-M1



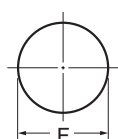
E2FM-X5B1-M1



E2FM-X10B1-M1



Dimensiones de taladro de montaje



Dimensión	M8	M12	M18	M30
F (mm)	8,5 ^{+0.5} ₀ diá.	12,5 ^{+0.5} ₀ diá.	18,5 ^{+0.5} ₀ diá.	30,5 ^{+0.5} ₀ diá.

LEA Y COMPRENDA ESTE DOCUMENTO

Lea detenidamente este documento y asegúrese de comprender su contenido antes de utilizar los productos. Consulte a su representante de OMRON si tiene alguna duda o comentario que hacer.

GARANTÍA

La única garantía de OMRON es que el producto no presenta defectos de materiales ni de mano de obra durante un período de un año (u otro período si se especifica) a partir de la fecha de venta por parte de OMRON.

OMRON NO OFRECE NINGUNA GARANTÍA NI ASUME COMPROMISO ALGUNO, EXPLÍCITA O IMPLÍCITAMENTE, RELACIONADOS CON LA AUSENCIA DE INFRACCIÓN, COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN DETERMINADO FIN DE LOS PRODUCTOS. TODO COMPRADOR O USUARIO ASUME QUE ES ÉL, EXCLUSIVAMENTE, QUIEN HA DETERMINADO LA IDONEIDAD DE LOS PRODUCTOS PARA LAS NECESIDADES DEL USO PREVISTO. OMRON DECLINA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS.

LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD

OMRON NO SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO O CONSIGUIENTE, LUCRO CESANTE O PÉRDIDA COMERCIAL RELACIONADOS DE CUALQUIER MODO CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE SI DICHA RECLAMACIÓN TIENE SU ORIGEN EN CONTRATOS, GARANTÍAS, NEGLIGENCIA O RESPONSABILIDAD ESTRICTA.

En ningún caso la responsabilidad de OMRON por cualquier acto superará el precio individual del producto por el que se determine dicha responsabilidad.

BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA OMRON SERÁ RESPONSABLE POR GARANTÍAS, REPARACIONES O RECLAMACIONES DE OTRA ÍNDOLE EN RELACIÓN CON LOS PRODUCTOS, A MENOS QUE EL ANÁLISIS DE OMRON CONFIRME QUE LOS PRODUCTOS SE HAN MANEJADO, ALMACENADO, INSTALADO Y MANTENIDO DE FORMA CORRECTA Y QUE NO HAN ESTADO EXPUESTOS A CONTAMINACIÓN, USO ABUSIVO, USO INCORRECTO O MODIFICACIÓN O REPARACIÓN INADECUADAS.

IDONEIDAD DE USO

LOS PRODUCTOS QUE CONTIENE ESTE DOCUMENTO NO TIENEN CLASIFICACIÓN DE SEGURIDAD. NO ESTÁN DISEÑADOS NI CLASIFICADOS PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS Y NO SE DEBEN EMPLEAR COMO COMPONENTE DE SEGURIDAD O DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN PARA DICHO FIN. Consulte en los catálogos separados los productos OMRON homologados para seguridad.

OMRON no será responsable del cumplimiento de ninguna norma, código o reglamento vigentes para la combinación de productos en la aplicación o uso que haga el cliente de los mismos.

A petición del cliente, OMRON aportará la documentación de homologación pertinente de terceros, que identifique los valores nominales y limitaciones de uso aplicables a los productos. Por sí misma, esta información no es suficiente para determinar exhaustivamente la idoneidad de los productos en combinación con el producto final, máquina, sistema u otra aplicación o utilización.

A continuación presentamos ejemplos de algunas aplicaciones a las que deberá prestarse una atención especial. No pretende ser una lista exhaustiva de todos los posibles usos de los productos, ni tiene por objeto manifestar que los usos indicados pueden ser idóneos para los productos.

- Utilización en exteriores, aplicaciones que impliquen posibles contaminaciones químicas o interferencias eléctricas, así como las condiciones y aplicaciones no descritas en el presente documento.
- Sistemas de control de energía nuclear, sistemas de combustión, sistemas ferroviarios, sistemas de aviación, equipos médicos, máquinas de atracciones, vehículos, equipos de seguridad e instalaciones sujetas a normativas industriales o gubernamentales independientes.
- Sistemas, máquinas y equipos que pudieran suponer un riesgo de daños físicos o materiales.

Conozca y tenga en cuenta todas las prohibiciones de uso aplicables a este producto.

NUNCA UTILICE LOS PRODUCTOS EN UNA APLICACIÓN QUE IMPLIQUE RIESGOS GRAVES PARA LA VIDA O LA PROPIEDAD SIN ASEGURARSE DE QUE EL SISTEMA SE HA DISEÑADO EN SU TOTALIDAD PARA TENER EN CUENTA DICHOS RIESGOS Y DE QUE LOS PRODUCTOS DE OMRON TIENEN LA CLASIFICACIÓN Y HAN SIDO INSTALADOS PARA EL USO PREVISTO EN EL EQUIPO O SISTEMA GLOBAL.

DATOS SOBRE RENDIMIENTO

Los datos sobre rendimiento indicados en este documento se proporcionan como una guía para que el usuario determine la idoneidad del producto y no constituyen una garantía. Pueden representar los resultados de las condiciones de ensayo de OMRON, y los usuarios deben correlacionarlos con sus requisitos de aplicación efectivos. 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.

Las referencias se cambian cuando se modifican los valores nominales o las características, o bien cuando se realizan cambios importantes en la construcción. Sin embargo, algunas especificaciones de los productos pueden cambiar sin previo aviso. En caso de duda, se pueden asignar referencias especiales para fijar o establecer especificaciones importantes para su aplicación bajo pedido. Consulte siempre a su representante de OMRON para confirmar las especificaciones reales del producto adquirido.

DIMENSIONES Y PESOS

Las dimensiones y pesos son nominales, y no deben utilizarse para actividades de fabricación, aunque se indiquen las tolerancias.

ERRORES Y OMISIONES

La información contenida en el presente documento 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.

PRODUCTOS PROGRAMABLES

OMRON no será responsable de la programación que un usuario realice de un producto programable, como tampoco de ninguna consecuencia de ello.

COPYRIGHT Y AUTORIZACIÓN DE COPIA

Se prohíbe copiar este documento para actividades de ventas o promociones sin autorización previa.

Este documento está protegido por copyright, y está previsto para ser utilizado exclusivamente con el producto. Antes de copiar o de reproducir este documento para cualquier otra finalidad, empleando cualquier método, deberá notificarnos. Si copia o transmite este documento a otro usuario, deberá copiarlo o transmitirlo íntegramente.

Cat. No. D104-ES2-01-X

Debido a las continuas mejoras y actualizaciones de los productos Omron, las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

ESPAÑA
Omron Electronics Iberia, S.A.
c/Arturo Soria 95, E-28027 Madrid
Tel: +34 913 777 900
Fax: +34 913 777 956
omron@omron.es
www.omron.es

Fax	902 361 817
Madrid	Tel: +34 913 777 913
Barcelona	Tel: +34 932 140 600
Sevilla	Tel: +34 954 933 250
Valencia	Tel: +34 963 530 000
Vitoria	Tel: +34 945 296 000