



Induktive Näherungsschalter

Sensors

IBS/ICS/ICB-Serie

Induktive Näherungsschalter IP67

Carlo Gavazzi verfügt über mehr als 50 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Näherungssensoren. Die IBS/ICS/ICB-Serie ist eine vollständige Familie von induktiven Sensoren, die nach höchsten Qualitätsstandards gefertigt werden.

Die kostenoptimierten und zuverlässigen induktiven Sensoren der IBS/ICS/ICB-Serie sind für vielseitige Anwendungen in der Automatisierungstechnik – auch in rauen Umgebungsbedingungen – geeignet. Sie bieten sowohl einen hohen Schutz gegen mechanische Beanspruchung als auch eine hohe Mess- sowie Wiederholgenauigkeit bei Schaltfrequenzen bis zu 6 kHz.



Eine große Produktfamilie

Die IBS/ICS-Serie:

- Ø4-, M5- und M8-Gehäuse
- Schaltabstände von 0,8 mm bis 4 mm
- Versionen mit Kabel oder M8-Stecker
- Nennbetriebsspannung 10–30 VDC
- Robustes Gehäuse aus Edelstahl
- LED-Statusanzeige
- Schutz gegen Kurzschluss, Verpolung und Transienten

Die ICB-Serie:

- M12-, M18- und M30-Gehäuse
- Sehr kurze, kurze oder lange Bauform
- Versionen mit Kabel oder M12-Stecker
- Schaltabstände von 2 mm bis 40 mm
- Nennbetriebsspannung 10–36 VDC
- Robustes Gehäuse aus vernickeltem Messing
- LED-Statusanzeige
- Schutz gegen Kurzschluss, Verpolung und Transienten

Verschiedene Montagemoöglichkeiten:

- Bündige, quasi-bündige und nicht-bündige Versionen
- NPN oder PNP, Schließer- oder Öffner-Ausgang
- Ölbeständiges, 2 Meter langes PVC-Kabel oder M8/M12-Stecker

Zulassungen

Die Sensoren der ICB-Serie sind nach CSA (Class I, Division 2) zertifiziert für explosionsgefährdete Bereiche (außer Serie ICB12S23).

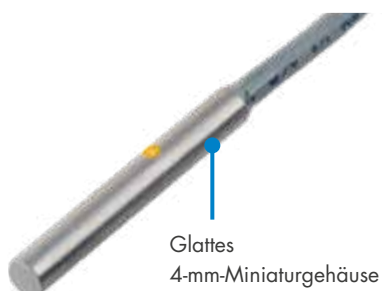


Die IBS/ICS-Serie im Edelstahlgehäuse

IBS04

Schaltabstände (Sn)

Bündig: bis zu 1,3 mm



ICS05

Schaltabstände (Sn)

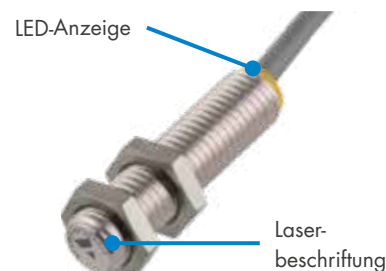
Bündig: bis zu 1,3 mm



ICS08

Schaltabstände (Sn)

Bündig: bis zu 2 mm
Nicht-bündig: bis zu 4 mm



Hohe Schaltfrequenzen

Die hohen Schaltfrequenzen der IBS-Sensoren von bis zu 6 kHz ermöglichen beispielsweise eine Stückzahl-erfassung mit hoher Geschwindigkeit oder eine Drehzahlüberwachung.

Erweiterter Temperaturbereich

Die Sensoren können bei Temperaturen von -25°C bis +80°C eingesetzt werden.

Robust und widerstandsfähig

Die Sensoren der IBS/ICS-Serie verfügen über ein robustes Edelstahlgehäuse.

Die ICB-Serie im vernickelten Messinggehäuse

ICB12

Schaltabstände (Sn)

Bündig/quasi-bündig: bis zu 6 mm
Nicht-bündig: bis zu 10 mm



ICB18

Schaltabstände (Sn)

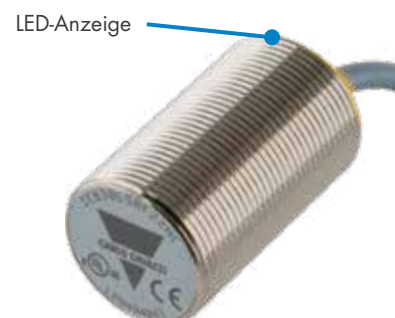
Bündig/quasi-bündig: bis zu 12 mm
Nicht-bündig: bis zu 20 mm



ICB30

Schaltabstände (Sn)

Bündig/quasi-bündig: bis zu 22 mm
Nicht-bündig: bis zu 40 mm



Höhere Schaltabstände

Die Sensoren können in größeren Abständen zu beweglichen metallischen Objekten montiert werden.

Laserbeschriftung

Die wichtigsten Informationen sind durch die Laserbeschriftung auf der Sensorfront dauerhaft optimal lesbar und ermöglichen so die beste Rückverfolgbarkeit.

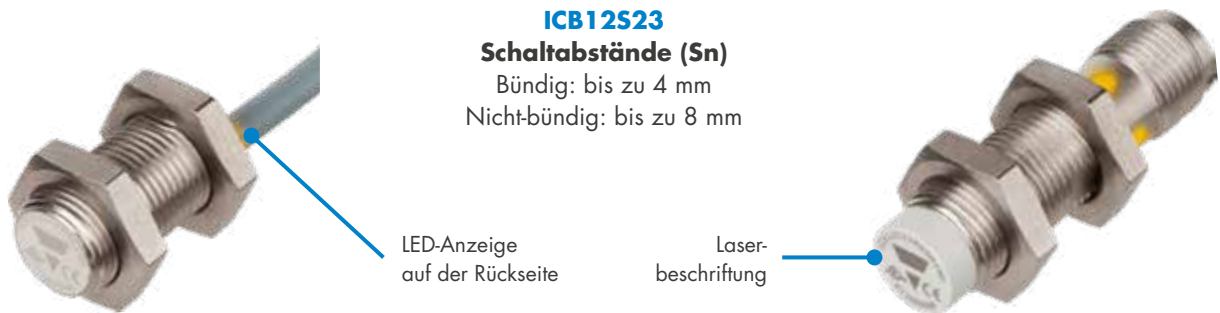
Robust und widerstandsfähig

Die Sensoren der ICB-Serie verfügen über ein robustes Gehäuse aus vernickeltem Messing.

ICB-Serie

Induktive Näherungsschalter

Eigenschaften der ICB-Serie – M12, sehr kurze Bauform



Erweiterter Temperaturbereich

Die Sensoren können bei Temperaturen von -25°C bis +80°C eingesetzt werden.

Laserbeschriftung

Die wichtigsten Informationen sind durch die Laserbeschriftung auf der Sensorfront dauerhaft optimal lesbar und ermöglichen so die beste Rückverfolgbarkeit.

Hohe Schaltfrequenzen

Die hohe Schaltfrequenz von 2 kHz ermöglicht beispielsweise eine Stückzahlfassung mit hoher Geschwindigkeit oder eine Drehzahlüberwachung.

Extra kurze Sensorlänge für den Maschinenbau

Kleinere Maschinen oder Anlagen liegen im Trend, deshalb werden auch immer mehr platzsparende induktive Sensoren angefragt. Die induktiven Sensoren der ICB-Serie in sehr kurzer Bauform eignen sich ideal für derartige Anwendungen.

Bei den bündigen Versionen mit Anschlusskabel beträgt die Gesamtlänge des Sensors nur 25 mm bei einer Gewindelänge von 23 mm.

Sehr kurze Bauform

Sensorenlänge 25 mm

Kurze Bauform

Sensorenlänge 47 mm

Lange Bauform

Sensorenlänge 67 mm



Anwendungsbeispiele

Werkzeugmaschinen

CNC-Maschinen wiederholen Abläufe mit höchster Genauigkeit und sind in der Lage, sehr komplexe Werkstücke zu produzieren. Eine Bohrmaschine hat z. B. eine Vielzahl an Bohrern, um Löcher mit verschiedenen Größen zu bohren. Die Werkzeugwechsler dieser Maschinen setzen automatisch das benötigte Werkzeug ein. Induktive Sensoren werden hier verwendet, um die Position des Werkzeugs beim Werkzeugwechsel zu überprüfen und zu überwachen, ob sich das Werkstücke an die richtige Stelle bewegt. Die Sensoren der Serie ICB12S23 sind aufgrund ihrer geringen Abmessungen für derartige Anwendungen besonders geeignet.



Landwirtschaft

Induktive Sensoren werden in der Landwirtschaft vor allem zur berührungslösen Positionserfassung von beweglichen Maschinenteilen verwendet. Durch den hohen Schutz gegen mechanische Beanspruchungen eignet sich die ICB12S23-Serie optimal für den Einsatz in Erntemaschinen.



Handhabungssysteme

Handhabungssysteme verbinden ausgehend vom Rohmaterial bis zum Endprodukt verschiedene Prozesse innerhalb der Produktion. In diesen Systemen ist es zwingend erforderlich, den automatischen und zuverlässigen Warenfluss zu gewährleisten. Die induktiven Sensoren der Serie ICB12S23 sind entscheidend für das Erreichen höherer Produktivität und Qualität innerhalb automatisierter Prozesse.

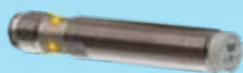


ICB-Serie

Induktive Näherungsschalter

Die ICB-Sensoren mit erhöhtem Schaltabstand

ICB M12



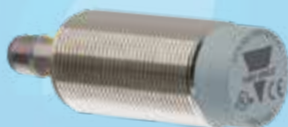
Schaltabstand
max. 10 mm

ICB M18



Schaltabstand
max. 20 mm

ICB M30



Schaltabstand
max. 40 mm

Die robusten und zuverlässigen induktiven Sensoren der Serie ICB sind auch mit erhöhtem – teilweise bis zu dreifachem – Schaltabstand erhältlich. Die zylindrischen M12-, M18- und M30-Gehäuse sind aus vernickeltem Messing gefertigt. Auf Grund der hohen Schaltabstände von bis zu 40 mm eignen Sie sich hervorragend für das berührungslose Erfassen von metallischen Objekten in großer Entfernung bei einer hohen Messgenauigkeit.

Bei beweglichen metallischen Objekten ist die Gefahr groß, dass der Sensorkopf durch mechanische Schläge auf Grund von Unwuchten beschädigt oder sogar abgeschert wird. Wegen der hohen Schaltabstände der ICB-Serie können die induktiven Sensoren nun in größeren Abständen montiert werden, was das Ausfallrisiko verringert.

Die umweltfreundliche Vergussmasse bei den ICB12- und ICB18-Sensoren wird im Hotmelt-Verfahren verarbeitet. Somit sind die elektronischen Bauteile gegen mechanische Beanspruchung besser geschützt als bei herkömmlichen Sensoren.

Wie bei den ICB-Sensoren mit Standardschaltabstand ist ebenfalls das komplette Programm verfügbar:

- Lange und kurze Bauform
- Quasi-bündige und nicht-bündige Typen
- PNP- oder NPN-Transistorausgang
- Schließer (NO) oder Öffner (NC)
- M12-Anschlussstecker oder ölbeständiges PVC-Kabel

Die Sensoren entsprechen der Schutzart IP67. Das spezielle Design der Sensorgehäuse-Rückseite schützt zuverlässig vor eindringender Feuchtigkeit.

Der integrierte Mikrocontroller ermöglicht ein spezielles Kalibrierverfahren am Ende des Fertigungsprozesses. Jeder einzelne Sensor wird dabei individuell eingemessen – dies ermöglicht im Betrieb eine zuverlässige Mess- und Wiederholgenauigkeit über den gesamten Temperaturbereich von -25 bis +70 °C.

Spezielle Anwendungen für Sensoren mit erhöhtem Schaltabstand

Durchflussmessung

Induktive Schwebekörper-Durchflussmessgeräte funktionieren nach dem Prinzip der Positionserfassung eines metallischen Gegenstandes in einer Flüssigkeit. Die Erfassung dieser meist sehr kleinen ferromagnetischen Objekte ist mit herkömmlichen induktiven Sensoren aufgrund des zu kleinen Schaltabstands nur schwer zu realisieren. Die Sensoren der ICB-Serie mit erhöhtem Schaltabstand können auch diese kleinen metallischen Objekte sicher erfassen.



Windkraftanlagen

Bei beweglichen metallischen Objekten ist die Gefahr groß, dass der Sensorkopf durch mechanische Schläge auf Grund von Unwuchten beschädigt oder sogar abgeschert wird. Wegen der hohen Schaltabstände der ICB-Serie können die induktiven Sensoren nun in größeren Abständen montiert werden, was das Ausfallrisiko verringert. Die umweltfreundliche Vergussmasse, die im Hotmelt-Verfahren verarbeitet wird, bietet einen zusätzlichen hohen Schutz der Bauteile gegenüber mechanischer Beanspruchungen wie Vibrationen sowie Erschütterungen und erhöht die Lebensdauer der Sensoren.

Bei Windkraftanlagen können die Sensoren der ICB-Serie mit erhöhtem Schaltabstand zur Drehzahlmessung oder zur Überwachung des Rotorblatt-Anstellwinkels eingesetzt werden.



Transport und Verkehr

Bei Ladebordwänden, Hubladebühnen und Einstiegshilfen werden mit induktiven Sensoren verschiedene Endpositionen abgefragt. Bei größeren Abständen zwischen Sensor und dem zu erfassenden Metallteil stoßen herkömmliche Sensoren an Ihre Grenzen.





Die ICB-Sensoren mit erhöhtem Schaltabstand erfassen die Endpositionen zuverlässig auch über größere Entfernungen. Zudem schützt ein spezielles Design der Sensorrückseite den Sensor zuverlässig vor dem Eindringenden von Feuchtigkeit.




IBS/ICS/ICB-Serie

Induktive Näherungsschalter

IBS04-Serie 3-Leiter DC

Typen	Ø4 – Standardschaltabstand, kurze Bauform		Ø4 – erhöhter Schaltabstand, kurze Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M8-Stecker	2 m Kabel	M8-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 0,8 mm/1,3 mm				
Schaltabstand (Sn)	0,8 mm	0,8 mm	1,3 mm	1,3 mm
NPN-Schließer	IBS04SF08A2NO	IBS04SF08M5NO	IBS04SF15A2NO	IBS04SF15M5NO
PNP-Schließer	IBS04SF08A2PO	IBS04SF08M5PO	IBS04SF15A2PO	IBS04SF15M5PO
NPN-Öffner	IBS04SF08A2NC	IBS04SF08M5NC	IBS04SF15A2NC	IBS04SF15M5NC
PNP-Öffner	IBS04SF08A2PC	IBS04SF08M5PC	IBS04SF15A2PC	IBS04SF15M5PC

ICS05-Serie 3-Leiter DC

Typen	M5 – Standardschaltabstand, kurze Bauform		M5 – erhöhter Schaltabstand, kurze Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M8-Stecker	2 m Kabel	M8-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 0,8 mm/1,3 mm				
Schaltabstand (Sn)	0,8 mm	0,8 mm	1,3 mm	1,3 mm
NPN-Schließer	ICS05S23F08A2NO	ICS05S23F08M5NO	ICS05S23F15A2NO	ICS05S23F15M5NO
PNP-Schließer	ICS05S23F08A2PO	ICS05S23F08M5PO	ICS05S23F15A2PO	ICS05S23F15M5PO
NPN-Öffner	ICS05S23F08A2NC	ICS05S23F08M5NC	ICS05S23F15A2NC	ICS05S23F15M5NC
PNP-Öffner	ICS05S23F08A2PC	ICS05S23F08M5PC	ICS05S23F15A2PC	ICS05S23F15M5PC

ICS08-Serie 3-Leiter DC

Typen	M8 – erhöhter Schaltabstand, kurze Bauform		M8 – erhöhter Schaltabstand, lange Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M8-Stecker	2 m Kabel	M8-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 2 mm				
Schaltabstand (Sn)	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm
NPN-Schließer	ICS08S30F20A2NO	ICS08S30F20M5NO	ICS08L45F20A2NO	ICS08L45F20M5NO
PNP-Schließer	ICS08S30F20A2PO	ICS08S30F20M5PO	ICS08L45F20A2PO	ICS08L45F20M5PO
NPN-Öffner	ICS08S30F20A2NC	ICS08S30F20M5NC	ICS08L45F20A2NC	ICS08L45F20M5NC
PNP-Öffner	ICS08S30F20A2PC	ICS08S30F20M5PC	ICS08L45F20A2PC	ICS08L45F20M5PC
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 4 mm				
Schaltabstand (Sn)	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
NPN-Schließer	ICS08S30N40A2NO	ICS08S30N40M5NO	ICS08L45N40A2NO	ICS08L45N40M5NO
PNP-Schließer	ICS08S30N40A2PO	ICS08S30N40M5PO	ICS08L45N40A2PO	ICS08L45N40M5PO
NPN-Öffner	ICS08S30N40A2NC	ICS08S30N40M5NC	ICS08L45N40A2NC	ICS08L45N40M5NC
PNP-Öffner	ICS08S30N40A2PC	ICS08S30N40M5PC	ICS08L45N40A2PC	ICS08L45N40M5PC

ICB12-Serie 3-Leiter DC				
Typen	M12 – Standardschaltabstand, kurze Bauform		M12 – Standardschaltabstand, lange Bauform	
	2 m Kabel	M12-Stecker	2 m Kabel	M12-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 2 mm				
Schaltabstand (Sn)	2 mm	2 mm	2 mm	2 mm
NPN-Schließer	ICB12S30F02NO	ICB12S30F02NOM1	ICB12L50F02NO	ICB12L50F02NOM1
PNP-Schließer	ICB12S30F02PO	ICB12S30F02POM1	ICB12L50F02PO	ICB12L50F02POM1
NPN-Öffner	ICB12S30F02NC	ICB12S30F02NCM1	ICB12L50F02NC	ICB12L50F02NCM1
PNP-Öffner	ICB12S30F02PC	ICB12S30F02PCM1	ICB12L50F02PC	ICB12L50F02PCM1
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 4 mm				
Schaltabstand (Sn)	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
NPN-Schließer	ICB12S30N04NO	ICB12S30N04NOM1	ICB12L50N04NO	ICB12L50N04NOM1
PNP-Schließer	ICB12S30N04PO	ICB12S30N04POM1	ICB12L50N04PO	ICB12L50N04POM1
NPN-Öffner	ICB12S30N04NC	ICB12S30N04NCM1	ICB12L50N04NC	ICB12L50N04NCM1
PNP-Öffner	ICB12S30N04PC	ICB12S30N04PCM1	ICB12L50N04PC	ICB12L50N04PCM1

ICB12-Serie 3-Leiter DC		
Typen	M12 – erhöhter Schaltabstand, sehr kurze Bauform	
	2 m Kabel	M12-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 4 mm		
Schaltabstand (Sn)	4 mm	4 mm
NPN-Schließer	ICB12S23F04A2NO	ICB12S23F04M1NO
PNP-Schließer	ICB12S23F04A2PO	ICB12S23F04M1PO
NPN-Öffner	ICB12S23F04A2NC	ICB12S23F04M1NC
PNP-Öffner	ICB12S23F04A2PC	ICB12S23F04M1PC
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 4 mm		
Schaltabstand (Sn)	8 mm	8 mm
NPN-Schließer	ICB12S23N08A2NO	ICB12S23N08M1NO
PNP-Schließer	ICB12S23N08A2PO	ICB12S23N08M1PO
NPN-Öffner	ICB12S23N08A2NC	ICB12S23N08M1NC
PNP-Öffner	ICB12S23N08A2PC	ICB12S23N08M1PC

IBS/ICS/ICB-Serie

Induktive Näherungsschalter

ICB12-Serie 3-Leiter DC				
Typen	M12 – erhöhter Schaltabstand, kurze Bauform		M12 – erhöhter Schaltabstand, lange Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M12-Stecker	2 m Kabel	M12-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 4 mm				
Schaltabstand (Sn)	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm
NPN-Schließer	ICB12S30F04NO	ICB12S30F04NOM1	ICB12L50F04NO	ICB12L50F04NOM1
PNP-Schließer	ICB12S30F04PO	ICB12S30F04POM1	ICB12L50F04PO	ICB12L50F04POM1
NPN-Öffner	ICB12S30F04NC	ICB12S30F04NCM1	ICB12L50F04NC	ICB12L50F04NCM1
PNP-Öffner	ICB12S30F04PC	ICB12S30F04PCM1	ICB12L50F04PC	ICB12L50F04PCM1
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 8 mm				
Schaltabstand (Sn)	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
NPN-Schließer	ICB12S30N08NO	ICB12S30N08NOM1	ICB12L50N08NO	ICB12L50N08NOM1
PNP-Schließer	ICB12S30N08PO	ICB12S30N08POM1	ICB12L50N08PO	ICB12L50N08POM1
NPN-Öffner	ICB12S30N08NC	ICB12S30N08NCM1	ICB12L50N08NC	ICB12L50N08NCM1
PNP-Öffner	ICB12S30N08PC	ICB12S30N08PCM1	ICB12L50N08PC	ICB12L50N08PCM1

ICB12-Serie 3-Leiter DC				
Typen	M12 – erhöhter Schaltabstand, kurze Bauform		M12 – erhöhter Schaltabstand, lange Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M12-Stecker	2 m Kabel	M12-Stecker
Quasi-bündige Montage Schaltabstand 6 mm				
Schaltabstand (Sn)	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
NPN-Schließer	ICB12S30F06NO	ICB12S30F06NOM1	ICB12L50F06NO	ICB12L50F06NOM1
PNP-Schließer	ICB12S30F06PO	ICB12S30F06POM1	ICB12L50F06PO	ICB12L50F06POM1
NPN-Öffner	ICB12S30F06NC	ICB12S30F06NCM1	ICB12L50F06NC	ICB12L50F06NCM1
PNP-Öffner	ICB12S30F06PC	ICB12S30F06PCM1	ICB12L50F06PC	ICB12L50F06PCM1
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 10 mm				
Schaltabstand (Sn)	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
NPN-Schließer	ICB12S30N10NO	ICB12S30N10NOM1	ICB12L50N10NO	ICB12L50N10NOM1
PNP-Schließer	ICB12S30N10PO	ICB12S30N10POM1	ICB12L50N10PO	ICB12L50N10POM1
NPN-Öffner	ICB12S30N10NC	ICB12S30N10NCM1	ICB12L50N10NC	ICB12L50N10NCM1
PNP-Öffner	ICB12S30N10PC	ICB12S30N10PCM1	ICB12L50N10PC	ICB12L50N10PCM1

ICB18-Serie 3-Leiter DC				
Typen	M18 – Standardschaltabstand, kurze Bauform		M18 – Standardschaltabstand, lange Bauform	
	2 m Kabel	M12-Stecker	2 m Kabel	M12-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 5 mm				
Schaltabstand (Sn)	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm
NPN-Schließer	ICB18530F05NO	ICB18530F05NOM1	ICB18L50F05NO	ICB18L50F05NOM1
PNP-Schließer	ICB18530F05PO	ICB18530F05POM1	ICB18L50F05PO	ICB18L50F05POM1
NPN-Öffner	ICB18530F05NC	ICB18530F05NCM1	ICB18L50F05NC	ICB18L50F05NCM1
PNP-Öffner	ICB18530F05PC	ICB18530F05PCM1	ICB18L50F05PC	ICB18L50F05PCM1
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 8 mm				
Schaltabstand (Sn)	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
NPN-Schließer	ICB18530N08NO	ICB18530N08NOM1	ICB18L50N08NO	ICB18L50N08NOM1
PNP-Schließer	ICB18530N08PO	ICB18530N08POM1	ICB18L50N08PO	ICB18L50N08POM1
NPN-Öffner	ICB18530N08NC	ICB18530N08NCM1	ICB18L50N08NC	ICB18L50N08NCM1
PNP-Öffner	ICB18530N08PC	ICB18530N08PCM1	ICB18L50N08PC	ICB18L50N08PCM1


ICB18-Serie 3-Leiter DC				
Typen	M18 – erhöhter Schaltabstand, kurze Bauform		M18 – erhöhter Schaltabstand, lange Bauform	
	2 m Kabel	M12-Stecker	2 m Kabel	M12-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 8 mm				
Schaltabstand (Sn)	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
NPN-Schließer	ICB18530F08NO	ICB18530F08NOM1	ICB18L50F08NO	ICB18L50F08NOM1
PNP-Schließer	ICB18530F08PO	ICB18530F08POM1	ICB18L50F08PO	ICB18L50F08POM1
NPN-Öffner	ICB18530F08NC	ICB18530F08NCM1	ICB18L50F08NC	ICB18L50F08NCM1
PNP-Öffner	ICB18530F08PC	ICB18530F08PCM1	ICB18L50F08PC	ICB18L50F08PCM1
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 14 mm				
Schaltabstand (Sn)	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
NPN-Schließer	ICB18530N14NO	ICB18530N14NOM1	ICB18L50N14NO	ICB18L50N14NOM1
PNP-Schließer	ICB18530N14PO	ICB18530N14POM1	ICB18L50N14PO	ICB18L50N14POM1
NPN-Öffner	ICB18530N14NC	ICB18530N14NCM1	ICB18L50N14NC	ICB18L50N14NCM1
PNP-Öffner	ICB18530N14PC	ICB18530N14PCM1	ICB18L50N14PC	ICB18L50N14PCM1

IBS/ICS/ICB-Serie

Induktive Näherungsschalter

ICB18-Serie 3-Leiter DC				
Typen	M18 – erhöhter Schaltabstand, kurze Bauform		M18 – erhöhter Schaltabstand, lange Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M12-Stecker	2 m Kabel	M12-Stecker
Quasi-bündige Montage Schaltabstand 12 mm				
Schaltabstand (Sn)	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm
NPN-Schließer	ICB18S30F12NO	ICB18S30F12NOM1	ICB18L50F12NO	ICB18L50F12NOM1
PNP-Schließer	ICB18S30F12PO	ICB18S30F12POM1	ICB18L50F12PO	ICB18L50F12POM1
NPN-Öffner	ICB18S30F12NC	ICB18S30F12NCM1	ICB18L50F12NC	ICB18L50F12NCM1
PNP-Öffner	ICB18S30F12PC	ICB18S30F12PCM1	ICB18L50F12PC	ICB18L50F12PCM1
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 20 mm				
Schaltabstand (Sn)	20 mm	20 mm	20 mm	20 mm
NPN-Schließer	ICB18S30N20NO	ICB18S30N20NOM1	ICB18L50N20NO	ICB18L50N20NOM1
PNP-Schließer	ICB18S30N20PO	ICB18S30N20POM1	ICB18L50N20PO	ICB18L50N20POM1
NPN-Öffner	ICB18S30N20NC	ICB18S30N20NCM1	ICB18L50N20NC	ICB18L50N20NCM1
PNP-Öffner	ICB18S30N20PC	ICB18S30N20PCM1	ICB18L50N20PC	ICB18L50N20PCM1

ICB30-Serie 3-Leiter DC				
Typen	M30 – Standardschaltabstand, kurze Bauform		M30 – Standardschaltabstand, lange Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M12-Stecker	2 m Kabel	M12-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 10 mm				
Schaltabstand (Sn)	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
NPN-Schließer	ICB30S30F10NO	ICB30S30F10NOM1	ICB30L50F10NO	ICB30L50F10NOM1
PNP-Schließer	ICB30S30F10PO	ICB30S30F10POM1	ICB30L50F10PO	ICB30L50F10POM1
NPN-Öffner	ICB30S30F10NC	ICB30S30F10NCM1	ICB30L50F10NC	ICB30L50F10NCM1
PNP-Öffner	ICB30S30F10PC	ICB30S30F10PCM1	ICB30L50F10PC	ICB30L50F10PCM1
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 15 mm				
Schaltabstand (Sn)	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
NPN-Schließer	ICB30S30N15NO	ICB30S30N15NOM1	ICB30L50N15NO	ICB30L50N15NOM1
PNP-Schließer	ICB30S30N15PO	ICB30S30N15POM1	ICB30L50N15PO	ICB30L50N15POM1
NPN-Öffner	ICB30S30N15NC	ICB30S30N15NCM1	ICB30L50N15NC	ICB30L50N15NCM1
PNP-Öffner	ICB30S30N15PC	ICB30S30N15PCM1	ICB30L50N15PC	ICB30L50N15PCM1

ICB30-Serie 3-Leiter DC				
Typen	M30 – erhöhter Schaltabstand, kurze Bauform		M30 – erhöhter Schaltabstand, lange Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M12-Stecker	2 m Kabel	M12-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 15 mm				
Schaltabstand (Sn)	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
NPN-Schließer	ICB30S30F15NO	ICB30S30F15NOM1	ICB30L50F15NO	ICB30L50F15NOM1
PNP-Schließer	ICB30S30F15PO	ICB30S30F15POM1	ICB30L50F15PO	ICB30L50F15POM1
NPN-Öffner	ICB30S30F15NC	ICB30S30F15NCM1	ICB30L50F15NC	ICB30L50F15NCM1
PNP-Öffner	ICB30S30F15PC	ICB30S30F15PCM1	ICB30L50F15PC	ICB30L50F15PCM1
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 22 mm				
Schaltabstand (Sn)	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
NPN-Schließer	ICB30S30N22NO	ICB30S30N22NOM1	ICB30L50N22NO	ICB30L50N22NOM1
PNP-Schließer	ICB30S30N22PO	ICB30S30N22POM1	ICB30L50N22PO	ICB30L50N22POM1
NPN-Öffner	ICB30S30N22NC	ICB30S30N22NCM1	ICB30L50N22NC	ICB30L50N22NCM1
PNP-Öffner	ICB30S30N22PC	ICB30S30N22PCM1	ICB30L50N22PC	ICB30L50N22PCM1

ICB30-Serie 3-Leiter DC				
Typen	M30 – erhöhter Schaltabstand, kurze Bauform		M30 – erhöhter Schaltabstand, lange Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M12-Stecker	2 m Kabel	M12-Stecker
Quasi-bündige Montage Schaltabstand 22 mm				
Schaltabstand (Sn)	22 mm	22 mm	22 mm	22 mm
NPN-Schließer	ICB30S35F22NO	ICB30S35F22NOM1	ICB30L50F22NO	ICB30L50F22NOM1
PNP-Schließer	ICB30S35F22PO	ICB30S35F22POM1	ICB30L50F22PO	ICB30L50F22POM1
NPN-Öffner	ICB30S35F22NC	ICB30S35F22NCM1	ICB30L50F22NC	ICB30L50F22NCM1
PNP-Öffner	ICB30S35F22PC	ICB30S35F22PCM1	ICB30L50F22PC	ICB30L50F22PCM1
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 40 mm				
Schaltabstand (Sn)	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
NPN-Schließer	ICB30S35N40NO	ICB30S35N40NOM1	ICB30L50N40NO	ICB30L50N40NOM1
PNP-Schließer	ICB30S35N40PO	ICB30S35N40POM1	ICB30L50N40PO	ICB30L50N40POM1
NPN-Öffner	ICB30S35N40NC	ICB30S35N40NCM1	ICB30L50N40NC	ICB30L50N40NCM1
PNP-Öffner	ICB30S35N40PC	ICB30S35N40PCM1	ICB30L50N40PC	ICB30L50N40PCM1

IBS/ICS/ICB-Serie

Induktive Näherungsschalter

ICS08-Serie 4-Leiter DC				
Typen	M8 – kurze Bauform		M8 – lange Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M8-Stecker	2 m Kabel	M8-Stecker
Bündige Montage				
Erhöhter Schaltabstand (Sn) = 2 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICS08S30F02NA	ICS08S30F02NAM5	ICS08L45F02NA	ICS08L45F02NAM5
PNP-Öffner/Schließer	ICS08S30F02PA	ICS08S30F02PAM5	ICS08L45F02PA	ICS08L45F02PAM5
Nicht-bündige Montage				
Erhöhter Schaltabstand (Sn) = 4 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICS08S30N04NA	ICS08S30N04NAM5	ICS08L45N04NA	ICS08L45N04NAM5
PNP-Öffner/Schließer	ICS08S30N04PA	ICS08S30N04PAM5	ICS08L45N04PA	ICS08L45N04PAM5

ICB12-Serie 4-Leiter DC				
Typen	M12 – kurze Bauform		M12 – lange Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M12-Stecker	2 m Kabel	M12-Stecker
Bündige Montage				
Standardschaltabstand (Sn) = 2 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICB12S30F02NA	ICB12S30F02NAM1	ICB12L50F02NA	ICB12L50F02NAM1
PNP-Öffner/Schließer	ICB12S30F02PA	ICB12S30F02PAM1	ICB12L50F02PA	ICB12L50F02PAM1
Erhöhter Schaltabstand (Sn) = 4 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICB12S30F04NA	ICB12S30F04NAM1	ICB12L50F04NA	ICB12L50F04NAM1
PNP-Öffner/Schließer	ICB12S30F04PA	ICB12S30F04PAM1	ICB12L50F04PA	ICB12L50F04PAM1
Nicht-bündige Montage				
Standardschaltabstand (Sn) = 4 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICB12S30N04NA	ICB12S30N04NAM1	ICB12L50N04NA	ICB12L50N04NAM1
PNP-Öffner/Schließer	ICB12S30N04PA	ICB12S30N04PAM1	ICB12L50N04PA	ICB12L50N04PAM1
Erhöhter Schaltabstand (Sn) = 8 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICB12S30N08NA	ICB12S30N08NAM1	ICB12L50N08NA	ICB12L50N08NAM1
PNP-Öffner/Schließer	ICB12S30N08PA	ICB12S30N08PAM1	ICB12L50N08PA	ICB12L50N08PAM1

ICB18-Serie 4-Leiter DC

Typen	M18 – kurze Bauform		M18 – lange Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M12-Stecker	2 m Kabel	M12-Stecker
Bündige Montage				
Standardschaltabstand (Sn) = 5 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICB18530F05NA	ICB18530F05NAM1	ICB18L50F05NA	ICB18L50F05NAM1
PNP-Öffner/Schließer	ICB18530F05PA	ICB18530F05PAM1	ICB18L50F05PA	ICB18L50F05PAM1
Erhöhter Schaltabstand (Sn) = 8 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICB18530F08NA	ICB18530F08NAM1	ICB18L50F08NA	ICB18L50F08NAM1
PNP-Öffner/Schließer	ICB18530F08PA	ICB18530F08PAM1	ICB18L50F08PA	ICB18L50F08PAM1
Nicht-bündige Montage				
Standardschaltabstand (Sn) = 8 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICB18530N08NA	ICB18530N08NAM1	ICB18L50N08NA	ICB18L50N08NAM1
PNP-Öffner/Schließer	ICB18530N08PA	ICB18530N08PAM1	ICB18L50N08PA	ICB18L50N08PAM1
Erhöhter Schaltabstand (Sn) = 14 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICB18530N14NA	ICB18530N14NAM1	ICB18L50N14NA	ICB18L50N14NAM1
PNP-Öffner/Schließer	ICB18530N14PA	ICB18530N14PAM1	ICB18L50N14PA	ICB18L50N14PAM1

ICB30-Serie 4-Leiter DC

Typen	M30 – kurze Bauform		M30 – lange Bauform	
Anschlüsse	2 m Kabel	M12-Stecker	2 m Kabel	M12-Stecker
Bündige Montage				
Standardschaltabstand (Sn) = 10 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICB30S30F10NA	ICB30S30F10NAM1	ICB30L50F10NA	ICB30L50F10NAM1
PNP-Öffner/Schließer	ICB30S30F10PA	ICB30S30F10PAM1	ICB30L50F10PA	ICB30L50F10PAM1
Erhöhter Schaltabstand (Sn) = 15 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICB30S30F15NA	ICB30S30F15NAM1	ICB30L50F15NA	ICB30L50F15NAM1
PNP-Öffner/Schließer	ICB30S30F15PA	ICB30S30F15PAM1	ICB30L50F15PA	ICB30L50F15PAM1
Nicht-bündige Montage				
Standardschaltabstand (Sn) = 15 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICB30S30N15NA	ICB30S30N15NAM1	ICB30L50N15NA	ICB30L50N15NAM1
PNP-Öffner/Schließer	ICB30S30N15PA	ICB30S30N15PAM1	ICB30L50N15PA	ICB30L50N15PAM1
Erhöhter Schaltabstand (Sn) = 22 mm				
NPN-Öffner/Schließer	ICB30S30N22NA	ICB30S30N22NAM1	ICB30L50N22NA	ICB30L50N22NAM1
PNP-Öffner/Schließer	ICB30S30N22PA	ICB30S30N22PAM1	ICB30L50N22PA	ICB30L50N22PAM1

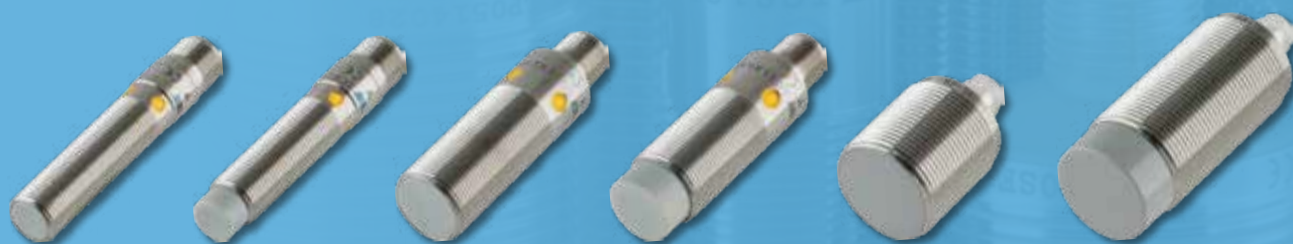
ICS-Serie IP69K

Induktive Näherungsschalter IP69K

In der Nahrungsmittel- und Getränkeproduktion, wo aggressive Chemikalien für Reinigungsprozesse eingesetzt werden, kann ein herkömmlicher Sensor vorzeitig ausfallen. Die ICS-Serie mit Schutzart IP69K ist durch ihre außerordentlich robuste Konstruktion widerstandsfähig gegen Hochdruckreinigung sowie aggressive Reinigungsmittel.

Die induktiven Näherungssensoren ICS12, ICS18 und ICS30 sind ECOLAB-zertifiziert und erfüllen die Schutzarten IP67, IP68 und IP69K.

Die ICS-Sensoren sind mit Mikroprozessoren der neuesten Generation ausgestattet, die am Ende des Fertigungsprozesses eine individuelle Kalibrierung der einzelnen Sensoren ermöglichen. Dies gewährleistet beste Zuverlässigkeit über den kompletten Temperaturbereich



Für extreme Bedingungen

Die induktiven Näherungssensoren der neuen ICS-Serie von Carlo Gavazzi sind die ideale Lösung für anspruchsvolle Anwendungen unter rauen Umgebungsbedingungen.

Das Sortiment umfasst:

- M12-, M18-, M30-Gehäuse
- Schaltabstände von 2 mm bis 22 mm
- Nennbetriebsspannung 10–36 VDC

Alle Sensoren verfügen über:

- Robustes Gehäuse aus Edelstahl (AISI 316L)
- Schutzarten IP67, IP68 und IP69K
- Schutz gegen Kurzschluss, Verpolung und Transienten

Verschiedene Montagemöglichkeiten:

- Bündige und nicht-bündige Versionen
- NPN oder PNP, Schließer (NO) oder Öffner (NC)
- M12-Stecker

Hervorragende Leistung:

- Erweiterter Betriebstemperatur-Bereich der IP69K-Sensoren:
ICS12 und ICS18: -40°C bis +80°C
ICS30: -40°C bis +85°C
- Hohe Schaltfrequenzen

Zulassungen

Die Sensoren der ICS-Serie sind nach CSA (Class I, Division 2) zertifiziert für explosionsgefährdete Bereiche.



Die Innovationen der ICS-Serie mit Schutzart IP69K

ECOLAB- und FDA-Zertifizierung

ECOLAB führt unabhängige praxisnahe Prüfungen der Beständigkeit von Sensoren gegen aggressive Reinigungsmittel durch. Die Testergebnisse haben bestätigt, dass die ICS-Sensoren perfekt geeignet sind für den Einsatz in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie mit den dort üblichen intensiven Reinigungs- und Desinfektionszyklen. Darüber hinaus besteht die Kunststoffkappe an der Sensorfront aus einem FDA-zertifizierten Material.



Raue Umgebungen

Die induktiven Sensoren ICS12, ICS18 und ICS30 eignen sich hervorragend für eine zuverlässige Erfassung selbst unter den extremsten Umgebungsbedingungen. Sie verfügen über ein Qualitätsgehäuse aus Edelstahl (AISI 316L) und bieten auf Grund der Schutzart IP69K den höchstmöglichen Schutz gegen eindringende Feuchtigkeit. ICS-Sensoren sind so ausgelegt, dass sie einer Hochdruckreinigung mit bis zu 100 bar und bis zu 80°C heißem Wasser widerstehen. Die Gehäuserückseiten der ICS30-Sensoren bestehen darüberhinaus aus hochwiderstandsfähigem Grilamid®.



Optimale Kontrolle

Die Laserbeschriftung der ICS-Sensoren garantiert eine dauerhaft optimale Lesbarkeit des Bestellcodes und der Seriennummer.

Die Diagnose-LED sind sowohl bei den Typen mit Anschlusskabel als auch bei den Typen mit Anschlussstecker von allen Seiten aus gut zu erkennen. Die LED zeigen den Status des Schaltausgangs an und signalisieren überdies durch Blinken einen eventuellen Kurzschluss oder Überlast.



Zuverlässiger Anschluss in IP69K

Bei einer integrierten und zuverlässigen Lösung ist die Verwendung des richtigen Zubehörs entscheidend. Unsere reinigungsfesten CONB14NF-Steckverbinder gewährleisten optimale Widerstandsfähigkeit gegen aggressive Chemikalien, Reinigungsmittel, Säuren sowie eindringende Feuchtigkeit. Die Steckverbinder erfüllen die Schutzarten IP67, IP68 und IP69K, sie sind außerdem UL- und ECOLAB-zertifiziert. Der Betriebstemperaturbereich der Steckverbinder liegt zwischen -40°C und +90°C. Es sind gerade und abgewinkelte Versionen mit M12-Buchse, angespritztem Kabel in 2 oder 5 Metern Länge sowie optionaler LED erhältlich.



ICS-Serie IP69K

Induktive Näherungsschalter IP69K

Spezielle Anwendungen für Sensoren mit Schutzart IP69K

Landwirtschaft und schwere Nutzfahrzeuge

In Landwirtschafts- und Baufahrzeugen müssen auf Grund der rauen Umgebungsbedingungen elektronische Komponenten mit höchster Zuverlässigkeit verbaut werden. Die ICS-Sensoren mit Schutzart IP69K bieten durch die robuste Konstruktion, die hervorragende Dichtigkeit und den breiten Betriebstemperaturbereich eine zuverlässige Positionserfassung beweglicher Teile selbst unter extremen Umgebungsbedingungen. Zudem sind diese ICS-Sensoren so widerstandsfähig, dass sie problemlos regelmäßigen Hochdruckreinigungen ausgesetzt werden können.









Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie


Die reinigungsfesten ICS-Sensoren mit den Schutzarten IP68 und IP69K sind für den Einsatz in der Lebensmittel- und Getränkeherstellung sowie für Verpackungsmaschinen ausgelegt. Durch die ECOLAB-Zertifizierung wird sichergestellt, dass industrielle Reinigungsmittel die Bauteile nicht angreifen können. Darüber hinaus besteht die Kunststoffkappe an der Sensorfront aus einem FDA-zertifizierten Material. Die robuste Konstruktion macht die ICS-Serie zur ersten Wahl für anspruchsvolle Anwendungen.



ICS12-Serie IP69K 3-Leiter DC

Typen	M12 – Standardschaltabstand, lange Bauform	M12 – erhöhter Schaltabstand, lange Bauform
Anschlüsse	M12-Stecker	M12-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 2 mm/4 mm		
Schaltabstand (Sn)	2 mm	4 mm
NPN-Schließer	ICS12LF02NOM1-FB	ICS12LF04NOM1-FB
PNP-Schließer	ICS12LF02POM1-FB	ICS12LF04POM1-FB
NPN-Öffner	ICS12LF02NCM1-FB	ICS12LF04NCM1-FB
PNP-Öffner	ICS12LF02PCM1-FB	ICS12LF04PCM1-FB
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 4 mm/8 mm		
Schaltabstand (Sn)	4 mm	8 mm
NPN-Schließer	ICS12LN04NOM1-FB	ICS12LN08NOM1-FB
PNP-Schließer	ICS12LN04POM1-FB	ICS12LN08POM1-FB
NPN-Öffner	ICS12LN04NCM1-FB	ICS12LN08NCM1-FB
PNP-Öffner	ICS12LN04PCM1-FB	ICS12LN08PCM1-FB

ICS18-Serie IP69K 3-Leiter DC			
Typen	M18 – Standardschaltabstand, lange Bauform		M18 – erhöhter Schaltabstand, lange Bauform
	M12-Stecker		M12-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 5 mm/8 mm			
Schaltabstand (Sn)	5 mm		8 mm
NPN-Schließer	ICS18LF05NOM1-FB		ICS18LF08NOM1-FB
PNP-Schließer	ICS18LF05POM1-FB		ICS18LF08POM1-FB
NPN-Öffner	ICS18LF05NCM1-FB		ICS18LF08NCM1-FB
PNP-Öffner	ICS18LF05PCM1-FB		ICS18LF08PCM1-FB
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 8 mm/12 mm			
Schaltabstand (Sn)	8 mm		12 mm
NPN-Schließer	ICS18LN08NOM1-FB		ICS18LN12NOM1-FB
PNP-Schließer	ICS18LN08POM1-FB		ICS18LN12POM1-FB
NPN-Öffner	ICS18LN08NCM1-FB		ICS18LN12NCM1-FB
PNP-Öffner	ICS18LN08PCM1-FB		ICS18LN12PCM1-FB

ICS30-Serie IP69K 3-Leiter DC				
Typen	M30 – Standardschaltabstand		M30 – erhöhter Schaltabstand	
	Kurze Bauform	Lange Bauform	Kurze Bauform	Lange Bauform
Anschlüsse	M12-Stecker	M12-Stecker	M12-Stecker	M12-Stecker
Bündige Montage Schaltabstand 10 mm/15 mm				
Schaltabstand (Sn)	10 mm	10 mm	15 mm	15 mm
NPN-Schließer	ICS30SF10NOM1-FB	ICS30LF10NOM1-FB	ICS30SF15NOM1-FB	ICS30LF15NOM1-FB
PNP-Schließer	ICS30SF10POM1-FB	ICS30LF10POM1-FB	ICS30SF15POM1-FB	ICS30LF15POM1-FB
NPN-Öffner	ICS30SF10NCM1-FB	ICS30LF10NCM1-FB	ICS30SF15NCM1-FB	ICS30LF15NCM1-FB
PNP-Öffner	ICS30SF10PCM1-FB	ICS30LF10PCM1-FB	ICS30SF15PCM1-FB	ICS30LF15PCM1-FB
Nicht-bündige Montage Schaltabstand 15 mm/22 mm				
Schaltabstand (Sn)	15 mm	15 mm	22 mm	22 mm
NPN-Schließer	ICS30SN15NOM1-FB	ICS30LN15NOM1-FB	ICS30SN22NOM1-FB	ICS30LN22NOM1-FB
PNP-Schließer	ICS30SN15POM1-FB	ICS30LN15POM1-FB	ICS30SN22POM1-FB	ICS30LN22POM1-FB
NPN-Öffner	ICS30SN15NCM1-FB	ICS30LN15NCM1-FB	ICS30SN22NCM1-FB	ICS30LN22NCM1-FB
PNP-Öffner	ICS30SN15PCM1-FB	ICS30LN15PCM1-FB	ICS30SN22PCM1-FB	ICS30LN22PCM1-FB

DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN EUROPA

BELGIEN

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

DÄNEMARK

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

DEUTSCHLAND

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

FINNLAND

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

FRANKREICH

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@carlo gavazzi.fr

GROSSBRITANNIEN

4.4 Frimley Business Park
Frimley, Camberley, Surrey GU16 7SG
Great Britain
Tel: +44 1 276 854 110
Fax: +44 1 276 682 140
sales@carlo gavazzi.co.uk

ITALIEN

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

NIEDERLANDE

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

NORWEGEN

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

ÖSTERREICH

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

PORTUGAL

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

SCHWEDEN

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

SCHWEIZ

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

SPANIEN

Carlo Gavazzi SA
Avda. Iparragirre, 80-82
E-48940 Leioa (Bizkaia)
Tel: +34 94 480 4037
Fax: +34 94 431 6081
gavazzi@gavazzi.es

DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN AMERIKA

USA

Carlo Gavazzi Inc.
750 Hastings Lane
Buffalo Grove, IL 60089-6904, USA
Tel: +1 847 465 6100
Fax: +1 847 465 7373
sales@carlo gavazzi.com

KANADA

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

BRASILIEN

Carlo Gavazzi
Automação Ltda.
Av. Francisco Matarazzo, 1752
Conj. 2108 – Barra-Funda
São Paulo/SP – CEP 05001-200
Tel: +55 11 3052 0832
Fax: +55 11 3057 1753
info@carlo gavazzi.com.br

DIE VERTRIEBSGESELLSCHAFTEN IN ASIEN UND PAZIFIK

SINGAPUR

Carlo Gavazzi Automation
Singapore Pte. Ltd.
61 Tai Seng Avenue #05-06
Print Media Hub @ Paya Lebar iPark
Singapore 534167
Tel: +65 67 466 990
Fax: +65 67 461 980
info@carlo gavazzi.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@carlo gavazzi.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

DIE FERTIGUNGSTÄTTEN

DÄNEMARK

Carlo Gavazzi Industri A/S
Hadsten

MALTA

Carlo Gavazzi Ltd
Zejtun

ITALIEN

Carlo Gavazzi Controls SpA
Belluno

LITAUEN

Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas

CHINA

Carlo Gavazzi Automation
(Kunshan) Co., Ltd.
Kunshan

DIE FIRMENZENTRALE

ITALIEN

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

CARLO GAVAZZI
Automation Components

Energy to Components!

www.gavazziautomation.com

