

# Sensores de Proximidad Inductivos

## Alcance ampliado, Caja de Latón Niquelado

### Modelo ICB, M30

CARLO GAVAZZI



- Distancia de detección: 22 a 40 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
- 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 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 **ICB30S35F22NOM1**

Modelo	ICB30S35F22NOM1
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	22 mm <sup>1)</sup>	ICB30S35F22NO	ICB30S35F22PO	ICB30S35F22NC	ICB30S35F22PC
Cable	Corta	40 mm <sup>2)</sup>	ICB30S35N40NO	ICB30S35N40PO	ICB30S35N40NC	ICB30S35N40PC
Conector	Corta	22 mm <sup>1)</sup>	ICB30S35F22NOM1	ICB30S35F22POM1	ICB30S35F22NCM1	ICB30S35F22PCM1
Conector	Corta	40 mm <sup>2)</sup>	ICB30S35N40NOM1	ICB30S35N40POM1	ICB30S35N40NCM1	ICB30S35N40PCM1
Cable	Larga	22 mm <sup>1)</sup>	ICB30L50F22NO	ICB30L50F22PO	ICB30L50F22NC	ICB30L50F22PC
Cable	Larga	40 mm <sup>2)</sup>	ICB30L50N40NO	ICB30L50N40PO	ICB30L50N40NC	ICB30L50N40PC
Conector	Larga	22 mm <sup>1)</sup>	ICB30L50F22NOM1	ICB30L50F22POM1	ICB30L50F22NCM1	ICB30L50F22PCM1
Conector	Larga	40 mm <sup>2)</sup>	ICB30L50N40NOM1	ICB30L50N40POM1	ICB30L50N40NCM1	ICB30L50N40PCM1

<sup>1)</sup> Para montaje semiempotrado en metal

<sup>2)</sup> Para montaje no empotrado en metal

## Especificaciones

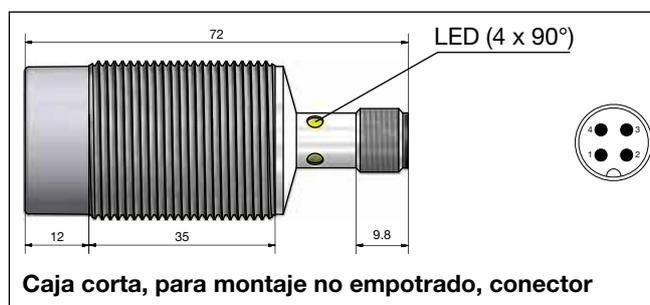
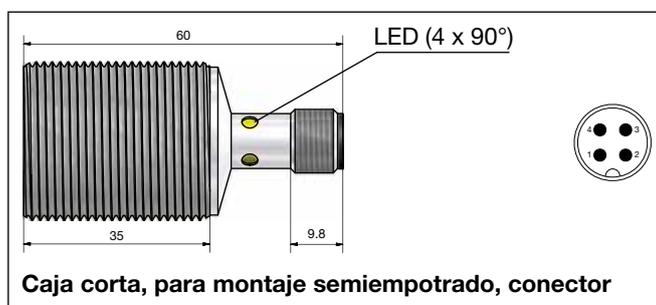
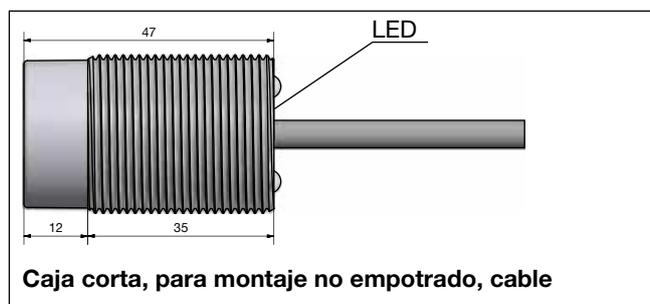
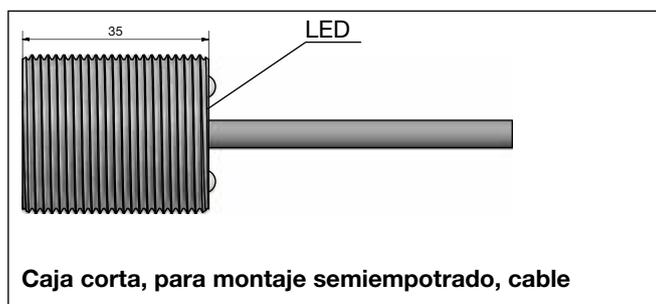
Tensión de alimentación ( $U_b$ )	10 a 36 VCC (ondulación incluida)	Frecuencia operativa (f)	$\leq 100$ Hz
Ondulación	$\leq 10\%$	Indicación para salida ON	LED activado, amarillo
Intensidad de salida ( $I_a$ )	$\leq 200$ mA @ 50°C ( $\leq 150$ mA @ 50-70°C)	Versión NA	Objeto presente
Corriente de fuga ( $I_f$ )	$\leq 50$ $\mu$ A	Versión NC	Objetivo no presente
Consumo de corriente sin carga ( $I_0$ )	$\leq 15$ mA	Indicación para cortocircuito/sobrecarga	LED parpadeando (f = 2 Hz)
Caída de tensión ( $U_d$ )	Max. 2,5 VCC @ 200 mA	Alcance operativo ( $S_a$ )	$0 \leq S_a \leq 0,81 \times S_n$
Protección	Inversión de polaridad, cortocircuitos y transitorios	Alcance real ( $S_r$ )	$0,9 \times S_n \leq S_r \leq 1,1 \times S_n$
Pulso de tensión transitorio	1 kV/0,5 J	Alcance eficaz ( $S_u$ )	$0,9 \times S_r \leq S_u \leq 1,1 \times S_r$
Retardo a la conexión ( $t_c$ )	$\leq 20$ ms	Repetibilidad (R)	$\leq 10\%$
		Recorrido diferencial (H) (Histéresis)	1 a 20% de la distancia de detección

## Especificaciones (cont.)

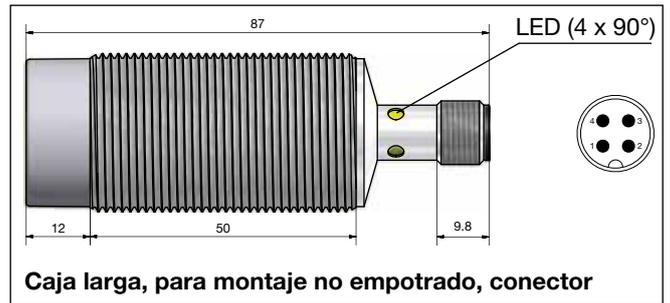
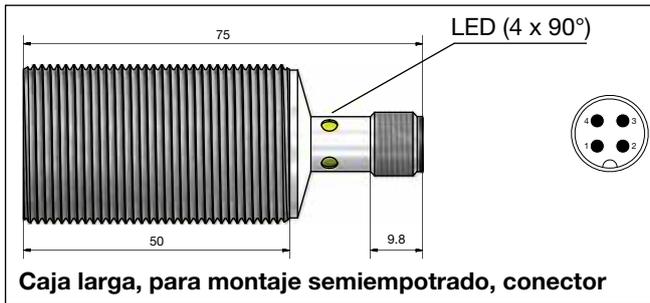
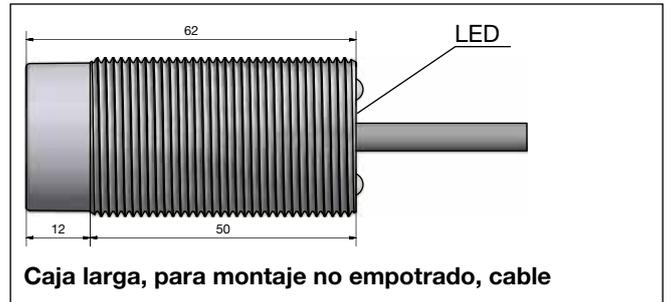
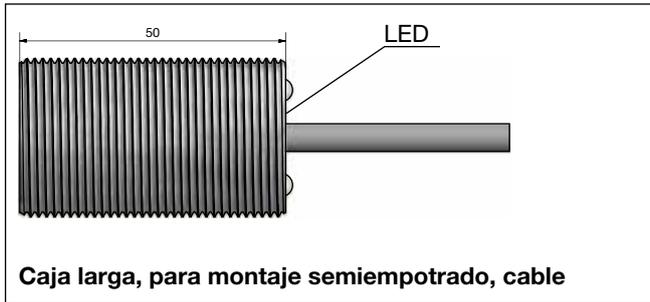
<b>Temperatura ambiente</b>	
Trabajo	-25° a +70°C (-13° a +158°F)
Almacenamiento	-30° a +80°C (-22° a +176°F)
<b>Choques y vibraciones</b>	IEC 60947-5-2/7.4
<b>Material de la caja</b>	
Caja	Latón niquelado
Caja frontal	Políéster termoplástico gris
<b>Conexión</b>	
Cable	Ø5,2 x 2 m, 3 x 0,34 mm <sup>2</sup> , PVC gris, resistente al aceite
Conector	M12 x 1
<b>Grado de protección</b>	IP 67
<b>Peso (cable/tuercas incluidos)</b>	
Cable	Max. 220 g
Conector	Max. 160 g
<b>Dimensiones</b>	Ver a continuación
<b>Par de apriete</b>	25 Nm
<b>Función de ajuste</b>	
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

<b>Homologaciones</b>	cULus (UL508) cCSAus
<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>Protección EMC</b>	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
<b>MTTF<sub>a</sub></b>	700 años @ 50°C (122°F)

## Dimensiones (mm)



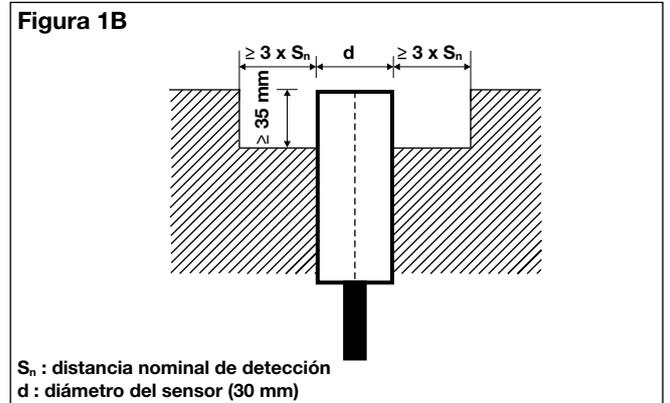
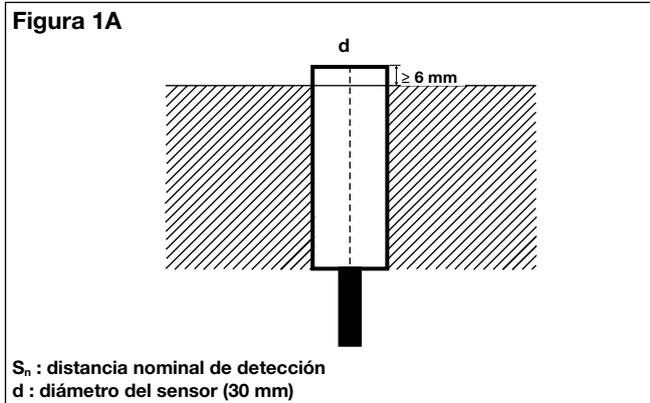
## Dimensiones (mm) (cont.)



## Instalación

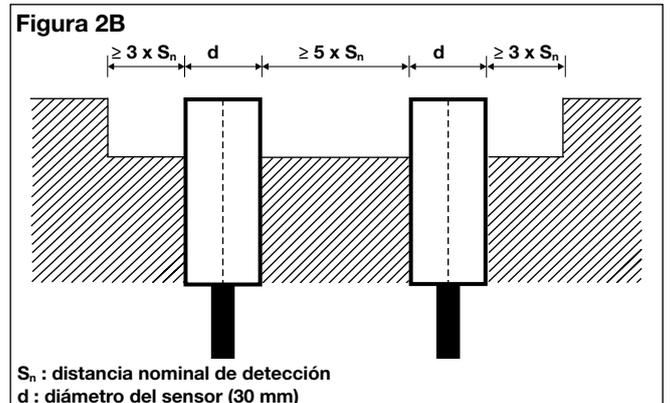
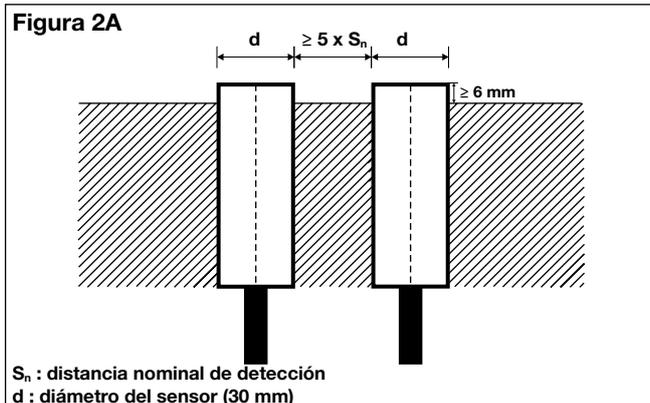
Sensor semiempotrado, cuando se instala en material amortiguante debe hacerse según la fig. 1A.

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



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

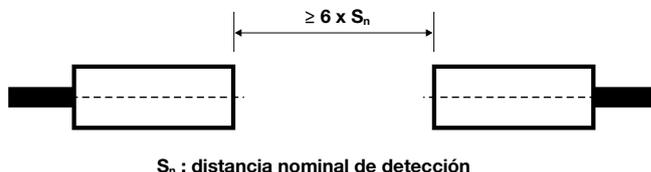
Sensor no empotrado, cuando se instalan juntos en material amortiguante debe hacerse según la fig. 2B.



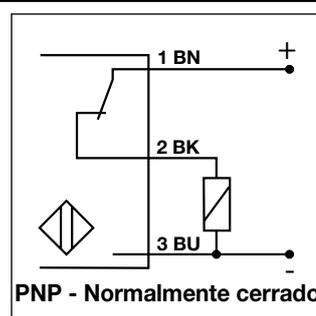
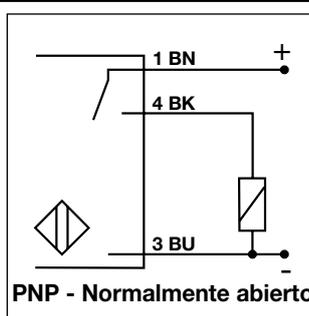
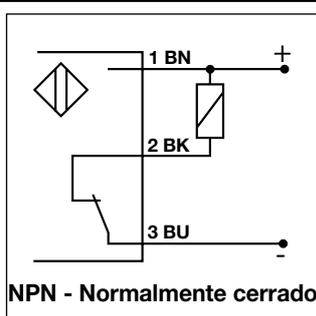
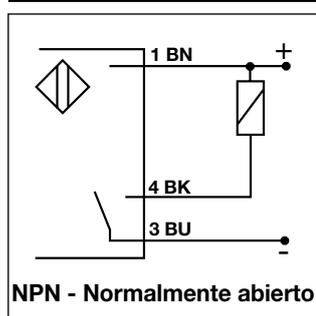
## Instalación (cont.)

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

Figura 3



## Diagramas de Conexiones

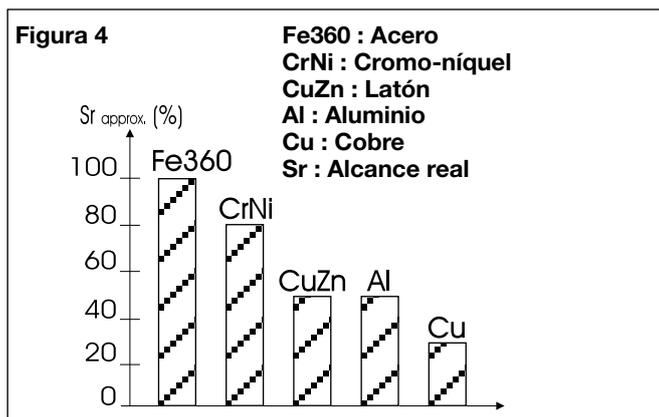


BN = marrón, BK = negro, BU = azul

## 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.



## 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...".

## Contenido del Envío

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