



IMF12-04BPPNC0S

IMF

SENSORES DE PROXIMIDAD INDUCTIVOS

SICK
Sensor Intelligence.



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

Imagen aproximada



Datos técnicos detallados

Características

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

¹⁾ Con contactos chapados en oro.

²⁾ Conforme a EN 60529.

³⁾ Según ISO 20653:2013-03.

Mecánica/Electrónica

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

¹⁾ Con I_a max.

²⁾ Tensión de alimentación U_B y temperatura ambiente T_a constantes.

³⁾ De Sr.

Características técnicas de seguridad

MTTF_D	1.687 años
DC_{avg}	0 %
TM (tiempo de uso)	20 años

Interfaz de comunicación

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

Factores de reducción

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

Indicación de montaje

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

Certificados

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
ECOLAB certificate	✓
FDA certificate	✓
cULus certificate	✓
IO-Link certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

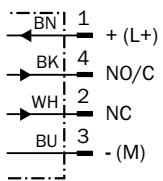
Clasificaciones

ECLASS 5.0	27270101
ECLASS 5.1.4	27270101
ECLASS 6.0	27270101
ECLASS 6.2	27270101
ECLASS 7.0	27270101
ECLASS 8.0	27270101
ECLASS 8.1	27270101
ECLASS 9.0	27270101
ECLASS 10.0	27270101
ECLASS 11.0	27270101
ECLASS 12.0	27274001
ETIM 5.0	EC002714
ETIM 6.0	EC002714
ETIM 7.0	EC002714
ETIM 8.0	EC002714
UNSPSC 16.0901	39122230

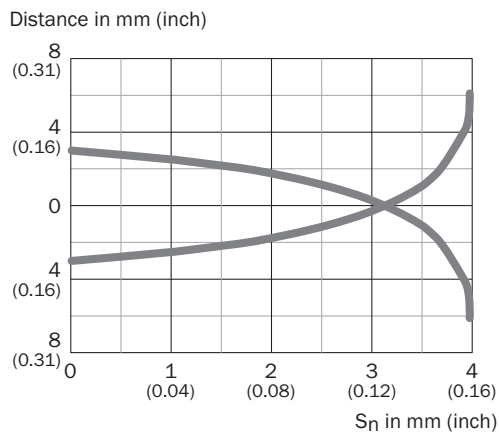
Indicación de montaje Montaje enrasado



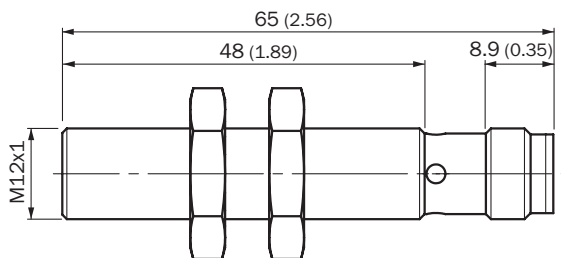
Esquema de conexión Cd-455



curva de respuesta







Esquema de dimensiones IMF12, enrasado









Medidas en mm

accesorios recomendados

Otros modelos del dispositivo y accesorios → www.sick.com/IMF

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
Sistemas de fijación			
	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción: Escuadra de fijación para sensores M12 • Material: Acero • Detalles: Acero, revestimiento de cinc • Elementos suministrados: Sin material de fijación 	BEF-WN-M12	5308447
	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción: Placa de fijación para sensores M12 • Material: Acero inoxidable • Detalles: Acero inoxidable • Elementos suministrados: Sin material de fijación 	BEF-WG-M12N	5320950
	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción: Escuadra de fijación para carcasa M12 • Material: Acero inoxidable • Detalles: Acero inoxidable • Elementos suministrados: Sin material de fijación 	BEF-WN-M12N	5320949
	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción: Placa N05N para el soporte de fijación universal, M12 • Material: Acero inoxidable, Acero inoxidable • Detalles: Acero inoxidable 1.4571 (placa), Acero inoxidable 1.4408 (soporte de fijación) • Elementos suministrados: Soporte de fijación universal (5322627), material de fijación • Utilizable para: IMA, IMF, Sensores circulares M12, UC4, V12-2, MultiV, MultiLine, W4-3, MultiV, MultiLine 	BEF-KHS-N05N	2051621

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
conectores y cables			
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto • Tipo de conexión cabezal B: Extremo de cable abierto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 2 m, de 4 hilos, PP • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Método de conexión: Extremo de cable abierto • Indicación: Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Ecolab) 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) • Aplicación: Entornos higiénicos y húmedos, Funcionamiento para cadenas de arrastre, Robots, resistencia al curvado en frío, resistencia al agua marina 	DOL-1204-G02MRN	6058291
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto • Tipo de conexión cabezal B: Extremo de cable abierto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 5 m, de 4 hilos, PP • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Método de conexión: Extremo de cable abierto • Indicación: Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Ecolab) 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) • Aplicación: Entornos higiénicos y húmedos, Funcionamiento para cadenas de arrastre, Robots, resistencia al curvado en frío, resistencia al agua marina 	DOL-1204-G05MRN	6058476
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado • Tipo de conexión cabezal B: Extremo de cable abierto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 2 m, de 4 hilos, PP • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Método de conexión: Extremo de cable abierto • Indicación: Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Ecolab) 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) • Aplicación: Entornos higiénicos y húmedos, Funcionamiento para cadenas de arrastre, Robots, resistencia al curvado en frío, resistencia al agua marina 	DOL-1204-W02MRN	6058474
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado • Tipo de conexión cabezal B: Extremo de cable abierto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 5 m, de 4 hilos, PP • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Método de conexión: Extremo de cable abierto • Indicación: Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Ecolab) 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) • Aplicación: Entornos higiénicos y húmedos, Funcionamiento para cadenas de arrastre, Robots, resistencia al curvado en frío, resistencia al agua marina 	DOL-1204-W05MRN	6058477
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado • Tipo de conexión cabezal B: Extremo de cable abierto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 2 m, de 4 hilos, PP • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Método de conexión: Extremo de cable abierto • Indicación: Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Ecolab) 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 • Aplicación: Entornos higiénicos y húmedos, Funcionamiento para cadenas de arrastre, Robots, resistencia al curvado en frío, resistencia al agua marina 	DOL-1204-L02MRN	6058482
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado • Tipo de conexión cabezal B: Extremo de cable abierto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 5 m, de 4 hilos, PP • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Método de conexión: Extremo de cable abierto • Indicación: Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Ecolab) 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

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación: Entornos higiénicos y húmedos, Funcionamiento para cadenas de arrastre, Robots, resistencia al curvado en frío, resistencia al agua marina 		
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto • Tipo de conexión cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 2 m, de 4 hilos, PP • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Indicación: Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Ecolab) 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) • Aplicación: Entornos higiénicos y húmedos, Funcionamiento para cadenas de arrastre, Robots, resistencia al curvado en frío, resistencia al agua marina 	DSL-1204-G02MRN	6058499
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto • Tipo de conexión cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 5 m, de 4 hilos, PP • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Indicación: Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Ecolab) 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) • Aplicación: Entornos higiénicos y húmedos, Funcionamiento para cadenas de arrastre, Robots, resistencia al curvado en frío, resistencia al agua marina 	DSL-1204-G05MRN	6058500
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado • Tipo de conexión cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 2 m, de 4 hilos, PP • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Indicación: Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Ecolab) 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) • Aplicación: Entornos higiénicos y húmedos, Funcionamiento para cadenas de arrastre, Robots, resistencia al curvado en frío, resistencia al agua marina 	DSL-1204-B02MRN	6058502
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado • Tipo de conexión cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 5 m, de 4 hilos, PP • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Indicación: Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Ecolab) 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) • Aplicación: Entornos higiénicos y húmedos, Funcionamiento para cadenas de arrastre, Robots, resistencia al curvado en frío, resistencia al agua marina 	DSL-1204-B05MRN	6058503
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto, Con codificación A • Tipo de conexión cabezal B: Extremo de cable abierto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 5 m, de 4 hilos, PUR sin halógenos • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Aplicación: Funcionamiento para cadenas de arrastre, Zonas con lubricantes y aceites, Robots, Funcionamiento para cadenas de arrastre 	YF2A14-050UB3X-LEAX	2095608
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, recto • Tipo de conexión cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 20 m, de 4 hilos, PP • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Indicación: Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Ecolab) 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) • Aplicación: Entornos higiénicos y húmedos, Funcionamiento para cadenas de arrastre, Robots, resistencia al curvado en frío, resistencia al agua marina 	YF2AP4-020PA2M2AP4	2143765
	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de conexión cabezal A: Conector hembra, M12, 4 polos, acodado • Tipo de conexión cabezal B: Conector macho, M12, 4 polos, recto • Tipo de señal: Cable sensor/actuador • Cable: 3 m, de 4 hilos, PP • Descripción: Cable sensor/actuador, sin apantallar • Indicación: Este producto es resistente a los productos químicos de limpieza en general (véase Ecolab) y a otros como, por ejemplo, H2O2, CH2O2. Antes de la instalación permanente, debe 	YG2AP4-030PA2M2AP4	2151191

	Descripción breve	Tipo	N.º de artículo
	comprobarse la resistencia del material al producto de limpieza que se desea utilizar., Resistente a los ácidos lácticos y al peróxido de hidrógeno (H2O2) • Aplicación: Entornos higiénicos y húmedos, Funcionamiento para cadenas de arrastre		

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