ICB, M12 Kurze und lange Ausführung

Induktive Näherungsschalter, Erhöhter Schaltabstand, vernickeltes Messinggehäuse

Vorteile

- Schaltabstand: 4 bis 8 mm
- Bündige und nicht bündige Ausführung
- Kurze und lange Ausführung
- Nenn-Betriebsspannung (U_b): 10 bis 36 VDC
- Ausgang: DC 200 mA, NPN oder PNP
- Schließer- und Öffnerfunktion
- LED-Anzeige für Ausgang EIN
- Schutz vor: Verpolung, Kurzschluss und Transienten
- Kabel- und Steckerausführungen
- Nach IEC 60947-5-2
- Klar lesbare Laserbeschriftung an der Sensorfront
- CSA Zertifizierung für explosionsgefährdete Bereiche

Beschreibung

Bei der ICB Produktfamilie handelt es sich um induktive Näherungsschalter in vernickelten Messinggehäusen für industrielle Standardanwendung. Sie sind für den Einsatz mit höchsten Anforderungen an den Schaltabstand ausgelegt. Bei der Schaltausgangsfunktion handelt es sich um NPN und PNP Transistoren mit offenem Kollektorausgang.

Referenzen

Bestellcode

ICB12 □ □ □ □ □ □ □

Fügen Sie an diesen Stellen die gewünschte Option ein □

Code	Option	Beschreibung
ICB	-	Induktive Näherungsschalter, vernickeltes Messinggehäuse
12	-	Gehäusegröße
□	S	Gehäuselänge: Kurze
	L	Gehäuselänge: lange
□	30	Gewindelänge: 30mm
	50	Gewindelänge: 50mm
□	F	Detektionsprinzip: bündigen Einbau
	N	Detektionsprinzip: nicht bündigen Einbau
□	04	Schaltabstand: 4mm
	08	Schaltabstand: 8mm
□	N	Ausgangstyp: NPN
	P	Ausgangstyp: PNP
□	O	Ausgangskonfiguration: Schließer
	C	Ausgangskonfiguration: Öffner
□		Anschluss-Typ: Kabel
	M1	Anschluss-Typ: Stecker

Auswahl nach den technischen Daten

An-schluss	Bauform	Schaltabstand Sn	Bestellnummer NPN, Schließer	Bestellnummer PNP, Schließer	Bestellnummer NPN, Öffner	Bestellnummer PNP, Öffner
Kabel	Kurz	4 mm [1]	**ICB12S30F04NO**	**ICB12S30F04PO**	**ICB12S30F04NC**	**ICB12S30F04PC**
Kabel	Kurz	8 mm [2]	**ICB12S30N08NO**	**ICB12S30N08PO**	**ICB12S30N08NC**	**ICB12S30N08PC**
Stecker	Kurz	4 mm [1]	**ICB12S30F-04NOM1**	**ICB12S30F-04POM1**	**ICB12S30F-04NCM1**	**ICB12S30F04P-CM1**
Stecker	Kurz	8 mm [2]	**ICB12S30N-08NOM1**	**ICB12S30N-08POM1**	**ICB12S30N08N-CM1**	**ICB12S30N-08PCM1**
Kabel	Lang	4 mm [1]	**ICB12L50F04NO**	**ICB12L50F04PO**	**ICB12L50F04NC**	**ICB12L50F04PC**
Kabel	Lang	8 mm [2]	**ICB12L50N08NO**	**ICB12L50N08PO**	**ICB12L50N08NC**	**ICB12L50N08PC**
Stecker	Lang	4 mm [1]	**ICB12L50F-04NOM1**	**ICB12L50F-04POM1**	**ICB12L50F-04NCM1**	**ICB12L50F04P-CM1**
Stecker	Lang	8 mm [2]	**ICB12L50N-08NOM1**	**ICB12L50N-08POM1**	**ICB12L50N08N-CM1**	**ICB12L50N-08PCM1**

[1] Für bündigen Einbau in Metall
[2] Für nicht bündigen Einbau in Metall

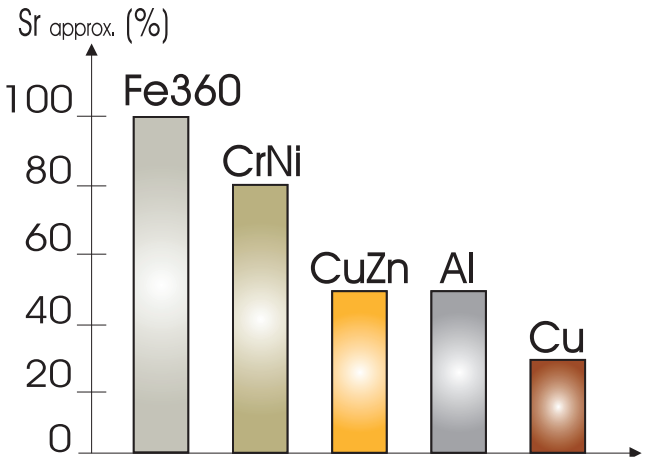
Messeigenschaften

Erfassen

Arbeitsschaltabstand (S_a)	$0 \le S_a \le 0.81 \times S_n$
Realschaltabstand (S_r)	$0.9 \times S_n \le S_r \le 1.1 \times S_n$
Nutzschaltabstand (S_u)	$0.9 \times S_r \le S_u \le 1.1 \times S_r$
Schalthysterese (H) (Hysterese)	1 bis 20% des Schaltabstandes

Korrekturfaktoren

Der spezifische Schaltabstand S_n bezieht sich auf definierte Messbedingungen. Folgende Daten sind als allgemeine Richtlinien zu betrachten.



Fe360 : Stahl
CrNi : Chrom-Nickel
CuZn : Messing
Al : Aluminium
Cu : Kupfer
Sr : Realschaltabstand

Abb. 1 *Der angegebene Schaltabstand reduziert sich bei Erfassung anderer Metalle als Fe360. Die wichtigsten Reduktionsfaktoren für induktive Sensoren sind im Abbildung angeführt.*

Genauigkeit

Wiederholgenauigkeit	≤ 10%

Merkmale

Stromversorgung

Nenn-Betriebsspannung (U_b)	10 bis 36 VDC (einschl. Restw.)
Restwelligkeit (U_{rpp})	≤ 10%
Leerlaufstrom (I_o)	≤ 15 mA
Einschaltverzögerung (t_v)	≤ 20 ms

Ausgänge

Ausgangsstrom (I_e)	≤ 200 mA @ 50°C (≤ 150 mA @ 50-70°C)
Sperrstrom (I_r)	≤ 50 µA
Spannungsabfall (U_d)	Max. 2.5 VDC @ 200 mA
Schutz vor	Verpolung, Kurzschluss und Transienten
Bemessungsstoßspannung	1 kV/0.5 J

Ansprechzeit

Max. Arbeitsfrequenz (f)	≤ 2000 Hz

Funktionsanzeige

Funktionsanzeige Schaltausgang EIN **Schließerversion (NO)** **Öffnerversion (NC)**	gelbe LED leuchtet dauerhaft Objekt im Erfassungsbereich Objekt nicht im Erfassungsbereich
Funktionsanzeige für Kurzschluss/Überlast	LED blinkt (f = 2 Hz)

Klima

Umgebungstemperatur **Betrieb** **Lagerung**	 -25° bis +70°C (-13° bis +158°F) -30° bis +80°C (-22° bis +176°F)
Vibration und Stoßfestigkeit	IEC 60947-5-2/7.4
Schutzart	IP67

Kompatibilität und Konformität

EMV Schutz - Nach IEC 60947-5-2	
Elektrostatische Entladung (ESD)	IEC 61000-4-2 8 kV Luftentladung, 4 kV Kontaktentladung
Abgestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder	IEC 61000-4-3 3 V/m
Schnelle Transienten / Burst	IEC 61000-4-4 2 kV
Leitungsgebundene Störgrößen	IEC 61000-4-6 3 V
Netzfrequenzmagnetfelder	IEC 61000-4-8 30 A/m

$MTTF_d$	750 Jahre bei @ 50°C (122°F)

Zulassungen	CE c UL us LISTED C SP US
	Eine CCC Zulassung ist nicht erforderlich für Sensoren mit einer Betriebsspannung ≤ 36 V

Mechanische Daten

Gewicht (einschl. Kabel/Muttern) **Kabel** **Steckverbinder**	 Max. 120 g Max. 30 g
Montage	Bündige oder nichtbündige Montage
Material	Gehäuse: Vernickeltes Messing Stirnfläche: Thermoplast. Polyester, grau
Anzugsdrehmoment	10 Nm

Elektrischer Anschluss

Kabel	Ø 4.1 x 2 m, 3 x 0.25 mm², PVC grau, ölbeständig
Steckverbinder	M12 x 1

Anschlussschaltpläne

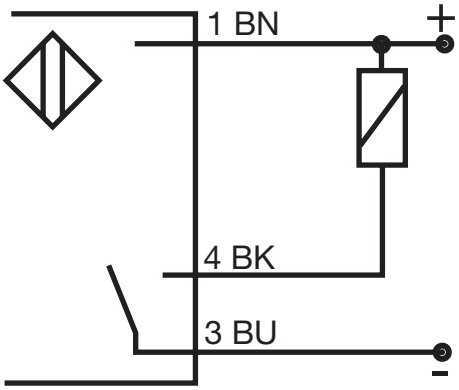


Abb. 2 *NPN - Schließer*

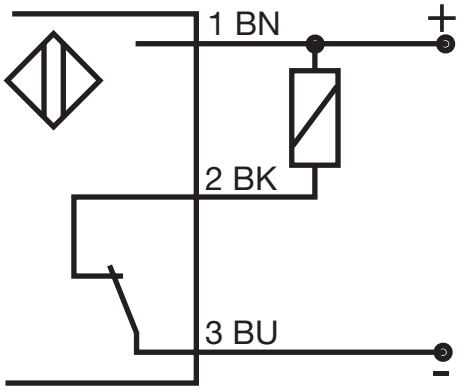


Abb. 3 *NPN - Öffner*

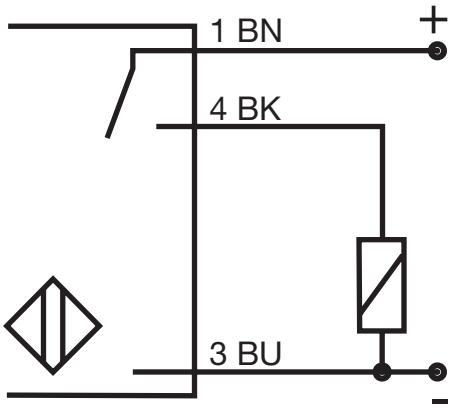


Abb. 4 *PNP - Schließer*

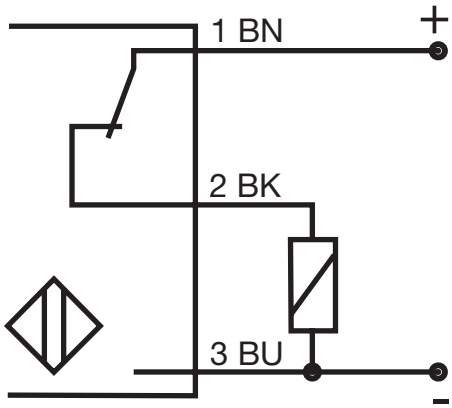


Abb. 5 *PNP - Öffner*

Farbcode		
BN: Braun	**BK:** Schwarz	**BU:** Blau

Abmessungen

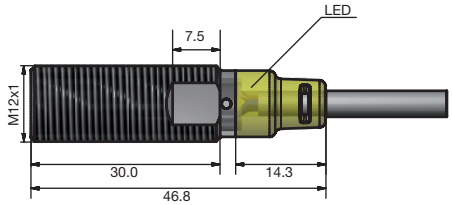


Abb. 6 *Kurze Ausführung, bündiger Einbau, Kabel*

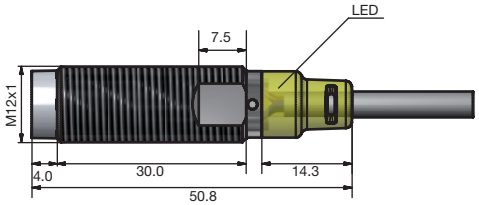


Abb. 7 *Kurze Ausführung, Nicht bündiger Einbau, Kabel*

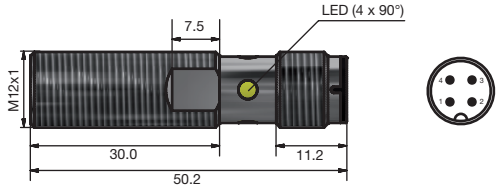


Abb. 8 *Kurze Ausführung, bündiger Einbau, Steckversion*

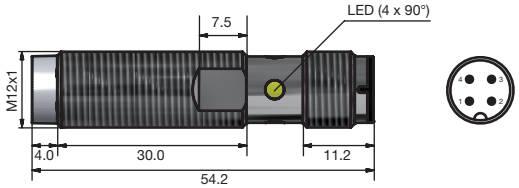


Abb. 9 *Kurze Ausführung, Nicht bündiger Einbau, Steckversion*

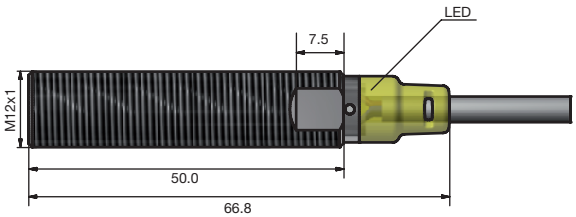


Abb. 10 *Lange Ausführung, bündiger Einbau, Kabel*

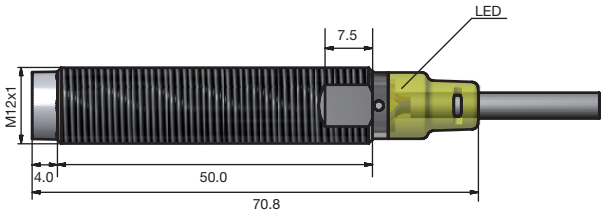


Abb. 11 *Lange Ausführung, Nicht bündiger Einbau, Kabel*

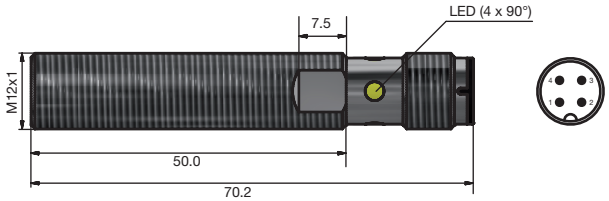


Abb. 12 *Lange Ausführung, bündiger Einbau, Steckversion*

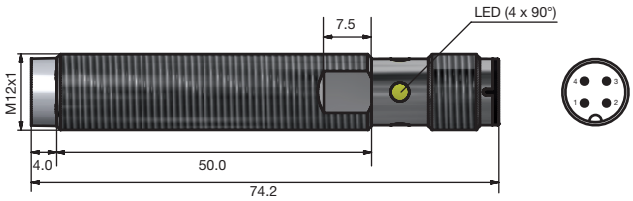


Abb. 13 *Lange Ausführung, Nicht bündiger Einbau, Steckversion*

Montage

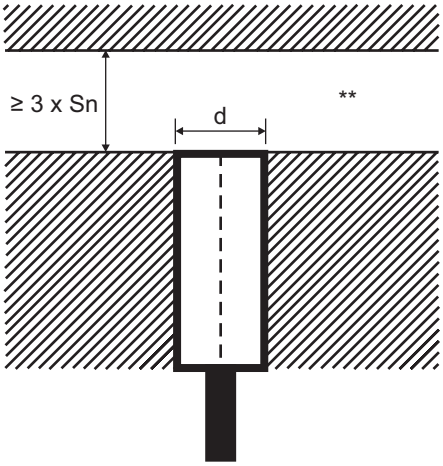


Abb. 14 *Bündige Sensoren eingebaut in dämpfendem Material*

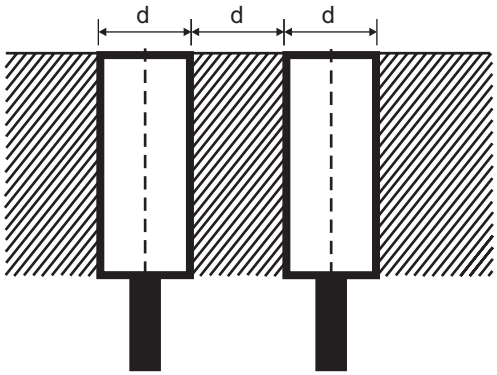


Abb. 15 *Mehrere bündige Sensoren eingebaut in dämpfendem Material*

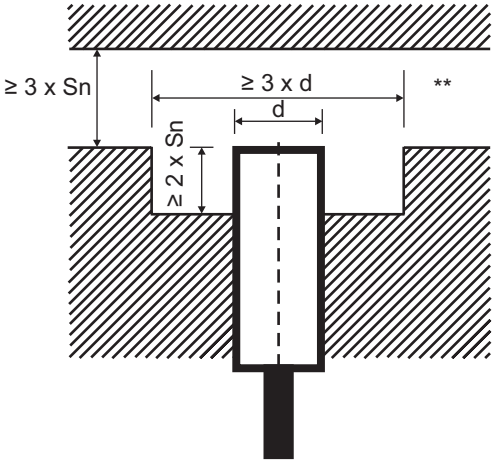


Abb. 16 *Nichtbündige Sensoren eingebaut in dämpfendem Material*

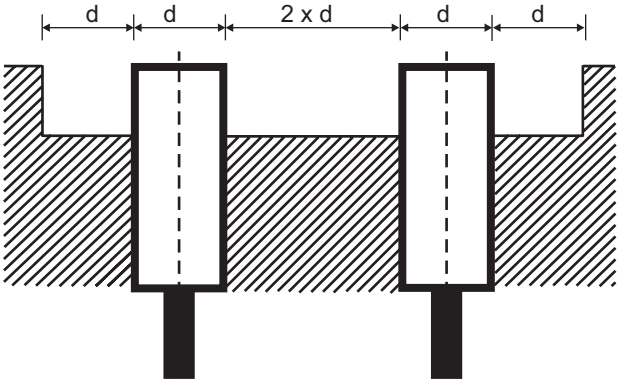


Abb. 17 *Mehrere nichtbündige Sensoren eingebaut in dämpfendem Material*

** Freie Zone od. nichtdämpfendes Material

S_n: Nominal Schaltabstand
d: Sensordurchmesser: 12 mm

Sensoren einander gegenüber montiert

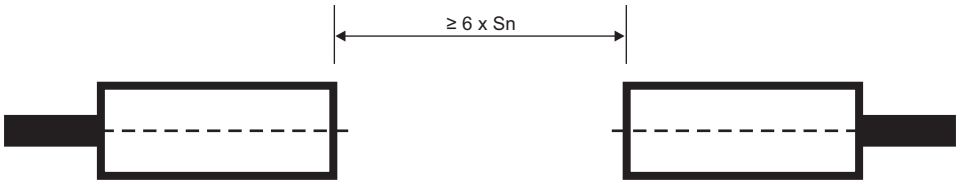


Abb. 18 *Werden Sensoren einander gegenüber montiert, muss ein min. Abstand von 6 x Sn (Nominal Schaltabstand) eingehalten werden*

Lieferumfang und kompatible Komponenten

Lieferumfang

- Induktiver Näherungsschalter
- 2 Muttern
- Verpackung: Kunststoffbeutel

Mit CARLO GAVAZZI kompatible Komponenten

Zubehör für Sensoren mit Stecker

	PVC	PUR
Stecker 3 polig, gewinkelt, 2 m Meter Kabel	**CONB13NF-A2**	**CONB13NF-A2P**
Stecker 3 polig, gewinkelt, 5 m Meter Kabel	**CONB13NF-A5**	**CONB13NF-A5P**
Stecker 3 polig, gewinkelt, 10 m Meter Kabel	**CONB13NF-A10**	**CONB13NF-A10P**
Stecker 3 polig, gewinkelt, 15 m Meter Kabel	**CONB13NF-A15**	**CONB13NF-A15P**
Stecker 3 polig, gerade, 2 m Meter Kabel	**CONB13NF-S2**	**CONB13NF-S2P**
Stecker 3 polig, gerade, 5 m Meter Kabel	**CONB13NF-S5**	**CONB13NF-S5P**
Stecker 3 polig, gerade, 10 m Meter Kabel	**CONB13NF-S10**	**CONB13NF-S10P**
Stecker 3 polig, gerade, 15 m Meter Kabel	**CONB13NF-S15**	**CONB13NF-S15P**

Für weitere Informationen lesen Sie bitte die Datenblätter für Zubehör - Anschlussstecker - Typ CONB1....

COPYRIGHT ©2019
Änderungen vorbehalten. PDF-Download: www.productselection.net