

## Serie ICB – Sensores de proximidad inductivos

**Sense**

# Serie ICB

## Serie ICB – La siguiente generación

Los sensores de proximidad inductivos son una solución fiable y económica para muchas aplicaciones de maquinaria y equipos de automatización. Estos robustos sensores detectan objetos metálicos sin contacto físico, proporcionando una solución sin desgaste en entornos duros.

Los sensores inductivos no se ven afectados por el polvo, aceite, agua o vibraciones. Funcionan a frecuencias elevadas de conmutación, con muy buena resolución, excelentes repetitividad y precisión y excepcional resistencia a los golpes.

Lo que diferencia a la serie ICB es su microprocesador incorporado que hace que se sitúe en el mundo de la tecnología digital, uniendo las ventajas de la detección con las de la transmisión de datos.

Además, en comparación con la tecnología actual de sensores, la bobina sensora impresa con núcleo de aire y nuestro encapsulado por fusión en caliente hacen que sean unos sensores avanzados dignos de ser seleccionados.



## DetECCIÓN Y SENSIBILIDAD ECOLÓGICA

La serie ICB es una familia de sensores inductivos de altas prestaciones, fabricados de acuerdo con las más exigentes normas de calidad y como resultado de más de 50 años de experiencia de Carlo Gavazzi en el diseño y fabricación de sensores de proximidad.

- **La nueva gama incluye:**

- Cajas cilíndricas largas o cortas M12, M18 y M30
- Distancia de detección de 2 mm a 22 mm

- **Todos los sensores incluyen:**

- Fabricación en latón niquelado de gran robustez
- LED Indicador de estado de salida de fácil visión
- Protección contra cortocircuitos, inversión de polaridad y transitorios

- **Varias posibilidades de instalación:**

- Modelos para montaje empotrado y no empotrado
- Salida NPN o PNP, normalmente abierto o normalmente cerrado
- 2 metros de cable de PVC resistente al aceite o conector M12

- **Homologaciones**

La serie ICB tiene las homologaciones UL y CSA y la marca CE.

Los sensores ICB han sido también certificados como Clase 1 División 2 y Clase 1 Zona 1 para Lugares Peligrosos.

## ICB: una gama completa para cada aplicación

Familia	Diámetro	Distancia de detección	Frecuencia de conmutación	Tipo	Salida	Cable
<b>ICB12</b>	M12	2 a 8 mm	hasta 2000 Hz	Empotrado – no empotrado	NPN-PNP	Cable / Conector
<b>ICB18</b>	M18	5 a 14 mm	hasta 1500 Hz	Empotrado – no empotrado	NPN-PNP	Cable / Conector
<b>ICB30</b>	M30	10 a 22 mm	hasta 1000 Hz	Empotrado – no empotrado	NPN-PNP	Cable / Conector



## Distancia de detección

Familia	Distancia de detección (mm.)										
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
<b>ICB12</b>	2 mm										
	4 mm										
	8 mm										
<b>ICB18</b>	5 mm										
	8 mm										
	14 mm										
<b>ICB30</b>	10 mm										
	15 mm										
	22 mm										

## Su sensor – según sus necesidades

Carlo Gavazzi tiene el compromiso de proporcionar la solución correcta a nuestros clientes de acuerdo con sus exigentes requisitos de aplicación.

Estamos preparados para proporcionar sensores de proximidad personalizados con el fin de responder a las exigencias específicas de casi todas las aplicaciones.

# Serie ICB

## Sensores de proximidad inductivos

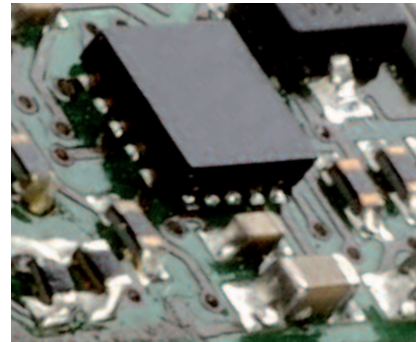
### Características principales

#### Una nueva generación de microprocesador

Todos los sensores de la serie ICB incorporan un microprocesador de nueva generación que permite el calibrado final del sensor al final del proceso de montaje y proporciona:

- Estabilidad de funcionamiento en un amplio rango de temperaturas
- Mayor robustez en lo que se refiere a la compatibilidad electromagnética
- Mayor fiabilidad y repetibilidad
- Alta precisión y desviación mínima

- Posibilidad de personalización, tal como salidas programables y frecuencias de conmutación.



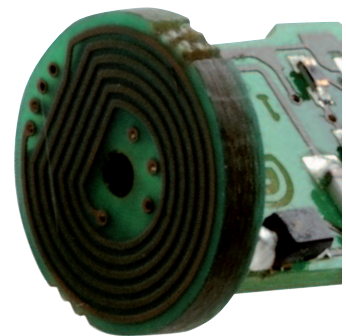
#### Innovadora bobina detectora con núcleo de aire

Las ferritas y bobinas de las familias ICB12 e ICB18 han sido sustituidas por una bobina detectora impresa con núcleo de aire.

Esta innovadora solución permite:

- Mayor estabilidad mecánica
- Mayor repetibilidad que la del conjunto estándar de bobina más ferrita
- Proceso de producción más fiable gracias a la geometría fija de la bobina

- Mejor resistencia a las vibraciones y a los impactos
- Mayor inmunidad a los campos magnéticos y excelentes propiedades de compatibilidad electromagnética



#### Material de encapsulado respetuoso con el medio ambiente

En las familias ICB12 e ICB18 el nuevo material de encapsulado es respetuoso con medio ambiente y de altas prestaciones. Nuestro encapsulado termoplástico por fusión en caliente es un producto reciclado obtenido a partir del maíz que permite:

- Reducir el impacto en el medio ambiente
- Mayor resistencia a los esfuerzos mecánicos y a las vibraciones
- No hay peligro de rotura de componentes electrónicos

- Mayor fiabilidad y mejor estabilidad
- Más larga vida útil del sensor





## Aplicaciones en el mercado

### Máquina-herramienta

Las máquinas de control numérico repiten secuencias precisas y pueden producir las piezas más complejas. Los cambiadores de herramientas, por ejemplo, cambian automáticamente la herramienta que va a ser utilizada. Un taladro dispone de una amplia variedad de brocas para hacer agujeros de varios tamaños.

Los sensores inductivos se utilizan para comprobar la posición de la herramienta al cambiar ésta o para comprobar que la pieza ha sido llevada a la posición correcta.

La serie ICB es una **solución apropiada** gracias a:

- El buen funcionamiento en caso de vibraciones y golpes
- Sistema fiable de conexión entre el cable y la caja del sensor
- Muy alta resolución y rápido tiempo de respuesta

#### Ventajas:

- Ajuste óptimo y rápido
- Solución fiable y económica



### Agricultura

Los sensores inductivos se utilizan principalmente para detección de la posición de una pieza en la propia máquina o equipo. Gracias a su excelente calidad y a la completa gama de productos, la serie ICB es especialmente apropiada para los sectores de agricultura y movimiento de tierras.

#### La serie ICB permite:

- Soluciones personalizadas con opciones de terminación a medida

- Alta durabilidad y calidad
- Resistencia a las condiciones extremas, tales como entornos con aceite y polvo

#### Ventajas:

- Menor coste de instalación
- Fiabilidad y durabilidad del producto
- Gama completa para satisfacer todas las necesidades de aplicación



### Sistemas de manipulación de material

Los sistemas de manipulación de material interconectan los diferentes procesos de producción, desde la materia prima hasta el producto final. En estos sistemas es obligatorio asegurar el flujo automático y fiable de las mercancías. Los sensores inductivos son críticos para conseguir la máxima productividad y calidad en el proceso automatizado.

La serie ICB **es la opción adecuada** gracias a:

- La tecnología de microprocesador

- Alta precisión y estabilidad de la temperatura

#### Ventajas:

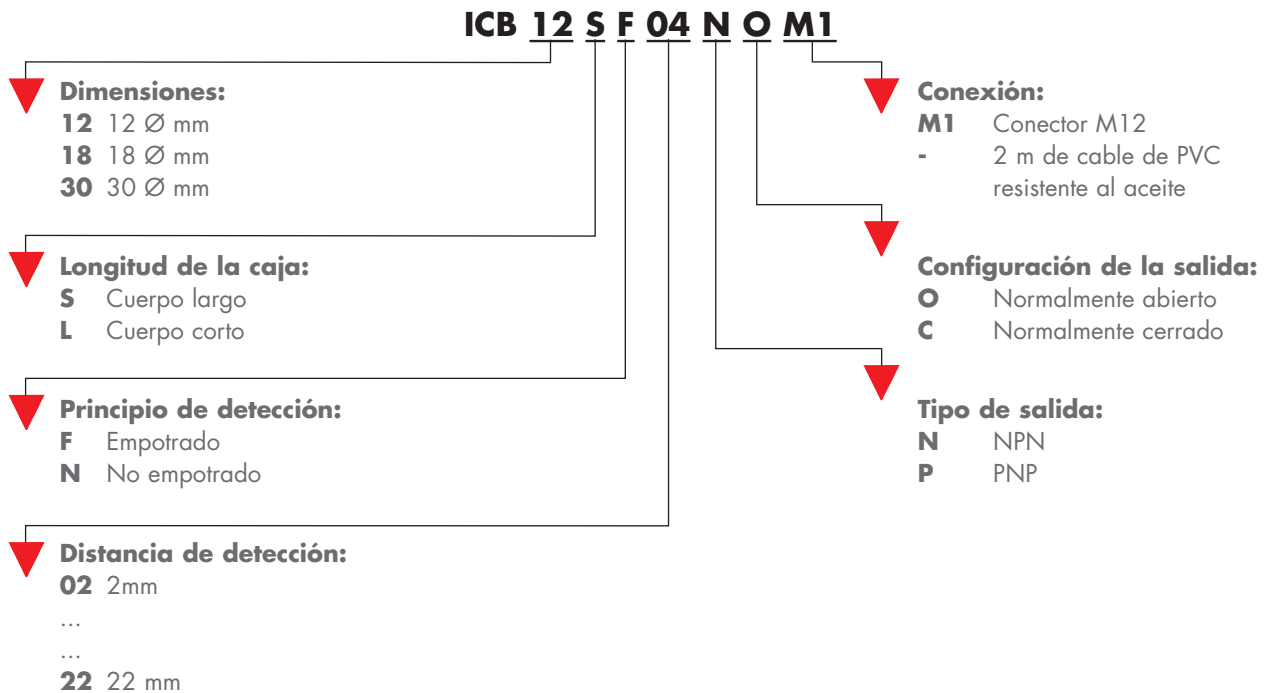
- Ajuste preciso con soluciones personalizadas
- Distancia de detección y frecuencia programables



# Serie ICB

## Sensores de proximidad inductivos

La nueva generación de sensores de proximidad inductivos: serie ICB



### Familia ICB12

Dimensiones		<b>M12 (3 hilos, CC)</b>								
Material		Latón niquelado								
Tensión nominal de funcionamiento		10-36 VCC								
Frecuencia de conmutación		≤ 2000 Hz								
Tipo de detección		Estándar				Ampliado				
Distancia nominal de detección		2 mm		4 mm		4 mm		8 mm		
Tipo de instalación		Empotrado		No empotrado		Empotrado		No empotrado		
Cuerpo		Corto	Largo	Corto	Largo	Corto	Largo	Corto	Largo	
Cable	NPN	NA	ICB12SF02NO	ICB12LF02NO	ICB12SN04NO	ICB12LN04NO	ICB12SF04NO	ICB12LF04NO	ICB12SN08NO	ICB12LN08NO
		NC	ICB12SF02NC	ICB12LF02NC	ICB12SN04NC	ICB12LN04NC	ICB12SF04NC	ICB12LF04NC	ICB12SN08NC	ICB12LN08NC
	PNP	NA	ICB12SF02PO	ICB12LF02PO	ICB12SN04PO	ICB12LN04PO	ICB12SF04PO	ICB12LF04PO	ICB12SN08PO	ICB12LN08PO
		NC	ICB12SF02PC	ICB12LF02PC	ICB12SN04PC	ICB12LN04PC	ICB12SF04PC	ICB12LF04PC	ICB12SN08PC	ICB12LN08PC
Conector	NPN	NA	ICB12SF02NOM1	ICB12LF02NOM1	ICB12SN04NOM1	ICB12LN04NOM1	ICB12SF04NOM1	ICB12LF04NOM1	ICB12SN08NOM1	ICB12LN08NOM1
		NC	ICB12SF02NCM1	ICB12LF02NCM1	ICB12SN04NCM1	ICB12LN04NCM1	ICB12SF04NCM1	ICB12LF04NCM1	ICB12SN08NCM1	ICB12LN08NCM1
	PNP	NA	ICB12SF02POM1	ICB12LF02POM1	ICB12SN04POM1	ICB12LN04POM1	ICB12SF04POM1	ICB12LF04POM1	ICB12SN08POM1	ICB12LN08POM1
		NC	ICB12SF02PCM1	ICB12LF02PCM1	ICB12SN04PCM1	ICB12LN04PCM1	ICB12SF04PCM1	ICB12LF04PCM1	ICB12SN08PCM1	ICB12LN08PCM1

## Familia ICB18

Dimensiones		<b>M18 (3 hilos, CC)</b>								
Material		Latón niquelado								
Tensión nominal de funcionamiento		10-36 VCC								
Frecuencia de conmutación		≤ 1500 Hz								
Tipo de detección		Estándar				Ampliado				
Distancia nominal de detección		5 mm		8 mm		8 mm		14 mm		
Tipo de instalación		Empotrado		No empotrado		Empotrado		No empotrado		
Cuerpo		Corto	Largo	Corto	Largo	Corto	Largo	Corto	Largo	
Cable	NPN	NA	ICB18SF05NO	ICB18LF05NO	ICB18SN08NO	ICB18LN08NO	ICB18SF08NO	ICB18LF08NO	ICB18SN14NO	ICB18LN14NO
		NC	ICB18SF05NC	ICB18LF05NC	ICB18SN08NC	ICB18LN08NC	ICB18SF08NC	ICB18LF08NC	ICB18SN14NC	ICB18LN14NC
	PNP	NA	ICB18SF05PO	ICB18LF05PO	ICB18SN08PO	ICB18LN08PO	ICB18SF08PO	ICB18LF08PO	ICB18SN14PO	ICB18LN14PO
		NC	ICB18SF05PC	ICB18LF05PC	ICB18SN08PC	ICB18LN08PC	ICB18SF08PC	ICB18LF08PC	ICB18SN14PC	ICB18LN14PC
Conector	NPN	NA	ICB18SF05NOM1	ICB18LF05NOM1	ICB18SN08NOM1	ICB18LN08NOM1	ICB18SF08NOM1	ICB18LF08NOM1	ICB18SN14NOM1	ICB18LN14NOM1
		NC	ICB18SF05NCM1	ICB18LF05NCM1	ICB18SN08NCM1	ICB18LN08NCM1	ICB18SF08NCM1	ICB18LF08NCM1	ICB18SN14NCM1	ICB18LN14NCM1
	PNP	NA	ICB18SF05POM1	ICB18LF05POM1	ICB18SN08POM1	ICB18LN08POM1	ICB18SF08POM1	ICB18LF08POM1	ICB18SN14POM1	ICB18LN14POM1
		NC	ICB18SF05PCM1	ICB18LF05PCM1	ICB18SN08PCM1	ICB18LN08PCM1	ICB18SF08PCM1	ICB18LF08PCM1	ICB18SN14PCM1	ICB18LN14PCM1

## Familia ICB30

Dimensiones		<b>M30 (3 hilos, CC)</b>								
Material		Latón niquelado								
Tensión nominal de funcionamiento		10-36 VCC								
Frecuencia de conmutación		≤ 1000 Hz								
Tipo de detección		Estándar				Ampliado				
Distancia nominal de detección		10 mm		15 mm		15 mm		22 mm		
Tipo de instalación		Empotrado		No empotrado		Empotrado		No empotrado		
Cuerpo		Corto	Largo	Corto	Largo	Corto	Largo	Corto	Largo	
Cable	NPN	NA	ICB30SF10NO	ICB30LF10NO	ICB30SN15NO	ICB30LN15NO	ICB30SF15NO	ICB30LF15NO	ICB30SN22NO	ICB30LN22NO
		NC	ICB30SF10NC	ICB30LF10NC	ICB30SN15NC	ICB30LN15NC	ICB30SF15NC	ICB30LF15NC	ICB30SN22NC	ICB30LN22NC
	PNP	NA	ICB30SF10PO	ICB30LF10PO	ICB30SN15PO	ICB30LN15PO	ICB30SF15PO	ICB30LF15PO	ICB30SN22PO	ICB30LN22PO
		NC	ICB30SF10PC	ICB30LF10PC	ICB30SN15PC	ICB30LN15PC	ICB30SF15PC	ICB30LF15PC	ICB30SN22PC	ICB30LN22PC
Conector	NPN	NA	ICB30SF10NOM1	ICB30LF10NOM1	ICB30SN15NOM1	ICB30LN15NOM1	ICB30SF15NOM1	ICB30LF15NOM1	ICB30SN22NOM1	ICB30LN22NOM1
		NC	ICB30SF10NCM1	ICB30LF10NCM1	ICB30SN15NCM1	ICB30LN15NCM1	ICB30SF15NCM1	ICB30LF15NCM1	ICB30SN22NCM1	ICB30LN22NCM1
	PNP	NA	ICB30SF10POM1	ICB30LF10POM1	ICB30SN15POM1	ICB30LN15POM1	ICB30SF15POM1	ICB30LF15POM1	ICB30SN22POM1	ICB30LN22POM1
		NC	ICB30SF10PCM1	ICB30LF10PCM1	ICB30SN15PCM1	ICB30LN15PCM1	ICB30SF15PCM1	ICB30LF15PCM1	ICB30SN22PCM1	ICB30LN22PCM1

## NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN EUROPA

**AUSTRIA** - Carlo Gavazzi GmbH  
Ketzergasse 374, A-1230 Wien  
Tel: +43 1 888 4112  
Fax: +43 1 889 10 53  
office@carlogavazzi.at

**BELGIUM** - Carlo Gavazzi NV/SA  
Mechelsesteenweg 311, B-1800 Vilvoorde  
Tel: +32 2 257 4120  
Fax: +32 2 257 41 25  
sales@carlogavazzi.be

**DENMARK** - Carlo Gavazzi Handel A/S  
Over Hadstenevej 40, DK-8370 Hadsten  
Tel: +45 89 60 6100  
Fax: +45 86 98 15 30  
handel@gavazzi.dk

**FINLAND** - Carlo Gavazzi OY AB  
Petaksentie 2-4, FI-00661 Helsinki  
Tel: +358 9 756 2000  
Fax: +358 9 756 20010  
myynti@gavazzi.fi

**FRANCE** - Carlo Gavazzi Sarl  
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle  
Etoile, F-95956 Roissy CDG Cedex  
Tel: +33 1 49 38 98 60  
Fax: +33 1 48 63 27 43  
french.team@carlogavazzi.fr

**GERMANY** - Carlo Gavazzi GmbH  
Pfnorstr. 10-14  
D-64293 Darmstadt  
Tel: +49 6151 81000  
Fax: +49 6151 81 00 40  
info@gavazzi.de

**GREAT BRITAIN** - Carlo Gavazzi UK Ltd  
7 Springlakes Industrial Estate,  
Deadbrook Lane, Hants GU12 4UH,  
GB-Aldershot  
Tel: +44 1 252 339600  
Fax: +44 1 252 326 799  
sales@carlogavazzi.co.uk

**ITALY** - Carlo Gavazzi SpA  
Via Milano 13, I-20020 Lainate  
Tel: +39 02 931 761  
Fax: +39 02 931 763 01  
info@gavazziacbu.it

**NETHERLANDS** - Carlo Gavazzi BV  
Wijkermeerweg 23,  
NL-1948 NT Beverwijk  
Tel: +31 251 22 9345  
Fax: +31 251 22 60 55  
info@carlogavazzi.nl

**NORWAY** - Carlo Gavazzi AS  
Melkeveien 13, N-3919 Porsgrunn  
Tel: +47 35 93 0800  
Fax: +47 35 93 08 01  
post@gavazzi.no

**PORTUGAL** - Carlo Gavazzi Lda  
Rua dos Jerónimos 38-B,  
P-1400-212 Lisboa  
Tel: +351 21 361 7060  
Fax: +351 21 362 13 73  
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

**SPAIN** - Carlo Gavazzi SA  
Avda. Iparraguirre, 80-82,  
E-48940 Leioa (Bizkaia)  
Tel: +34 94 480 4037  
Fax: +34 94 480 10 61  
gavazzi@gavazzi.es

**SWEDEN** - Carlo Gavazzi AB  
V:a Kyrkogatan 1,  
S-652 24 Karlstad  
Tel: +46 54 85 1125  
Fax: +46 54 85 11 77  
info@carlogavazzi.se

**SWITZERLAND** - Carlo Gavazzi AG  
Verkauf Schweiz/Vente Suisse  
Sumpfstrasse 3,  
CH-6312 Steinhausen  
Tel: +41 41 747 4535  
Fax: +41 41 740 45 40  
info@carlogavazzi.ch

## NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN AMÉRICA

**USA** - Carlo Gavazzi Inc.  
750 Hastings Lane,  
Buffalo Grove, IL 60089, USA  
Tel: +1 847 465 6100  
Fax: +1 847 465 7373  
sales@carlogavazzi.com

**CANADA** - Carlo Gavazzi Inc.  
2660 Meadowvale Boulevard,  
Mississauga, ON L5N 6M6, Canada  
Tel: +1 905 542 0979  
Fax: +1 905 542 22 48  
gavazzi@carlogavazzi.com

**MEXICO** - Carlo Gavazzi Mexico S.A. de C.V.  
Calle La Montaña no. 28, Fracc. Los Pastores  
Naucalpan de Juárez, EDOMEX CP 53340  
Tel & Fax: +52.55.5373.7042  
mexicosales@carlogavazzi.com

**BRAZIL** - Carlo Gavazzi Automação Ltda.  
Avenida Brig. Luís Antônio, 3067  
Jd. Paulista - São Paulo - SP  
CEP 01401-000  
Tel: +55 11 3052 0832  
Fax: +55 11 3057 1753  
info@carlogavazzi.com.br

## NUESTRA RED DE DISTRIBUCIÓN EN ASIA Y EL PACÍFICO

**SINGAPORE** - Carlo Gavazzi Automation  
Singapore Pte. Ltd.  
61 Tai Seng Avenue  
#05-06 UE Print Media Hub  
Singapore 534167  
Tel: +65 67 466 990  
Fax: +65 67 461 980  
info@carlogavazzi.com.sg

**MALAYSIA** - Carlo Gavazzi Automation  
(M) SDN. BHD.  
D12-06-G, Block D12,  
Pusat Perdagangan Dana 1,  
Jalan PJU 1A/46, 47301 Petaling Jaya,  
Selangor, Malaysia.  
Tel: +60 3 7842 7299  
Fax: +60 3 7842 7399  
sales@gavazzi-asia.com

**CHINA** - Carlo Gavazzi Automation  
(China) Co. Ltd.  
Unit 2308, 23/F.,  
News Building, Block 1, 1002  
Middle Shennan Zhong Road,  
Shenzhen, China  
Tel: +86 755 83699500  
Fax: +86 755 83699300  
sales@carlogavazzi.cn

**HONG KONG** - Carlo Gavazzi  
Automation Hong Kong Ltd.  
Unit 3 12/F Crown Industrial Bldg.,  
106 How Ming St., Kwun Tong,  
Kowloon, Hong Kong  
Tel: +852 23041228  
Fax: +852 23443689

## NUESTROS CENTROS DE DESARROLLO Y PRODUCCIÓN

Carlo Gavazzi Industri A/S  
Hadsten - **DENMARK**

Carlo Gavazzi Ltd  
Zejtun - **MALTA**

Carlo Gavazzi Controls SpA  
Belluno - **ITALY**

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas  
Kaunas - **LITHUANIA**

Carlo Gavazzi Automation  
(Kunshan) Co., Ltd.  
Kunshan - **CHINA**

## SEDE CENTRAL

Carlo Gavazzi Automation SpA  
Via Milano, 13 - I-20020  
Lainate (MI) - **ITALY**  
Tel: +39 02 931 761  
info@gavazziautomation.com



**CARLO GAVAZZI**  
Automation Components

*Energy to Components!*

www.gavazziautomation.com

