Sensores de Proximidad Inductivos Largo alcance, Caja de Latón Niquelado Modelo ICB, M12

CARLO GAVAZZI

- **Distancia de detección: 4 mm**
- **Modelos para montaje empotrado**
- **Caja corta y larga**
- **Tensión nominal (U_b): 10 a 36 VCC**
- **Salida: 200 mA CC, NPN o PNP**
- **Normalmente abierto, Normalmente cerrado**
- **LED de indicación para salida ON**
- **Protección: inversión de polaridad, cortocircuitos y transitorios**
- **Versión con cable y con conector M12**
- **Según IEC 60947-5-2**
- **Certificado CSA para entornos agresivos**

Descripción del Producto

Una gama de sensores de proximidad inductivos en caja estándar de latón niquelado para uso industrial en general. Se utilizan en aquellas aplicaciones donde se requiere una larga distancia de detección.
La salida es de transistor de colector abierto NPN o PNP.

Código de Pedido **ICB12SF04NOM1**

Modelo
Tipo de caja
Material de la caja
Tamaño de la caja
Longitud de la caja
Principio de detección
Distancia de detección
Tipo de salida
Configuración de salida
Tipo de conexión

Selección del Modelo

Conexión	Tipo de caja	Distancia nominal de detección S_n	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	Corta	4 mm 1)	**ICB 12 SF 04 NO**	**ICB 12 SF 04 PO**	**ICB 12 SF 04 NC**	**ICB 12 SF 04 PC**
Conector	Corta	4 mm 1)	**ICB 12 SF 04 NOM1**	**ICB 12 SF 04 POM1**	**ICB 12 SF 04 NCM1**	**ICB 12 SF 04 PCM1**
Cable	Larga	4 mm 1)	**ICB 12 LF 04 NO**	**ICB 12 LF 04 PO**	**ICB 12 LF 04 NC**	**ICB 12 LF 04 PC**
Conector	Larga	4 mm 1)	**ICB 12 LF 04 NOM1**	**ICB 12 LF 04 POM1**	**ICB 12 LF 04 NCM1**	**ICB 12 LF 04 PCM1**

Especificaciones

Tensión de alimentación (U_b)	10 a 36 VCC (ondulación incluida)
Ondulación	≤ 10%
Intensidad de salida (I_e)	≤ 200 mA @ 50°C (≤ 150 mA @ 50-70°C)
Corriente de fuga (I_r)	≤ 50 µA
Consumo de corriente sin carga (I_O)	≤ 15 mA
Caída de tensión (U_d)	Máx. 2,5 VCC @ 200 mA
Protección	Inversión de polaridad, cortocircuitos y transitorios
Pulso de tensión transitorio	1 kV/0,5 J
Retardo a la conexión (t_v)	300 ms
Frecuencia operativa (f)	≤ 2000 Hz
Indicación para salida ON	LED activado, amarillo
Versión NA	Objeto presente
Versión NC	Objeto no presente

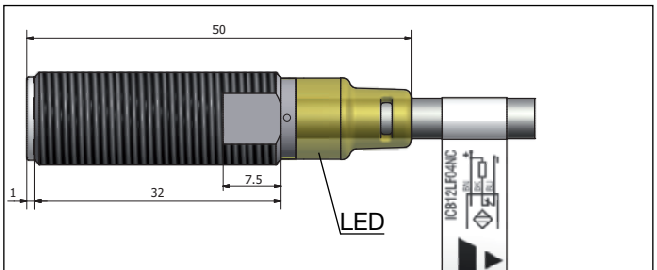
Indicación para cortocircuito/ sobrecarga	LED parpadeando
Alcance operativo (S_a)	$0 \le S_a \le 0{,}81 \times S_n$
Alcance real (S_r)	$0{,}9 \times S_n \le S_r \le 1{,}1 \times S_n$
Alcance eficaz (S_u)	$0{,}9 \times S_r \le S_u \le 1{,}1 \times S_r$
Repetibilidad (R)	≤ 10%
Recorrido diferencial (H) (Histéresis)	1 a 20% de la distancia de detección
Temperatura ambiente	
Trabajo	-25° a +70°C (-13° a +158°F)
Almacenamiento	-30° a +80°C (-22° a +176°F)
Choques y vibraciones	IEC 60947-5-2/7.4
Material de la caja	
Caja	Latón niquelado
Caja frontal	Poliéster termoplástico gris

Especificaciones (cont.)

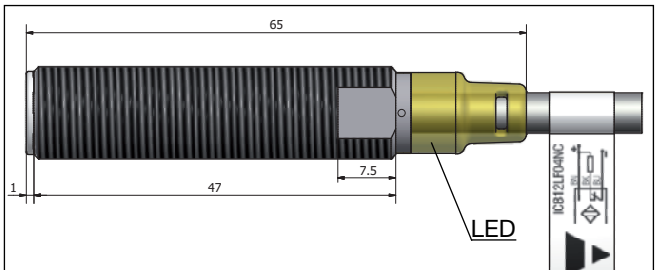
Conexión	
Cable	2 m, 3 x 0,25 mm², PVC gris, resistente al aceite
Conector	M12 x 1
Grado de protección	IP 67
Peso (cable/tuercas incluidos)	
Cable	Máx. 120 g
Conector	Máx. 30 g
Dimensiones	Ver a continuación
Par de apriete	
Distancia desde la cara de detección	
2 a 5 mm	4 Nm
> 5 mm	10 Nm
Homologaciones	
UL (cULus), CSA	Como equipamiento de control industrial - Sensores proximidad. Modelos 1, 4, 4X o 12. Máx. temperatura ambiente 40°C.

Homologaciones (cont.)	
cCSAus	Como equipo de control de procesos para Entornos Agresivos. - Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D. - T5, Caja tipo 4. Temperatura ambiente Ta: -25° a +60°C. CCC no es necesaria para productos con una tensión máx. de funcionamiento de ≤ 36 V
Nota: la versión con conector (…M1) no ha sido evaluada. La aplicación final determinará si es posible la instalación con conector o no.	
Marca CE	Sí
Protección EMC	Según IEC 60947-5-2
IEC 61000-4-2 (ESD)	8 KV descarga al aire, 4 KV descarga contacto
IEC 61000-4-3	3 V/m
IEC 61000-4-4	2 kV
IEC 61000-4-6	3 V
IEC 61000-4-8	30 A/m

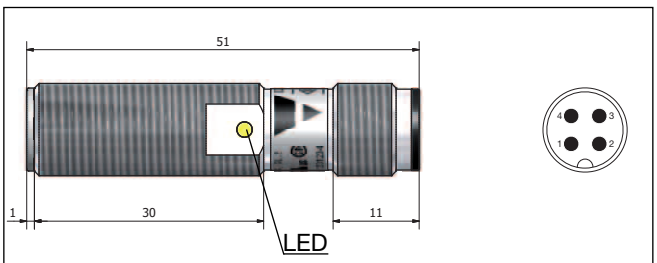
Dimensiones



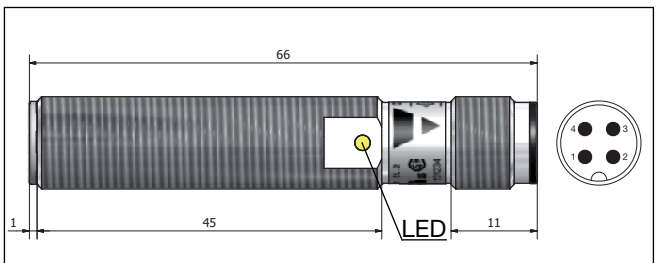
Caja corta, para montaje empotrado, cable



Caja larga, para montaje empotrado, cable



Caja corta, para montaje empotrado, conector

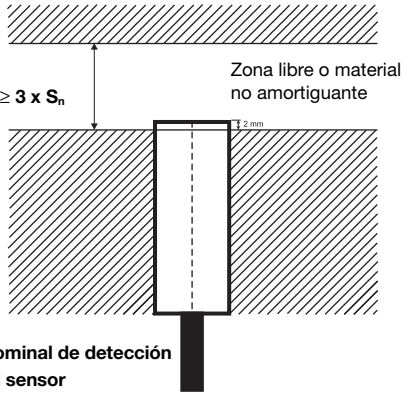


Caja larga, para montaje empotrado, conector

Instalación

Sensor empotrado, cuando se instala en material amortiguante debe hacerse según la fig. 1A

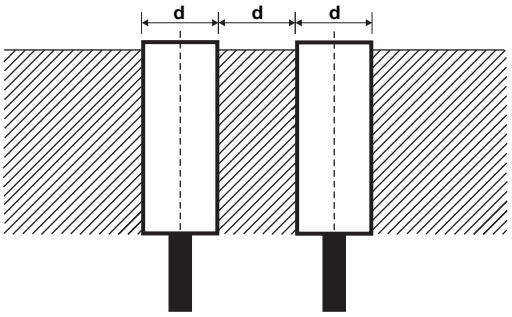
Figura 1A



S_n : distancia nominal de detección
d : diámetro del sensor

Sensores empotrados, cuando se instalan juntos en material amortiguante debe hacerse según la fig. 2A.

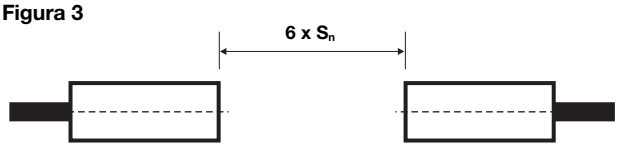
Figura 2A



d : diámetro del sensor

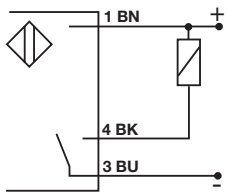
Para sensores instalados uno frente al otro, hay que dejar un espacio mínimo libre de 6 x Sn (ver figura 3)

Figura 3

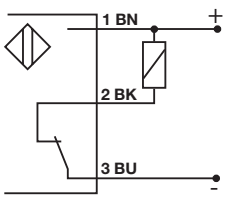


S_n : distancia nominal de detección

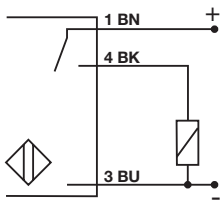
Diagramas de Conexiones



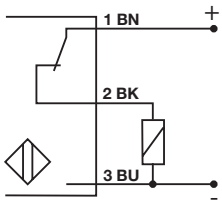
NPN - Normalmente abierto



NPN - Normalmente cerrado



PNP - Normalmente abierto



PNP - Normalmente cerrado

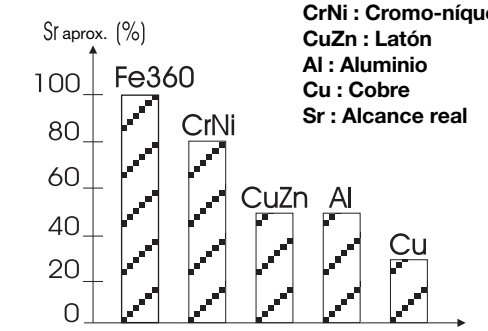
BN = marrón, BK = negro, BU = azul

Factores de reducción

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 figura 4.

Figura 4



Contenido del Envío

- Sensor de proximidad inductivo ICB.
- 2 tuercas NPB
- Envase: bolsa de plástico

Accesorios para versiones con conector

	PVC	PUR
Conector acodado de 3 hilos, cable de 2 m	**CONB13NF-A2**	**CONB13NF-A2P**
Conector acodado de 3 hilos, cable de 5 m	**CONB13NF-A5**	**CONB13NF-A5P**
Conector acodado de 3 hilos, cable de 10 m	**CONB13NF-A10**	**CONB13NF-A10P**
Conector acodado de 3 hilos, cable de 15 m	**CONB13NF-A15**	**CONB13NF-A15P**
Conector recto de 3 hilos, cable de 2 m	**CONB13NF-S2**	**CONB13NF-S2P**
Conector recto de 3 hilos, cable de 5 m	**CONB13NF-S5**	**CONB13NF-S5P**
Conector recto de 3 hilos, cable de 10 m	**CONB13NF-S10**	**CONB13NF-S10P**
Conector recto de 3 hilos, cable de 15 m	**CONB13NF-S15**	**CONB13NF-S15P**

Para más información u otras opciones, consultar las hojas de datos sobre "Accesorios generales - Cables de conector - Modelo CONB1...".