



# IMF12-04BPPNC0S

IMF

SENSORES DE PROXIMIDAD INDUCTIVOS

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Imagen aproximada



### Información sobre pedidos

Tipo	N.º de artículo
IMF12-04BPPNCOS	1076674

Incluido en el volumen de suministro: BEF-MU-M12N1 (1)

Otros modelos del dispositivo y accesorios → [www.sick.com/IMF](http://www.sick.com/IMF)

### Datos técnicos detallados

#### Características

<b>Ejecución</b>	Diseño métrico
<b>Forma de la carcasa</b>	Standard
<b>Tamaño de rosca</b>	M12 x 1
<b>Diámetro</b>	Ø 12 mm
<b>Alcance de detección <math>S_n</math></b>	4 mm
<b>Distancia de conmutación asegurada <math>S_a</math></b>	3,24 mm
<b>Instalación en metal</b>	Enrasado
<b>Frecuencia de conmutación</b>	2.000 Hz
<b>Tipo de conexión</b>	Conector macho M12 de 4 polos <sup>1)</sup>
<b>Salida conmutada</b>	PNP
<b>Función de salida</b>	Antivalente
<b>Características eléctricas</b>	Cable CC de 4 hilos
<b>Grado de protección</b>	IP68 <sup>2)</sup> IP69K <sup>3)</sup>
<b>Características especiales</b>	Resistentes a los detergentes, IO-Link, Resistencia temperatura
<b>Aplicaciones especiales</b>	Entornos higiénicos y húmedos, condiciones de uso adversas
<b>Elementos suministrados</b>	Tuerca de fijación, acero inoxidable V4A (2 x)

<sup>1)</sup> Con contactos chapados en oro.

<sup>2)</sup> Conforme a EN 60529.

<sup>3)</sup> Según ISO 20653:2013-03.

## Mecánica/Electrónica

<b>Tensión de alimentación</b>	10 V DC ... 30 V DC
<b>Ondulación</b>	≤ 10 %
<b>Caída de tensión</b>	≤ 2 V <sup>1)</sup>
<b>Histéresis</b>	3 % ... 20 %
<b>Reproducibilidad</b>	≤ 2 % <sup>2) 3)</sup>
<b>Desviación de temperatura (de S<sub>r</sub>)</b>	± 10 %
<b>CEM</b>	Conforme a EN 60947-5-2
<b>Intensidad permanente I<sub>a</sub></b>	≤ 200 mA
<b>Protección contra cortocircuitos</b>	✓
<b>Protección frente a inversión de polaridad</b>	✓
<b>Supresión de pulso de encendido</b>	✓
<b>Resistente a impactos y oscilaciones</b>	100 g / 2 ms / 500 ciclos; 150 g / 1 millón de ciclos; 10 Hz ... 55 Hz / 1 mm; 55 Hz ... 500 Hz / 60 g
<b>Operación a temperatura ambiente</b>	-40 °C ... +100 °C
<b>Material de la carcasa</b>	Acero inoxidable V4A, DIN 1.4404 / AISI 316L
<b>Material, superficie activa</b>	Plástico, LCP
<b>Longitud de caja</b>	65 mm
<b>Longitud de rosca utilizable</b>	48 mm
<b>Par de apriete</b>	Typ. 32 Nm
<b>Clase de protección</b>	III
<b>N.º de archivo UL</b>	E181493

<sup>1)</sup> Con I<sub>a</sub> max.

<sup>2)</sup> Ub y Ta constantes.

<sup>3)</sup> De Sr.

## Características técnicas de seguridad

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	1.687 años
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0 %
<b>TM (tiempo de uso)</b>	20 años

## Interfaz de comunicación

<b>Interfaz de comunicación</b>	IO-Link V1.0
<b>Detalle de la interfaz de comunicación</b>	COM2 (38,4 kBaud)
<b>Longitud de los datos de proceso</b>	1 Byte
<b>Estructura de los datos de proceso</b>	Bit 0 = Sr reached Bit 1 = Sa reached

## Factores de reducción

<b>Indicación</b>	Estos valores deben ser considerados como valores de referencia que pueden variar
<b>Acero inoxidable (V2A)</b>	Aprox. 0,65
<b>Aluminio (Al)</b>	Aprox. 0,35
<b>Cobre (Cu)</b>	Aprox. 0,24
<b>Latón (Ms)</b>	Aprox. 0,38

Indicación de montaje

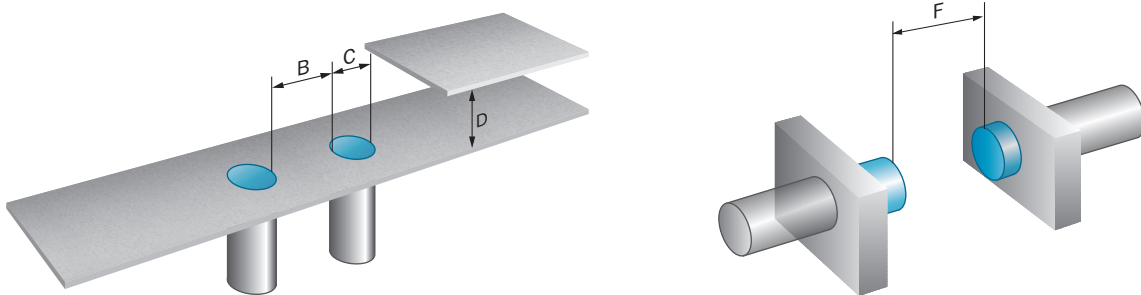
<b>Observaciones</b>	Véase el gráfico pertinente "Indicaciones de montaje"
<b>B</b>	12 mm
<b>C</b>	12 mm
<b>D</b>	12 mm
<b>F</b>	32 mm

Clasificaciones

<b>ECl@ss 5.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 5.1.4</b>	27270101
<b>ECl@ss 6.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 6.2</b>	27270101
<b>ECl@ss 7.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 8.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 8.1</b>	27270101
<b>ECl@ss 9.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 10.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 11.0</b>	27270101
<b>ECl@ss 12.0</b>	27274001
<b>ETIM 5.0</b>	EC002714
<b>ETIM 6.0</b>	EC002714
<b>ETIM 7.0</b>	EC002714
<b>ETIM 8.0</b>	EC002714
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39122230

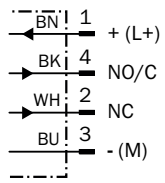
Indicación de montaje

Montaje enrasado



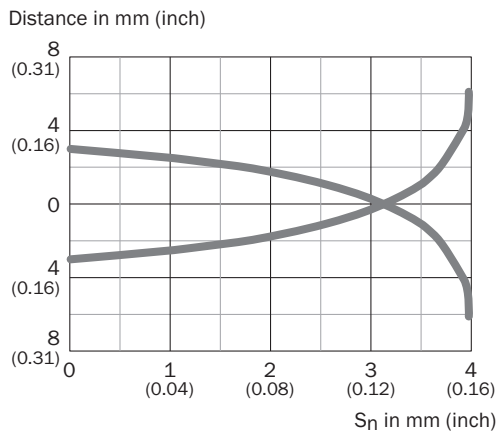
## Esquema de conexión

Cd-455



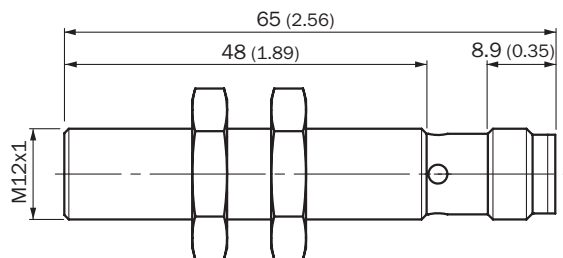
## Curva característica

Curva de respuesta








## Esquema de dimensiones (Medidas en mm)




IMF12, enrasado



Accesorios recomendados

Otros modelos del dispositivo y accesorios → [www.sick.com/IMF](http://www.sick.com/IMF)

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
<b>Sistemas de fijación universales</b>			
	Placa N05N para el soporte de fijación universal, M12, Acero inoxidable 1.4571 (placa), Acero inoxidable 1.4408 (soporte de fijación), Soporte de fijación universal (5322627), material de fijación	BEF-KHS-N05N	2051621
<b>Conectores y cables</b>			
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PP, sin apantallar, 2 m Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Eco-lab) y a otros como, por ejemplo, H2O2, CH2O2. Antes de la instalación permanente, debe comprobarse la resistencia del material al producto de limpieza que se desea utilizar., Resistente a los ácidos lácticos y al peróxido de hidrógeno (H2O2)	DOL-1204-G02MRN	6058291
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PP, sin apantallar, 5 m Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Eco-lab) y a otros como, por ejemplo, H2O2, CH2O2. Antes de la instalación permanente, debe comprobarse la resistencia del material al producto de limpieza que se desea utilizar., Resistente a los ácidos lácticos y al peróxido de hidrógeno (H2O2)	DOL-1204-G05MRN	6058476
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PP, sin apantallar, 2 m Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Eco-lab) y a otros como, por ejemplo, H2O2, CH2O2. Antes de la instalación permanente, debe comprobarse la resistencia del material al producto de limpieza que se desea utilizar., Resistente a los ácidos lácticos y al peróxido de hidrógeno (H2O2), solo apto para sensores PNP	DOL-1204-L02MRN	6058482
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PP, sin apantallar, 5 m Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Eco-lab) y a otros como, por ejemplo, H2O2, CH2O2. Antes de la instalación permanente, debe comprobarse la resistencia del material al producto de limpieza que se desea utilizar., Resistente a los ácidos lácticos y al peróxido de hidrógeno (H2O2), solo apto para sensores PNP	DOL-1204-L05MRN	6058483
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PP, sin apantallar, 2 m Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Eco-lab) y a otros como, por ejemplo, H2O2, CH2O2. Antes de la instalación permanente, debe comprobarse la resistencia del material al producto de limpieza que se desea utilizar., Resistente a los ácidos lácticos y al peróxido de hidrógeno (H2O2)	DOL-1204-W02MRN	6058474
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado Cabezal B: Extremo de cable abierto Cable: Cable sensor/actuador, PP, sin apantallar, 5 m Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Eco-lab) y a otros como, por ejemplo, H2O2, CH2O2. Antes de la instalación permanente, debe comprobarse la resistencia del material al producto de limpieza que se desea utilizar., Resistente a los ácidos lácticos y al peróxido de hidrógeno (H2O2)	DOL-1204-W05MRN	6058477
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado Cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto Cable: Cable sensor/actuador, PP, sin apantallar, 2 m Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Eco-lab) y a otros como, por ejemplo, H2O2, CH2O2. Antes de la instalación permanente, debe comprobarse la resistencia del material al producto de limpieza que se desea utilizar., Resistente a los ácidos lácticos y al peróxido de hidrógeno (H2O2)	DSL-1204-B02MRN	6058502

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado Cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto Cable: Cable sensor/actuador, PP, sin apantallar, 5 m Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Eco-lab) y a otros como, por ejemplo, H2O2, CH2O2. Antes de la instalación permanente, debe comprobarse la resistencia del material al producto de limpieza que se desea utilizar., Resistente a los ácidos lácticos y al peróxido de hidrógeno (H2O2)	DSL-1204-B05MRN	6058503
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto Cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto Cable: Cable sensor/actuador, PP, sin apantallar, 2 m Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Eco-lab) y a otros como, por ejemplo, H2O2, CH2O2. Antes de la instalación permanente, debe comprobarse la resistencia del material al producto de limpieza que se desea utilizar., Resistente a los ácidos lácticos y al peróxido de hidrógeno (H2O2)	DSL-1204-G02MRN	6058499
	Cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto Cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto Cable: Cable sensor/actuador, PP, sin apantallar, 5 m Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Eco-lab) y a otros como, por ejemplo, H2O2, CH2O2. Antes de la instalación permanente, debe comprobarse la resistencia del material al producto de limpieza que se desea utilizar., Resistente a los ácidos lácticos y al peróxido de hidrógeno (H2O2)	DSL-1204-G05MRN	6058500
<b>Escuadra y placas de fijación</b>			
	Placa de fijación para sensores M12, Acero inoxidable, Sin material de fijación	BEF-WG-M12N	5320950
	Escuadra de fijación para carcasa M12, Acero inoxidable, Sin material de fijación	BEF-WN-M12N	5320949

## Servicios recomendados

Otros servicios → [www.sick.com/IMF](http://www.sick.com/IMF)

	Tipo	N.º de artículo
<b>Function Block Factory</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Descripción:</b> La Function Block Factory soporta los controles lógicos programables (PLC) convencionales de diferentes fabricantes como, por ejemplo Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation y B&amp;R. Hallará más información sobre FBF &lt;a href="https://fbf.cloud.sick.com target="_blank"&gt; aquí &lt;/a&gt;.</li> </ul>	Function Block Factory	Previa solicitud

## LO MÁS DESTACADO DE SICK

SICK es uno de los fabricantes líderes de sensores y soluciones de sensores inteligentes para aplicaciones industriales. Nuestro exclusivo catálogo de productos y servicios constituye la base perfecta para el control seguro y eficaz de procesos, para la protección de personas y para la prevención de accidentes y de daños medioambientales.

Nuestra amplia experiencia multidisciplinar nos permite conocer sus necesidades y procesos para ofrecer a nuestros clientes exactamente la clase de sensores inteligentes que necesitan. Contamos con centros de aplicación en Europa, Asia y Norteamérica, donde probamos y optimizamos las soluciones de sistemas específicas del cliente. Todo ello nos convierte en el proveedor y socio en el desarrollo de confianza que somos.

SICK LifeTime Services, nuestra completa oferta de servicios, garantiza la asistencia durante toda la vida útil de su maquinaria para que obtenga la máxima seguridad y productividad.

**Para nosotros, esto es “Sensor Intelligence”.**

## CERCA DE USTED EN CUALQUIER LUGAR DEL MUNDO:

Encontrará información detallada sobre todas las sedes y personas de contacto en nuestra página web: → [www.sick.com](http://www.sick.com)