Sensores de Proximidad Inductivos Alcance ampliado, Caja de Latón Niquelado Modelo ICB, M18

CARLO GAVAZZI

- **Distancia de detección: 12 a 20 mm**
- **Montaje semiempotrado o no empotrado**
- **Caja corta o 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, cortocircuitos y sobrecarga**
- **Protección: inversión de polaridad, cortocircuitos y transitorios**
- **Versión con cable y con conector M12**
- **Según IEC 60947-5-2**
- **Indicación de ajuste**
- **Impresión láser permanente en el frontal**

CE c UL US LISTED

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 muy larga distancia de detección. La salida es de transistor de colector abierto NPN o PNP. Mayor robustez mecánica que implica menos tiempos de parada por sustitución del sensor.

Código de Pedido

ICB18S30F12NOM1

- **Modelo**
- **Tipo de caja**
- **Material de la caja**
- **Tamaño de la caja**
- **Longitud de la caja**
- **Longitud roscado**
- **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	12 mm [1]	**ICB18S30F12NO**	**ICB18S30F12PO**	**ICB18S30F12NC**	**ICB18S30F12PC**
Cable	Corta	20 mm [2]	**ICB18S30N20NO**	**ICB18S30N20PO**	**ICB18S30N20NC**	**ICB18S30N20PC**
Conector	Corta	12 mm [1]	**ICB18S30F12NOM1**	**ICB18S30F12POM1**	**ICB18S30F12NCM1**	**ICB18S30F12PCM1**
Conector	Corta	20 mm [2]	**ICB18S30N20NOM1**	**ICB18S30N20POM1**	**ICB18S30N20NCM1**	**ICB18S30N20PCM1**
Cable	Larga	12 mm [1]	**ICB18L50F12NO**	**ICB18L50F12PO**	**ICB18L50F12NC**	**ICB18L50F12PC**
Cable	Larga	20 mm [2]	**ICB18L50N20NO**	**ICB18L50N20PO**	**ICB18L50N20NC**	**ICB18L50N20PC**
Conector	Larga	12 mm [1]	**ICB18L50F12NOM1**	**ICB18L50F12POM1**	**ICB18L50F12NCM1**	**ICB18L50F12PCM1**
Conector	Larga	20 mm [2]	**ICB18L50N20NOM1**	**ICB18L50N20POM1**	**ICB18L50N20NCM1**	**ICB18L50N20PCM1**

[1] Para montaje semiempotrado en metal [2] Para montaje no empotrado en metal

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)	Max. 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)	≤ 20 ms

Frecuencia operativa (f)	≤ 1500 Hz
Indicación para salida ON Versión NA Versión NC	LED activado, amarillo Objeto presente Objetivo no presente
Indicación para cortocircuito/ sobrecarga	LED parpadeando (f = 2 Hz)
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

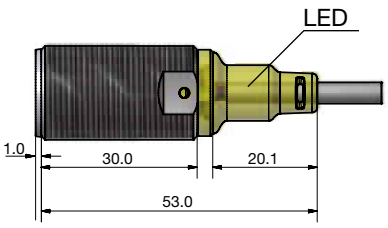
CARLO GAVAZZI

Especificaciones (cont.)

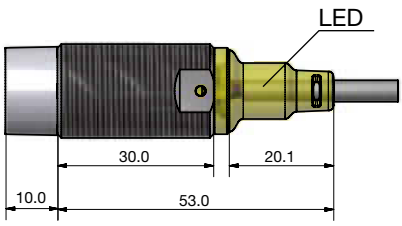
Temperatura ambiente	
Trabajo	-25° a +70°C (-13° a +158°F)
Almacenamiento	-30° a +80°C (-22° a +176°F)
Choques y vibraciones	IEC 60947-5-2/7.4
Material de la caja	
Caja	Latón niquelado
Caja frontal	Poliéster termoplástico gris
Conexión	
Cable	Ø4,1 x 2 m, 3 x 0,25 mm², PVC gris, resistente al aceite
Conector	M12 x 1
Grado de protección	IP 67
Peso (cable/tuercas incluidos)	
Cable	Max. 150 g
Conector	Max. 80 g
Dimensiones	Ver a continuación
Par de apriete	
Distancia desde la cara de detección	
0 mm a 9 mm	15 Nm
> 9 mm	25 Nm

Función de ajuste	
Versión NA	
LED parpadeando (f=0,67 Hz)	$0.8\ S_n < S_r \leq S_n$
LED siempre encendido	$0 \leq S_r \leq 0.8\ S_n$ (*)
Versión NC	
LED parpadeando (f=0,67 Hz)	$0.8\ S_n < S_r \leq S_n$
LED OFF	$0 \leq S_r \leq 0.8\ S_n$ (*)
	(*): instalación más segura
Homologaciones	cULus (UL508)
	CCC no es necesaria para productos con una tensión máx. de funcionamiento de ≤ 36 V
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
$MTTF_d$	850 años @ 50°C (122°F)

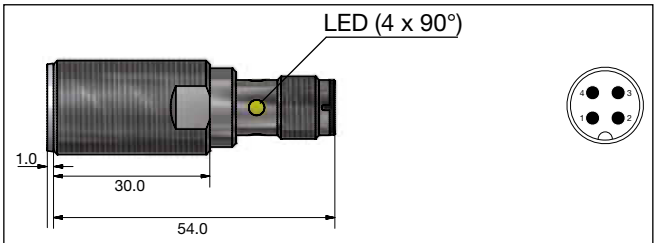
Dimensiones (mm)



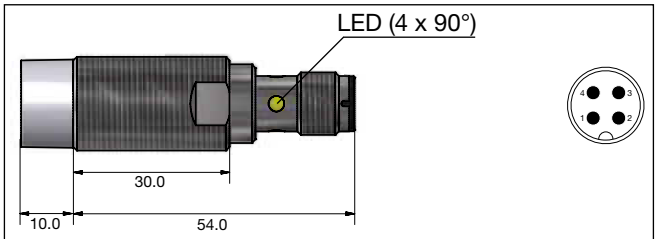
Caja corta, para montaje semiempotrado, cable



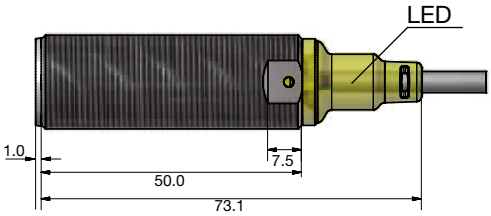
Caja corta, para montaje no empotrado, cable



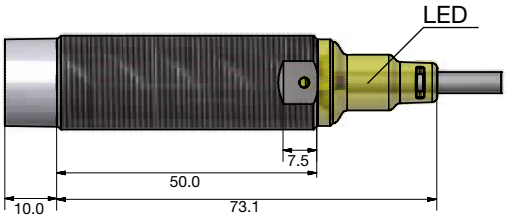
Caja corta, para montaje semiempotrado, conector



Caja corta, para montaje no empotrado, conector



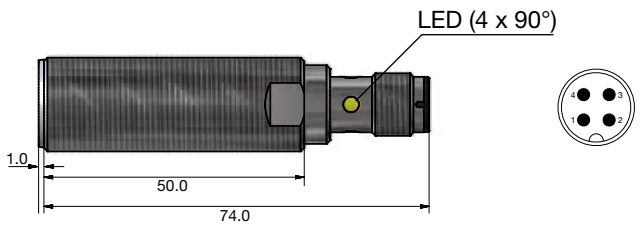
Caja larga, para montaje semiempotrado, cable



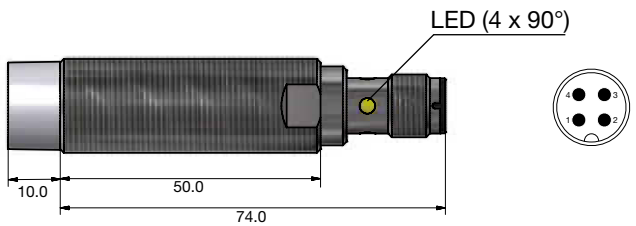
Caja larga, para montaje no empotrado, cable

CARLO GAVAZZI

Dimensiones (mm) (cont.)



Caja larga, para montaje semiempotrado, conector

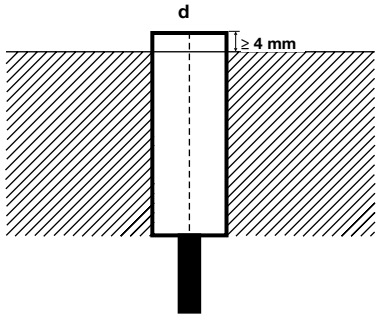


Caja larga, para montaje no empotrado, conector

Instalación

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

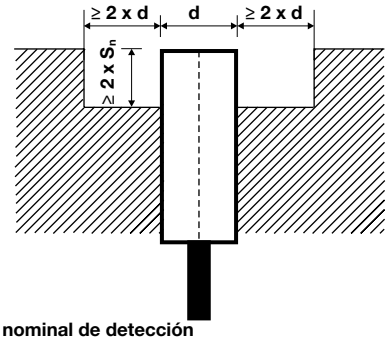
Figura 1A



S_n : distancia nominal de detección
d : diámetro del sensor (18 mm)

Sensor no empotrado, cuando se instala en material amortiguante debe hacerse según la fig.1B.

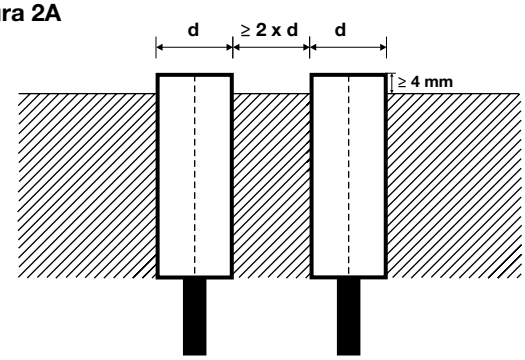
Figura 1B



S_n : distancia nominal de detección
d : diámetro del sensor (18 mm)

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

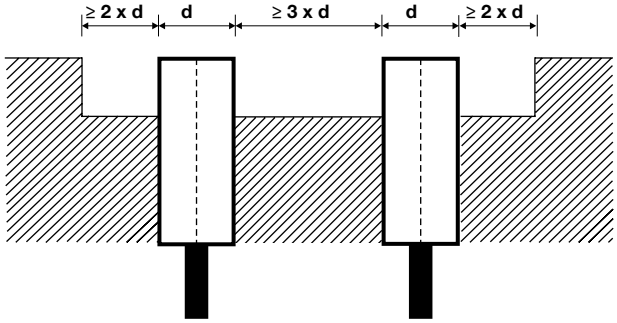
Figura 2A



d : diámetro del sensor (18 mm)

Sensor no empotrado, cuando se instalan juntos en material amortiguante debe hacerse según la fig. 2B.

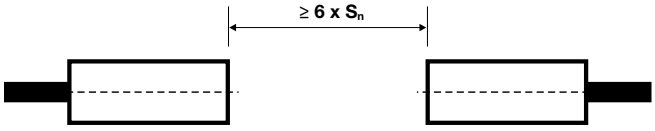
Figura 2B



d : diámetro del sensor (18 mm)

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

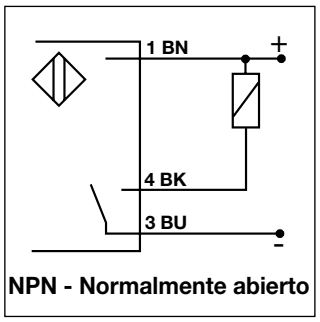
Figura 3



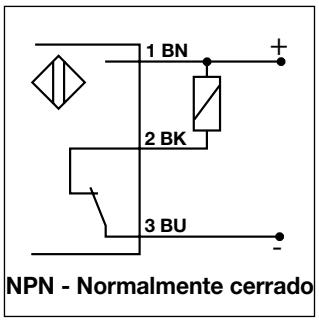
S_n : distancia nominal de detección

CARLO GAVAZZI

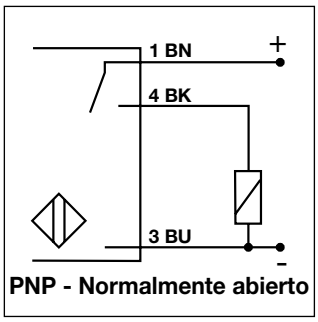
Diagramas de Conexiones



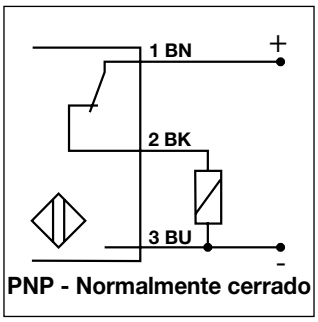
NPN - Normalmente abierto



NPN - Normalmente cerrado



PNP - Normalmente abierto



PNP - Normalmente cerrado

BN = marrón, BK = negro, BU = azul

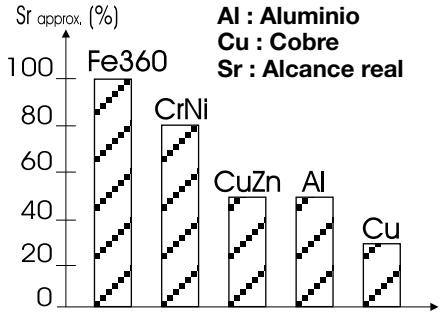
Factores de reducción

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

Fe360 : Acero
CrNi : Cromo-níquel
CuZn : Latón
Al : Aluminio
Cu : Cobre
Sr : Alcance real



Accesorios para versiones con conector

Conector acodado de 3 hilos, cable de 2 m	**CONM13NF-A2**
Conector acodado de 3 hilos, cable de 5 m	**CONM13NF-A5**
Conector acodado de 3 hilos, cable de 10 m	**CONM13NF-A10**
Conector recto de 3 hilos cable de 2 m	**CONM13NF-S2**
Conector recto de 3 hilos cable de 5 m	**CONM13NF-S5**

Para más información u otras opciones, consultar las hojas de datos sobre "Accesorios generales".

Contenido del Envío

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