Induktive Näherungsschalter
Erhöhter Schaltabstand, vernickeltes Messinggehäuse
Typen ICB, M12

CARLO GAVAZZI

- **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**

CE c UL us LISTED

Produktbeschreibung

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.

Bestellschlüssel

ICB12S30F04NOM1

- **Typ**
- **Gehäuseform**
- **Gehäusematerial**
- **Gehäusegröße**
- **Gehäuselänge**
- **Gewindelänge**
- **Detektionsprinzip**
- **Schaltabstand**
- **Ausgangstyp**
- **Ausgangskonfiguration**
- **Anschluss-Typ**

Typenwahl

Anschluss	Bauform	Schaltabstand S_n	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]	**ICB12S30F04NOM1**	**ICB12S30F04POM1**	**ICB12S30F04NCM1**	**ICB12S30F04PCM1**
Stecker	Kurz	8 mm [2]	**ICB12S30N08NOM1**	**ICB12S30N08POM1**	**ICB12S30N08NCM1**	**ICB12S30N08PCM1**
Kabel	Lang	4 mm [1]	**ICB12L50F04NO**	**ICB12L50F04PO**	**ICB12L50F04NC**	**ICB12L50F04PC**
Kabel	Lang	8 mm [2]	**ICB12L50N08NO**	**ICB12L50N08PO**	**ICB12L50N08NC**	**ICB12L50N08PC**
Stecker	Lang	4 mm [1]	**ICB12L50F04NOM1**	**ICB12L50F04POM1**	**ICB12L50F04NCM1**	**ICB12L50F04PCM1**
Stecker	Lang	8 mm [2]	**ICB12L50N08NOM1**	**ICB12L50N08POM1**	**ICB12L50N08NCM1**	**ICB12L50N08PCM1**

[1] Für bündigen Einbau in Metall

[2] Für nicht bündigen Einbau in Metall

Technische Daten

Nenn-Betriebsspannung (U_b)	10 bis 36 VDC (einschl. Restw.)
Restwelligkeit	≤ 10%
Ausgangsstrom (I_e)	≤ 200 mA @ 50°C (≤ 150 mA @ 50-70°C)
Sperrstrom (I_r)	≤ 50 µA
Leerlaufstrom (I_o)	≤ 15 mA
Spannungsabfall (U_d)	Max. 2,5 VDC @ 200 mA
Schutz vor	Verpolung, Kurzschluss und Transienten
Bemessungsstoßspannung	1 kV/0,5 J
Einschaltverzögerung (t_v)	≤ 20 ms
Arbeitsfrequenz (f)	≤ 2000 Hz

Funktionsanzeige Schaltausgang EIN	
Schließerversion (NO)	gelbe LED leuchtet dauerhaft Objekt im Erfassungsbereich
Öffnerversion (NC)	Objekt nicht im Erfassungsbereich
Funktionsanzeige für Kurzschluss/Überlast	LED blinkt
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)	$0{,}9 \times S_r \le S_u \le 1{,}1 \times S_r$
Wiederholgenauigkeit (R)	≤ 10%
Schalthysterese (H) (Hysterese)	1 bis 20% des Schaltabstandes
Umgebungstemperatur	
Betrieb	-25° bis +70°C
Lagerung	-30° bis +80°C

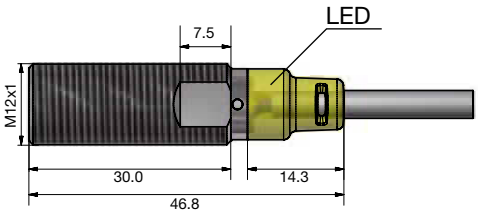
CARLO GAVAZZI

Technische Daten (Forts.)

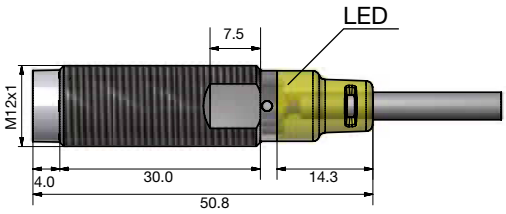
Vibration und Stoßfestigkeit	IEC 60947-5-2/7.4
Gehäusematerial	
Gehäuse	Vernickeltes Messing
Stirnfläche	Thermoplast. Polyester, grau
Anschluss	
Kabel	Ø4,1 x 2 m, 3 x 0,25 mm², PVC grau, ölbeständig
Steckverbinder	M12 x 1
Schutzart	IP 67
Gewicht (einschl. Kabel/Muttern)	
Kabel	Max. 120 g
Steckverbinder	Max. 30 g
Abmessungen	Siehe Abbildungen unten

Anzugsdrehmoment	10 Nm
Zulassungen	cULus (UL508) Eine CCC Zulassung ist nicht erforderlich für Sensoren mit einer Betriebsspannung ≤ 36 V
EMV Schutz	Nach IEC 60947-5-2
IEC 61000-4-2 (ESD)	8 KV Luftentladung, 4 KV Kontaktentladung
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
$MTTF_d$	750 Jahre bei 50°C (122°F)

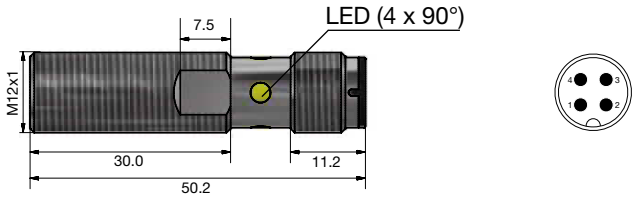
Abmessungen (mm)



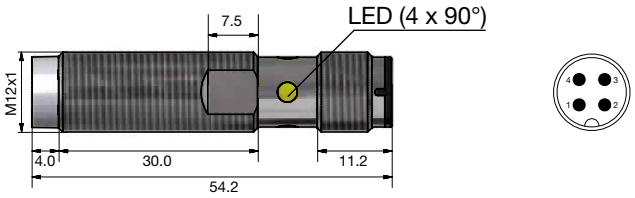
Kurze Ausführung, bündiger Einbau, Kabel



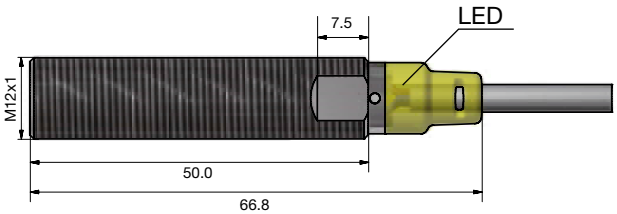
Kurze Ausführung, Nicht bündiger Einbau, Kabel



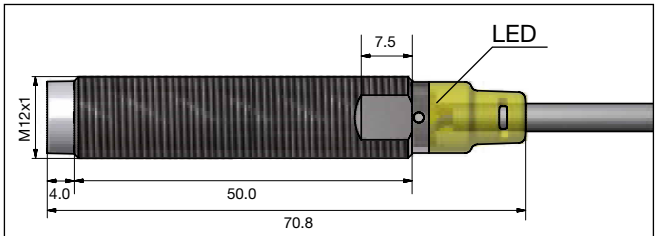
Kurze Ausführung, bündiger Einbau, Steckversion



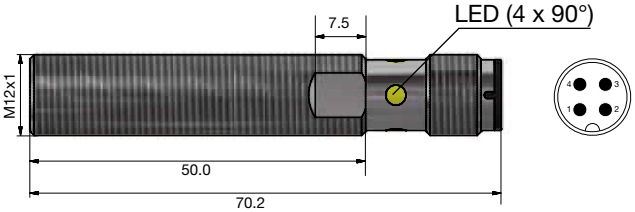
Kurze Ausführung, Nicht bündiger Einbau, Steckversion



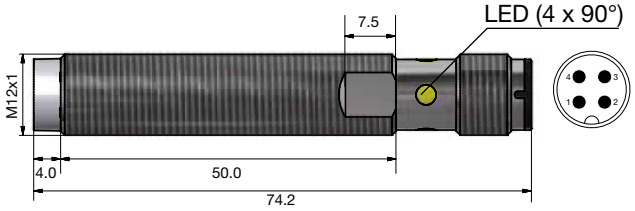
Lange Ausführung, bündiger Einbau, Kabel



Lange Ausführung, Nicht bündiger Einbau, Kabel



Lange Ausführung, bündiger Einbau, Steckversion



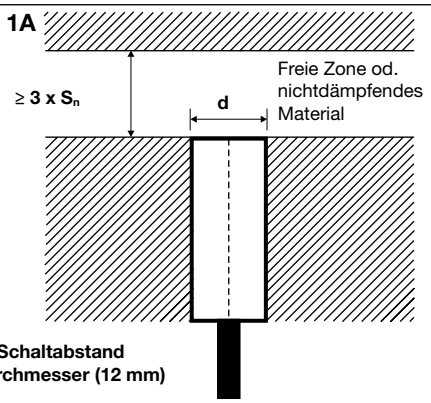
Lange Ausführung, Nicht bündiger Einbau, Steckversion

CARLO GAVAZZI

Montage

Werden bündige Sensoren in dämpfendem Material eingebaut, sollten diese entsprechend Abbildung 1A montiert werden.

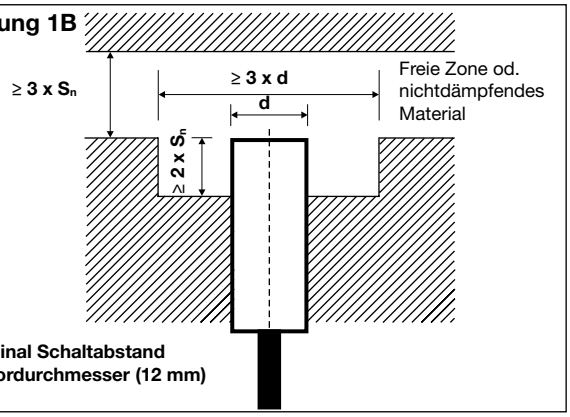
Abbildung 1A



S_n : Nominal Schaltabstand
d : Sensordurchmesser (12 mm)

Werden nichtbündige Sensoren in dämpfendem Material eingebaut, sollten diese entsprechend Abbildung 1B montiert werden.

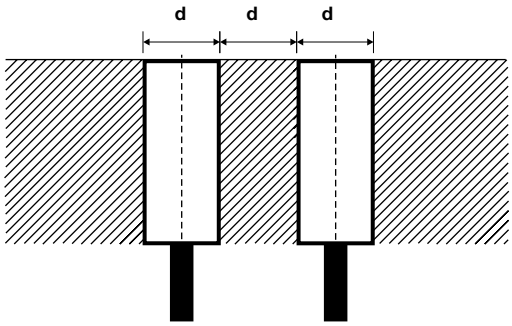
Abbildung 1B



S_n : Nominal Schaltabstand
d : Sensordurchmesser (12 mm)

Werden mehrere bündige Sensoren in dämpfendem Material eingebaut, sollten diese entsprechend Abbildung 2A montiert werden.

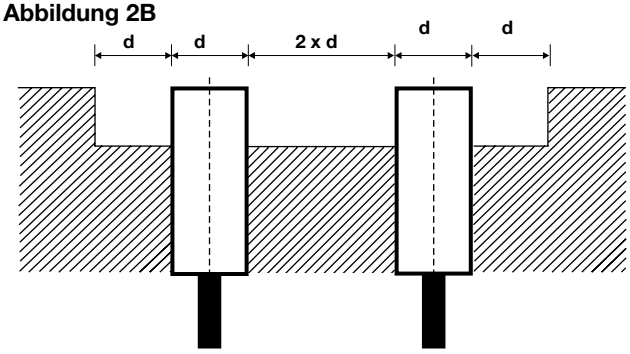
Abbildung 2A



d : Sensordurchmesser (12 mm)

Werden mehrere nichtbündige Sensoren in dämpfendem Material eingebaut, sollten diese entsprechend Abbildung 2B montiert werden.

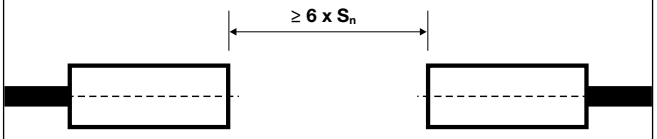
Abbildung 2B



d : Sensordurchmesser (12 mm)

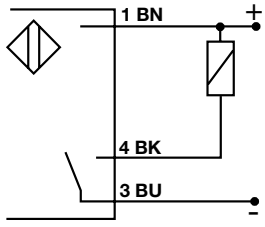
Werden Sensoren einander gegenüber montiert, muss ein min. Abstand von 6 x Sn (Nominal Schaltabstand) eingehalten werden (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3

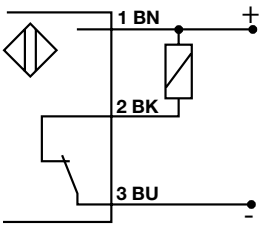


S_n : Nominal Schaltabstand

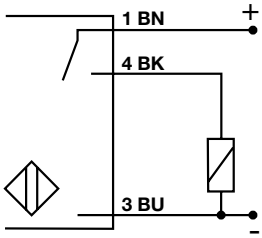
Schaltbilder



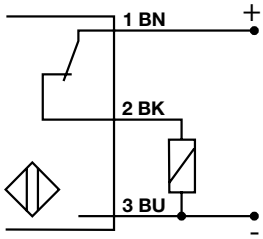
NPN - Schließer



NPN - Öffner



PNP - Schließer



PNP - Öffner

CARLO GAVAZZI

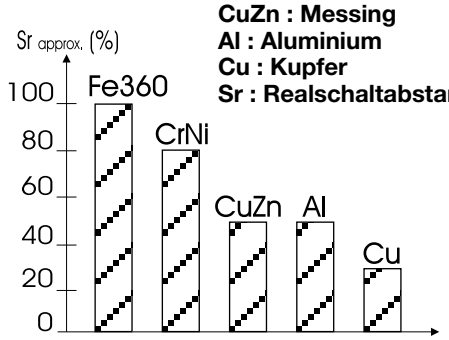
Reduktionsfaktoren

Der angegebene Schaltabstand reduziert sich bei Erfassung anderer Metalle als Fe360.

Die wichtigsten Reduktionsfaktoren für induktive Sensoren sind im Abbildung 4 angeführt.

Abbildung 4

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



Zubehör für Sensoren mit Stecker

Stecker 3 polig, gewinkelt, 2 Meter Kabel	**CONM13NF-A2**
Stecker 3 polig, gewinkelt, 5 Meter Kabel	**CONM13NF-A5**
Stecker 3 polig, gewinkelt, 10 Meter Kabel	**CONM13NF-A10**
Stecker 3 polig, gerade, 2 Meter Kabel	**CONM13NF-S2**
Stecker 3 polig, gerade, 5 Meter Kabel	**CONM13NF-S5**

Für weitere Informationen lesen Sie bitte die Datenblätter für Zubehör.

Lieferumfang

- Induktiver Näherungsschalter ICB.
- 2 Muttern, vernickeltes Messing
- Verpackung: Kunststoffbeutel