

IBS06 3 hilos CC



Sensores inductivos de proximidad miniatura



Ventajas

- **Una familia completa.** Disponible en robustas cajas lisas de acero inoxidable Ø6.5 mm con distancia de detección de 2 mm.
- **Instalación sencilla.** El usuario puede elegir entre caja corta y larga con cable de PVC de 2 m o con conector M8.
- **Alta precisión.** El microcontrolador avanzado incorporado garantiza una mejor estabilidad con respecto a las influencias del entorno y alta repetibilidad entre -25 y +80 °C.
- **Función de diagnóstico integrada** con parpadeo LED en caso de cortocircuito o sobrecarga
- **Se pueden personalizar fácilmente en función de las especificaciones de los OEM:** se pueden solicitar diferentes longitudes de cable y materiales, etiquetado especial y soluciones de cable pig-tail personalizadas con cables y conectores especiales.

Descripción

La serie IBS06 representa la solución óptima para equipos de automatización industrial en aplicaciones en las que el espacio es limitado, pero se necesita una distancia de conmutación larga, como ejemplo, máquinas de selección de herramienta y máquinas textiles. La electrónica avanzada está instalada dentro de una robusta caja de acero inoxidable. La disponibilidad de conexión mediante conector M8 o por cable de PVC de 2 m, en cajas largas o cortas permite una instalación flexible.

La salida es de transistor de colector abierto NPN o PNP

Aplicaciones

- Detección sin contacto de objetos metálicos. Detección general de presencia y de posición para aplicaciones industriales
- Ideal para la supervisión de la velocidad rotacional gracias a su alta frecuencia de funcionamiento



Referencias

Código de pedido

 I B S 06 F 02

Obtenga el código seleccionando la opción correspondiente en lugar de

Código	Opción	Descripción
I	-	Sensor inductivo
B	-	Caja cilíndrica con cuerpo liso
S	-	Caja de acero inoxidable
06	-	Caja Ø6.5 mm
<input type="checkbox"/>	S	Caja corta
	L	Caja larga
F	-	Para montaje empotrado
02	-	Distancia de detección 2mm
<input type="checkbox"/>	NO	NPN – Salida: NA
	NC	NPN – Salida: NC
	PO	PNP – Salida: NA
	PC	PNP – Salida: NC
<input type="checkbox"/>	M5	Conector M8
	(nada)	Cable de 2 m

Se pueden añadir caracteres adicionales para las versiones personalizadas.

Selección del Modelo

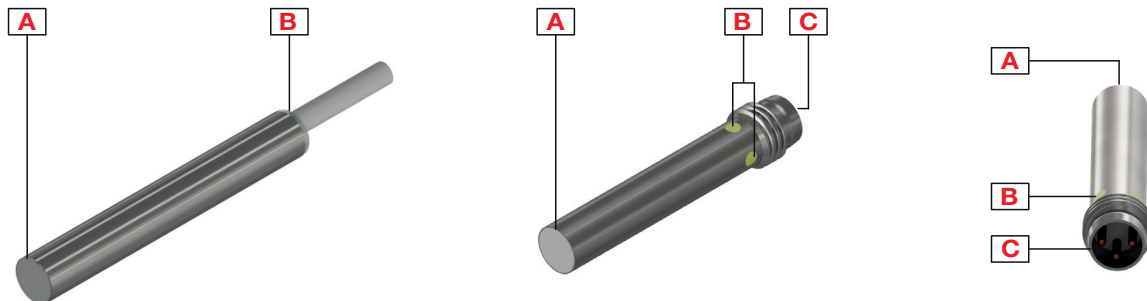
Caja corta, rango ampliado

Conexión	Distancia nominal de detección Sn	Principio de detección	Código de pedido NPN, Normal. abierto	Código de pedido PNP, Normal. abierto	Código de pedido NPN, Normal. cerrado	Código de pedido PNP, Normal. cerrado
Cable	2 mm	Para montaje empotrado	IBS06SF02NO	IBS06SF02PO	IBS06SF02NC	IBS06SF02PC
Conector			IBS06SF02NOM5	IBS06SF02POM5	IBS06SF02NCM5	IBS06SF02PCM5

Caja larga, rango ampliado

Conexión	Distancia nominal de detección Sn	Principio de detección	Código de pedido NPN, Normal. abierto	Código de pedido PNP, Normal. abierto	Código de pedido NPN, Normal. cerrado	Código de pedido PNP, Normal. cerrado
Cable	2 mm	Para montaje empotrado	IBS06LF02NO	IBS06LF02PO	IBS06LF02NC	IBS06LF02PC
Conector			IBS06LF02NOM5	IBS06LF02POM5	IBS06LF02NCM5	IBS06LF02PCM5

Estructura



Elemento	Componente	Función
A	Cara de detección	Para montaje empotrado
B	LED	LED amarillo: Parpadeo de salida: indicación de cortocircuito o sobrecarga
C	M8, 3 patillas, conector macho	Solo para versiones con conector

Sensores

Detección

Distancia nominal de detección (S_n)	Rango ampliado: 2 mm versión empotrada
Objeto de referencia	La distancia de funcionamiento se mide de acuerdo con IEC 60947-5-2, mediante un objeto estándar con movimiento axial. Este objeto tiene forma cuadrada, 1 mm de grosor, está hecho de acero, por ejemplo tipo Fe 360 tal y como se define en ISO 630, y debe tener un acabado laminado. La longitud del lateral del cuadrado es igual a - el diámetro del círculo inscrito en la superficie activa de la cara de detección, o - tres veces la distancia de funcionamiento nominal S _n , la que sea mayor
Alcance operativo (S_a)	$0 \leq S_a \leq 0.81 \times S_n$ (por ejemplo con S _n de 2 mm, S _a es 0 ... 1.62 mm)
Alcance real (S_r)	$0.9 \times S_n \leq S_r \leq 1.1 \times S_n$
Alcance eficaz (S_u)	$0.9 \times S_r \leq S_u \leq 1.1 \times S_r$
Deriva térmica	$\leq \pm 10\%$
Histéresis (H)	1...20%

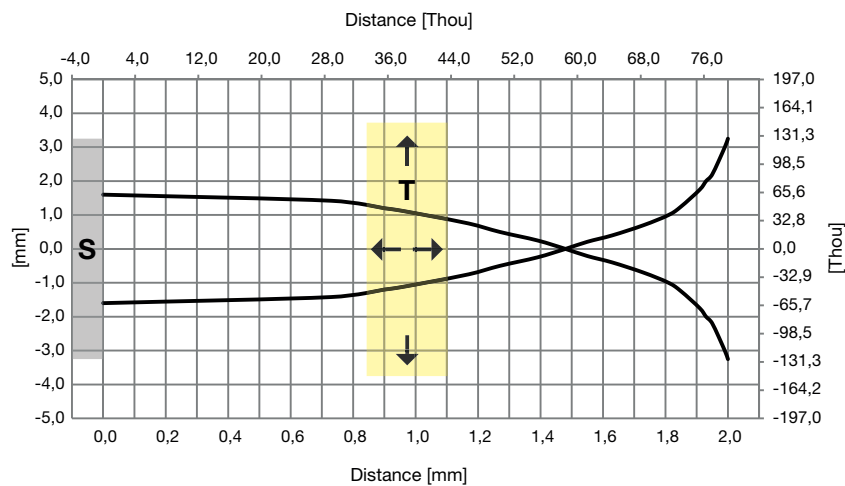


Fig. 1 Para montaje empotrado, 2 mm

Factores de corrección

La distancia de funcionamiento S_n hace referencia a las condiciones de medición definidas. Los siguientes datos se deben considerar directrices generales.

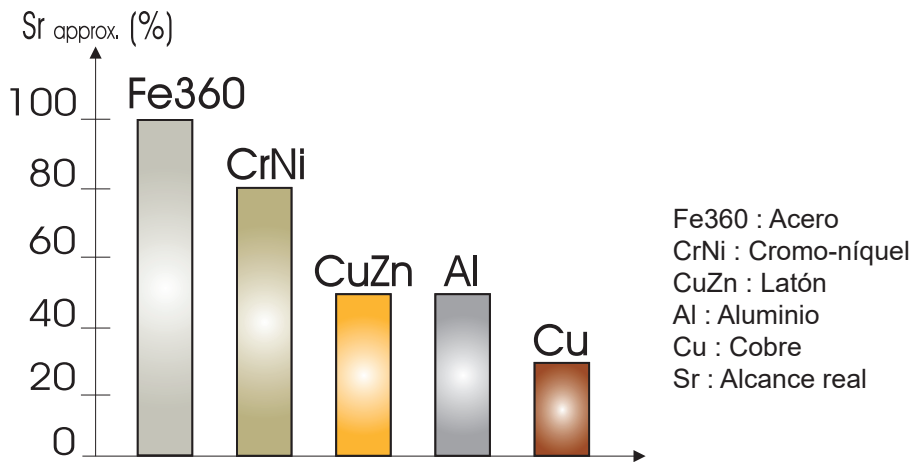


Fig. 2 La distancia nominal se reduce debido al uso de metales y aleaciones diferentes a Fe360. Los factores de reducción más usuales para sensores de proximidad inductivos se muestran en la gráfica.

Precisión

Repetibilidad	≤ 5%
---------------	------

Características

Alimentación

Tensión de alimentación (U_b)	10 a 36 VCC (ondulación incluida)
Ondulación (U_{rpp})	≤ 10%
Consumo de corriente sin carga (I_o)	≤ 16 mA
Retardo a la conexión (t_c)	≤ 20 ms

Salidas

Tipo de salida	NPN o PNP según el tipo de sensor
Configuración de salida	NA y NC, según el tipo de sensor
Intensidad de salida (I_a)	≤ 200 mA @ 50°C (122°F); ≤ 150 mA @ 50°C...80°C (122°F...176°F)
Corriente de fuga (I_f)	≤ 50 μA
Caída de tensión (U_d)	Max. 1.6 VCC @ 200 mA
Protección	Cortocircuitos, inversión de polaridad, transitorios y sobrecarga
Pulso de tensión transitorio	1 kV/0.5 J

Tiempo de respuesta

Frecuencia operativa (f)	≤ 2 KHz
--------------------------	---------

Indicación



Modo estándar:

LED amarillo	Salida	Descripción
OFF	OFF	Salida NA, objeto no presente Salida NC, objeto presente
ON	ON	Salida NA, objeto presente Salida NC, objeto no presente
Parpadeando	f: 2Hz	Cortocircuito o sobrecarga

Ambiental

Temperatura ambiente	Trabajo: -25° a +80°C (-13° a +176°F)	
	Almacenamiento: -30° a +80°C (-22° a +176°F)	
Humedad ambiental	Trabajo: 35% a 95%	
	Almacenamiento: 35% a 95%	
Vibraciones	De 10 a 55 Hz, amplitud de 1,0 mm; ciclo de 5 min.; en dirección X, Y y Z	IEC 60068-2-6
Choque	30 G/11 ms. 10 golpes en dirección X, Y y Z	IEC 60068-2-27
Grado de protección	IP67	IEC 60529; EN 60947-1

Compatibilidad y conformidad

Protección EMC IEC 60947-5-2 (Compatibilidad electromagnética)	IEC 61000-4-2 Descarga electrostática	8 KV descarga al aire 4 KV descarga contacto
	IEC 61000-4-3 Radiofrecuencia radiada	3 V/m
	IEC 61000-4-4 Inmunidad a ráfagas	2 kV
	IEC 61000-4-6 Radiofrecuencia por conducción	3 V
	IEC 61000-4-8 Campos magnéticos a frecuencia industrial	30 A/m
MTTF _d	2914 años @ 50°C (122°F)	
Homologaciones	 	
	CCC no es necesaria para productos con una tensión máx. de funcionamiento de ≤ 36 V	

Datos mecánicos

Peso máx.	Versión con cable: corta: 32.2g; larga: 33g. Versión con conector: corta: 3.7g; larga: 4.7g.
Montaje	Montaje empotrado
Material	Caja: acero inoxidable AISI304 Cara frontal: Poliéster termoplástico gris
Par de apriete máximo	7 Nm

**Conexión eléctrica**

Cable	2m, 3 x 0.14 mm ² , Ø3.2 mm, PVC, gris, resistente al aceite, grabado en láser
Conector	Conector macho M8 de 3 patillas de desconexión rápida

Diagramas de conexiones

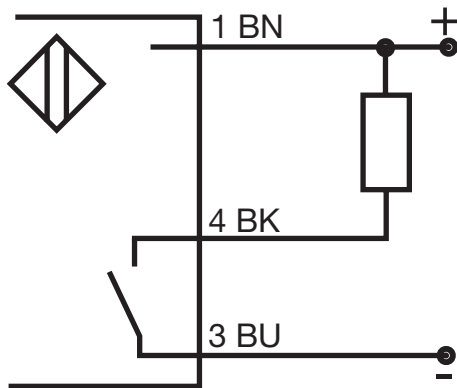


Fig. 3 NPN - Normalmente abierto

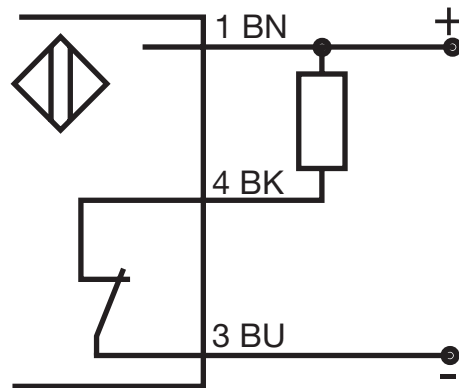


Fig. 4 NPN - Normalmente cerrado

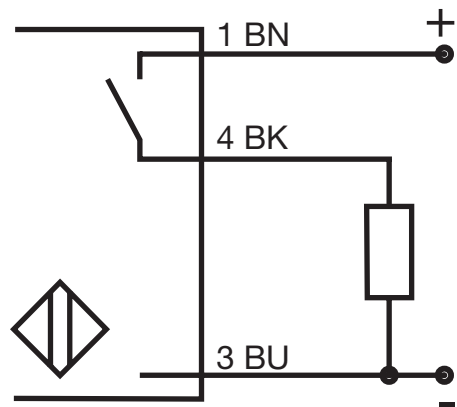


Fig. 5 PNP - Normalmente abierto

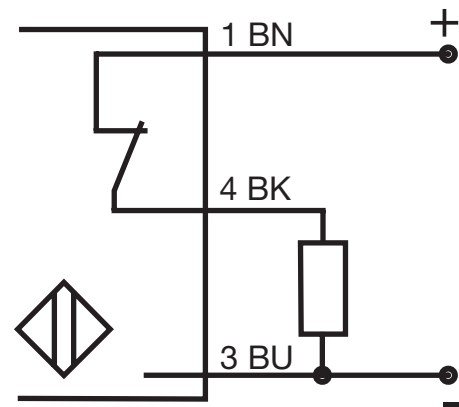
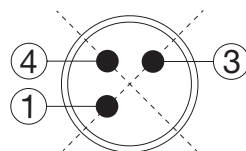


Fig. 6 PNP - Normalmente cerrado

Código de color		
BN: marrón	BK: negro	BU: azul



Dimensiones

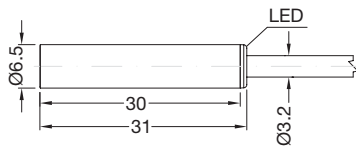


Fig. 7 Caja corta, para montaje empotrado, cable

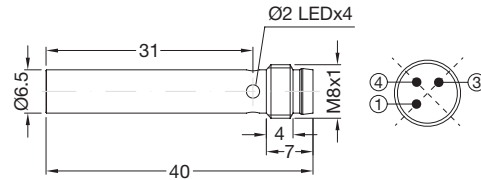


Fig. 8 Caja corta, para montaje empotrado, conector

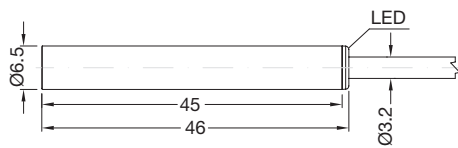


Fig. 9 Caja larga, para montaje empotrado, cable

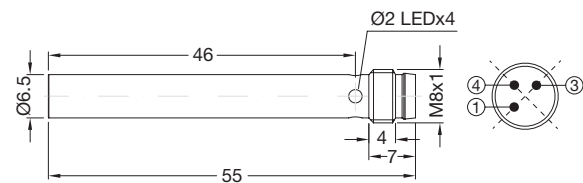


Fig. 10 Caja larga, para montaje empotrado, conector

Instalación

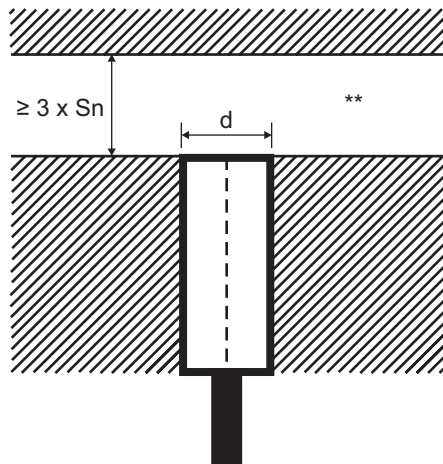


Fig. 11 Sensor empotrado, cuando se instala en material detectable

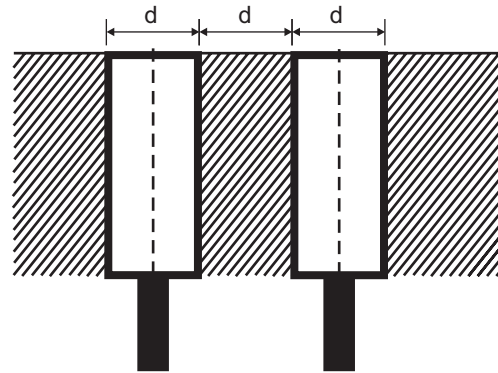


Fig. 12 Sensores empotrados, cuando se instalan juntos en material detectable

► Sensores instalados uno frente al otro

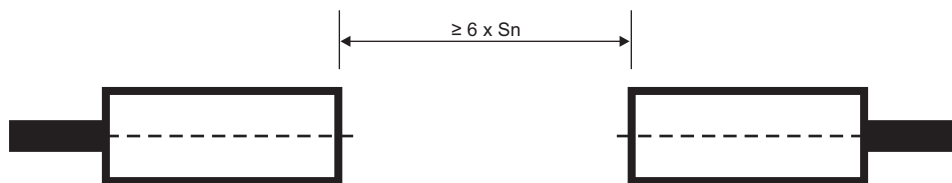
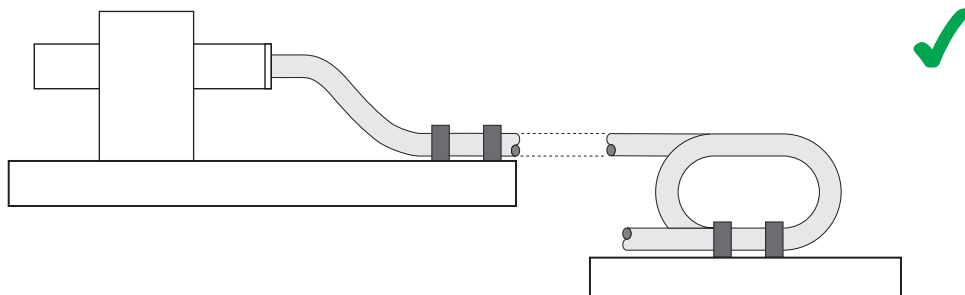


Fig. 13 Para sensores instalados uno frente al otro, hay que dejar un espacio mínimo libre de $6 \times S_n$

** Zona mínima a respetar

S_n : distancia nominal de detección
 d: diámetro del sensor: 6.5 mm

► Versión con cable





Contenido del envío y componentes compatibles

Contenido del envío

- Sensor de proximidad inductivo
- Envase: bolsa de plástico

Componentes compatibles de CARLO GAVAZZI

- Tipo de conector: CONE (solicitar por separado)

Documentación adicional

Información	Dónde se puede encontrar
Conectores	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ESP/CONE_DS.pdf



COPYRIGHT ©2021

Contenido sujeto a cambios. Descarga del PDF en continua actualización:
www.gavazziautomation.com