

# Sensores de Proximidad Inductivos

## Alcance Estándar, Caja de Latón Niquelado

### Modelo ICB, M12

CARLO GAVAZZI



- Distancia de detección: 2 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
- Alta inmunidad a los campos magnéticos
- 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 ICB12SF02NOM1

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	2 mm <sup>1)</sup>	ICB 12 SF 02 NO	ICB 12 SF 02 PO	ICB 12 SF 02 NC	ICB 12 SF 02 PC
Conector	Corta	2 mm <sup>1)</sup>	ICB 12 SF 02 NOM1	ICB 12 SF 02 POM1	ICB 12 SF 02 NCM1	ICB 12 SF 02 PCM1
Cable	Larga	2 mm <sup>1)</sup>	ICB 12 LF 02 NO	ICB 12 LF 02 PO	ICB 12 LF 02 NC	ICB 12 LF 02 PC
Conector	Larga	2 mm <sup>1)</sup>	ICB 12 LF 02 NOM1	ICB 12 LF 02 POM1	ICB 12 LF 02 NCM1	ICB 12 LF 02 PCM1

## Especificaciones

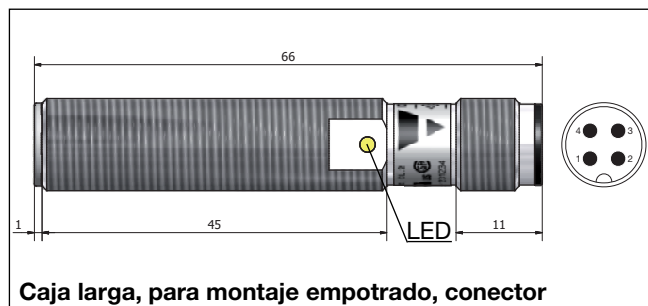
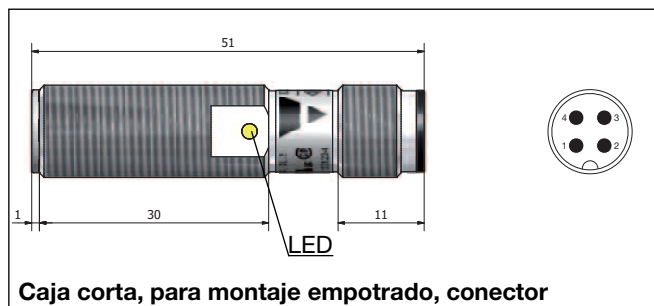
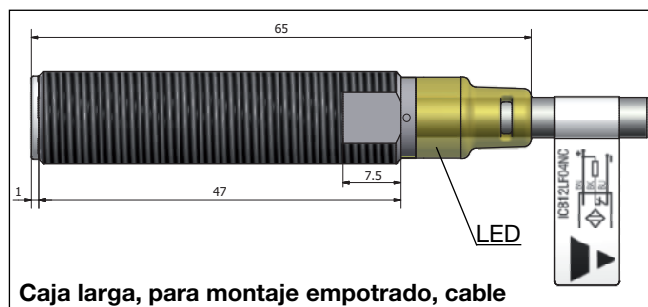
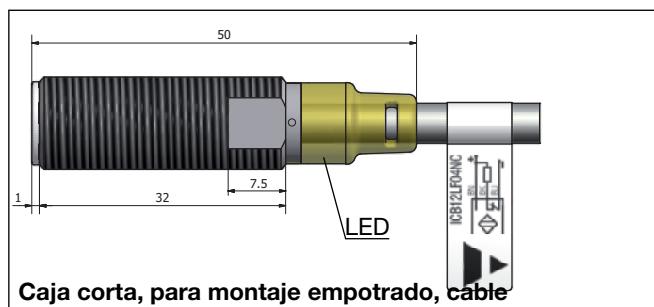
Tensión de alimentación ( $U_b$ )	10 a 36 VCC (ondulación incluida)	Indicación para cortocircuito/sobrecarga	LED parpadeando
Ondulación	$\leq 10\%$	Alcance operativo ( $S_a$ )	$0 \leq S_a \leq 0,81 \times S_n$
Intensidad de salida ( $I_o$ )	$\leq 200$ mA @ 50°C ( $\leq 150$ mA @ 50-70°C)	Alcance real ( $S_r$ )	$0,9 \times S_n \leq S_r \leq 1,1 \times S_n$
Corriente de fuga ( $I_f$ )	$\leq 50$ $\mu$ A	Alcance eficaz ( $S_u$ )	$0,9 \times S_r \leq S_u \leq 1,1 \times S_r$
Consumo de corriente sin carga ( $I_o$ )	$\leq 15$ mA	Repetibilidad (R)	$\leq 10\%$
Caída de tensión ( $U_d$ )	Máx. 2,5 VCC @ 200 mA	Recorrido diferencial (H) (Histéresis)	1 a 20% de la distancia de detección
Protección	Inversión de polaridad, cortocircuitos y transitorios	Temperatura ambiente Trabajo	-25° a +70°C (-13° a +158°F)
Pulso de tensión transitorio	1 kV/0,5 J	Almacenamiento	-30° a +80°C (-22° a +176°F)
Retardo a la conexión ( $t_v$ )	300 ms	Choques y vibraciones	IEC 60947-5-2/7.4
Frecuencia operativa (f)	$\leq 2000$ Hz	Material de la caja	
Indicación para salida ON	LED activado, amarillo	Caja	Latón niquelado
Versión NA	Objeto presente	Caja frontal	Poliéster termoplástico gris
Versión NC	Objetivo no presente		

## Especificaciones (cont.)

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

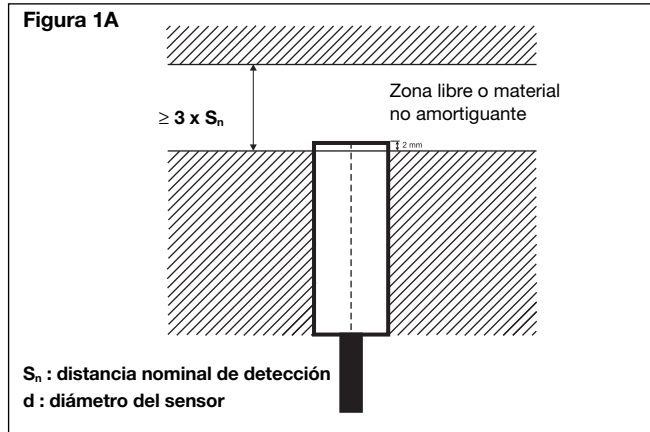
<b>Homologaciones (cont.)</b>	
<b>cCSAus</b>	Como equipo de control de procesos para Entornos Agresivos. - Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D. - T5, Caja tipo 4. Temperatura ambiente Ta: -25° a +60°C. CCC no es necesaria para productos con una tensión máx. de funcionamiento de ≤ 36 V
<b>Nota:</b>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

## Dimensiones

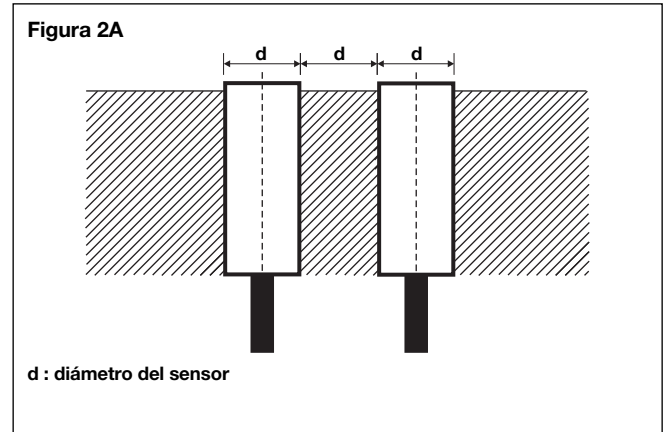


## Instalación

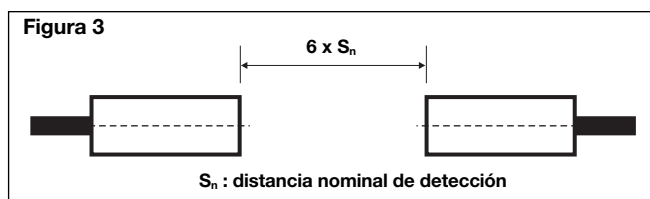
Sensor empotrado, cuando se instala en material amortiguante debe hacerse según la fig. 1A



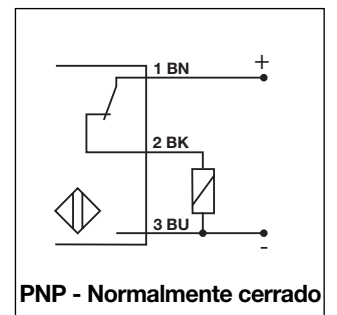
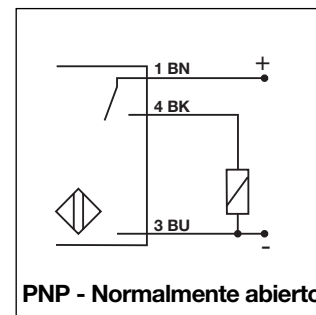
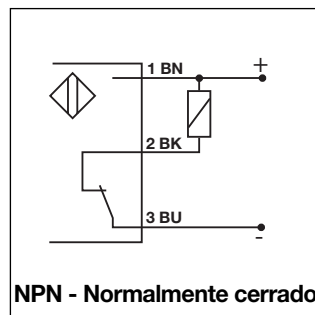
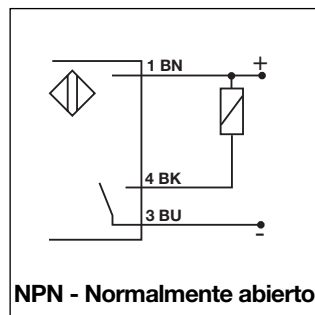
Sensores empotrados, cuando se instalan juntos en material amortiguante debe hacerse según la fig. 2A.



Para sensores instalados uno frente al otro, hay que dejar un espacio mínimo libre de  $6 \times S_n$  (ver figura 3)



## Diagramas de Conexiones



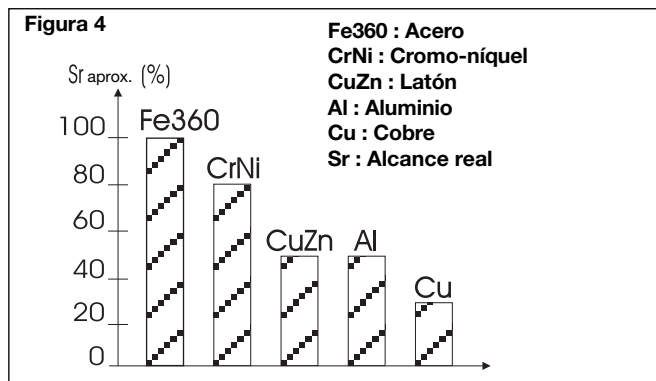
BN = marrón, BK = negro, BU = azul



## 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.



## 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...".