Sensori di prossimità induttivi

Distanza di rilevamento aumentato

ICB18xxxx12/20xxx

- Disponibile in M18 con custodia in ottone nichelato
- Distanza di attivazione: 12 … 20 mm quasi a filo o parzialmente schermato
- Versioni con corpo corto o lungo
- Tensione nominale: Da 10 - 36 VCC
- Uscita: PNP / NPN, DC 200 mA
- Normalmente aperto o Normalmente chiuso
- Indicazione a LED per uscita attivata, cortocircuito e sovraccarico
- Indicatore di setup
- Protezione elettrica: inversione di polarità, cortocircuito, transitori
- Versioni a cavo e connettore
- Certificazione CSA per ambienti potenzialmente esplosivi

Description

Una famiglia di sensori di prossimità induttivi in alloggiamenti in ottone nichelato standard industriale. E' in grado di controllare applicazioni che richiedono una distanza di scatto incrementata.

Uscita: transistor a collettore aperto, tipo NPN o PNP. Riduzione dei tempi di fermo macchina grazie a un minor rischio di danni meccanici.

Part selection key

I	-	Sensore di prossimità induttivo
C	-	Custodia cilindrico filettata
B		Custodia in ottone nichelato
12	-	Dimensioni della custodia (mm)
X	S30	Custodia corta, 30 mm thread lenght
	L50	Custodia lunga, 50 mm thread lenght
X	F	Principio di rilevamento: quasi a filo
	N	Principio di rilevamento: parzialemente schermato
X	12	Distanza di attivazione: 12 mm
	20	Distanza di attivazione: 20 mm
X	N	Tipo di uscita: NPN
	P	Tipo di uscita: PNP
X	O	Configurazione di uscita: normalmente aperto
	C	Configurazione di uscita: normalmente chiuso
X		Connessione: cavo, 2 m
	M1	Connessione: connettore, M12, 4 pins

Part selection

Connessione	Tipo de custodia	Distanza di attivazione nominale	Codice di ordinazione NPN, Normalmente aperto	Codice di ordinazione PNP, Normalmente aperto	Codice di ordinazione NPN, Normalmente chiuso	Codice di ordinazione PNP, Normalmente chiuso
Cavo	Corto	6 mm [1]	ICB18S30F12NO	ICB18S30F12PO	ICB18S30F12NC	ICB18S30F12PC
		10 mm [2]	ICB18S30N20NO	ICB18S30N20PO	ICB18S30N20NC	ICB18S30N20PC
Connettore	Corto	6 mm [1]	ICB18S30F12NOM1	ICB18S30F12POM1	ICB18S30F12NCM1	ICB18S30F12PCM1
		10 mm [2]	ICB18S30N20NOM1	ICB18S30N20POM1	ICB18S30N20NCM1	ICB18S30N20PCM1
Cavo	Lungo	6 mm [1]	ICB18L50F12NO	ICB18L50F12PO	ICB18L50F12NC	ICB18L50F12PC
		10 mm [2]	ICB18L50N20NO	ICB18L50N20PO	ICB18L50N20NC	ICB18L50N20PC
Connettore	Lungo	6 mm [1]	ICB18L50F12NOM1	ICB18L50F12POM1	ICB18L50F12NCM1	ICB18L50F12PCM1
		10 mm [2]	ICB18L50N20NOM1	ICB18L50N20POM1	ICB18L50N20NCM1	ICB18L50N20PCM1

[1] Per montaggio quasi a filo in metallo

[2] Per montaggio parzialmente schermato in metallo

Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. Content subject to change without notice (23.01.2025)

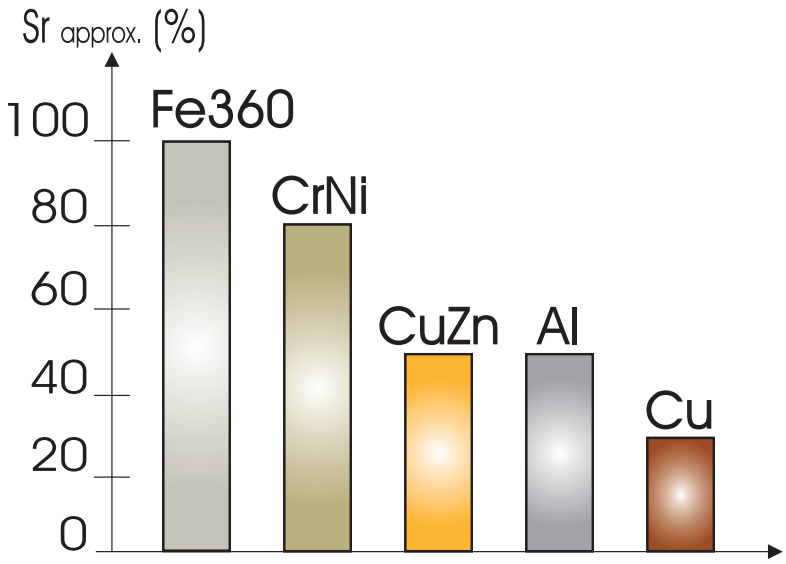
Caratteristiche

Dati di principali operativi

Principio di funzionamento	Sensore induttivo
Dettagli del principio di funzionamento	• Quasi a filo • Parzialmente schermato
Rilevamento	
Campo nominale di attivazione (S_n)	12 mm quasi a filo 20 mm parzialemente schermato
Campo reale di attivazione (S_r)	$0.9 \times S_n \leq S_r \leq 1.1 \times S_n$
Campo effettivo di attivazione (S_u)	$0.9 \times S_r \leq S_u \leq 1.1 \times S_r$
Campo operativo di attivazione (S_a)	$0 \leq S_a \leq 0.81 \times S_n$
Isteresi	0 a 20 % della distanza di attivazione
Frequenza di funzionamento	Quasi a filo ≤ 600 Hz Parzialemente schermato ≤ 700 Hz
Ripetibilità (R)	≤ 10 %

Fattori di correzione

La distanza di attivazione nominale risulta ridotta se si utilizzano metalli og leghe diverse da Fe360. Nel grafico sono riportati i più importanti fattori di correzione per i sensore di prossimità induttivi.
La distanza di attivazione S_n si riferisce a condizioni di misura ben definite. I seguenti dati devono essere considerati come linee guida generali.



FE360: Acciaio
CrNi: Cromo-Nickel
CuZn: Ottone
Al: Alluminio
Cu: Rame
Sr: Distanza di attivazione reale

Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. I contenuto può essere modificato (23.01.2025)

Dati elettrici

Alimentazione	
Tensione di alimentazione (U_b)	10 - 36 VCC (Ripple incl.)
Ripple (U_{rpp})	≤ 10%
Assorbimento (I_o)	≤ 15 mA
Ritardo all´avvio	20 ms
Uscite	
Corrente di uscita (I_e)	≤ 200 mA @ 50° C (≤ 150 mA @ 50-70° C)
Corrente di perdita (I_r)	≤ 50 µA
Caduta di tensione (U_d)	Max 2.5 VDC @ 200 mA

Dati ambientali

Temperatures ambientali	
Funzionamento	-25°C... +70°C (-13°F... +158°F)*
Immagazzinaggio	-30°C ... +80°C (-22°F ... +176°F)*
Umidità ambientale	
Funzionamento	≤ 95%**
Immagazzinaggio	≤ 95%**
Influenze meccaniche	
Vibrazioni	Secondo EN IEC 60947-5-2 / 8.4
Urti	Secondo EN IEC 60947-5-2 / 8.4
Categorizzazione	
Grado di protezione	IP67 (EN IEC 60529; EN IEC 60947-1)
EMC	
Protezione	Inversione di polarità, cortocircuito, transitori
Transitorio di tensione	1 kV / 0.5 J
Standard di immunità EMC	EN IEC 60947-5-2 / EN IEC 61000-6-2
Test di immunità EMC	
Scarica elettrostatica (ESD)	>± 8 kV in aria, >± 4 kV contatto (IEC 61000-4-2, EN IEC 60947-1)
Radiofrequenze irradiate	3 V/m (IEC 61000-4-3, EN IEC 60947-1)
Immunitá ai disturbi	2 kV / 5 kHz (IEC 61000-4-4, EN IEC 60947-1)
Radio frezuenza condotta	3 Vrms (IEC 61000-4-6, EN IEC 60947-1)
Frequenza campi magnetici	30 A/m (IEC 61000-4-8, EN IEC 60947-1)

* Non piegare il cavo a temperature inferiori a -10°C
** Senza formazione di ghiaccio o condensa

Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. I contenuto può essere modificato (23.01.2025)

Struttura

Custodia

Custodia	
Custodia	Cylindrical with threaded barrel
Corpo	Ottone nichelato
Fronte	Poliestere termoplastico grigio
LED	1, Yellow
Dimensioni	M18 x 1
Lunghezza del filetto	30 mm (Corpo corto) 50 mm (Corpo lungo)
Lunghezza totale	≤ 81 mm versione a cavo ≤ 74 mm versione a connettore
Peso (cavo/dadi incluisi)	≤ 150 g, cavo ≤ 80 g, connettore
Collegamenti	
Cavo	Ø 4.1 x 2 m, 3 x 0.25 mm^2, PVC grigio, resistente all'olio
Connettore	M12 x 1
Coppia di serraggio max.	Distanza dalla faccia sensibile: 0 - 9 mm: 15 Nm > 9 mm: 25 Nm

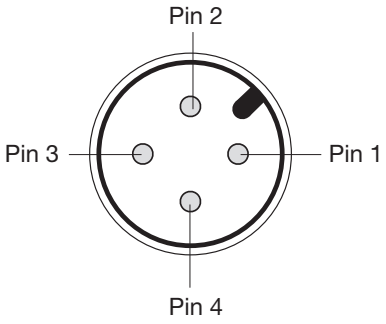
Indicazione LED

LED attivato, giallo	Versione NA	Target presente
	Versione NC	Target non presente
LED lampeggiante @ 2 Hz	Cortocircuito/sovraccarico	
Funzione di setup versione NA	LED lampeggiante @ 0,67 Hz	$0.8 \times S_n < S_r \leq S_n$
	LED attivato	$0 \leq S_r \leq 0.8 \times S_n$ (installazione più sicura)
Funzione di setup versione NC	LED lampeggiante @ 0.67 Hz	$0.8 \times S_n < S_r \leq S_n$
	LED attivato	$0 \leq S_r \leq 0.8 \times S_n$ (installazione più sicura)

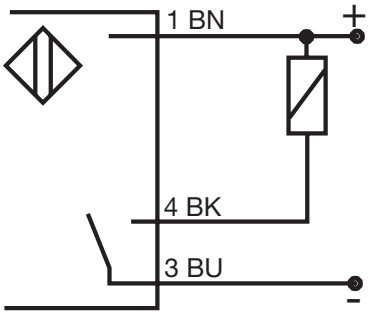
Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. I contenuto può essere modificato (23.01.2025)

Collegamenti e cablaggio

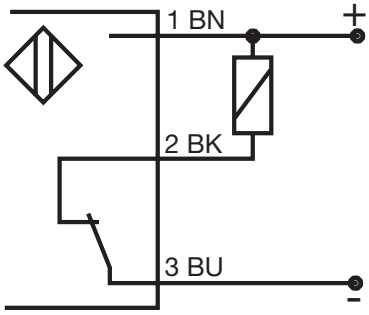
Versione connettore



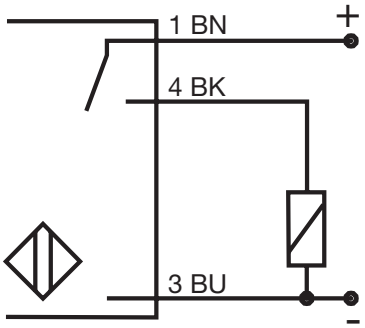
NPN - Normalmente aperto



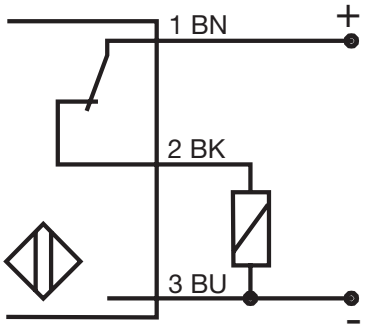
NPN - Normalmente chiuso



PNP - Normalmente aperto



PNP - Normalmente chiuso

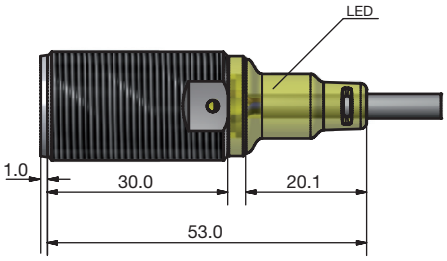


BN = Marrone
BK = Nero
BU = Azzurro

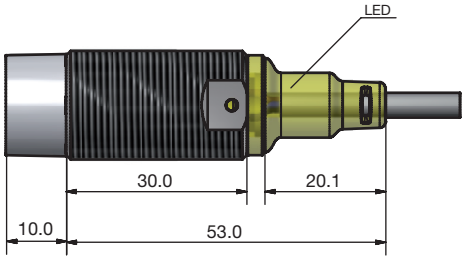
Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. I contenuto può essere modificato (23.01.2025)

Dimensioni in mm (pollici)

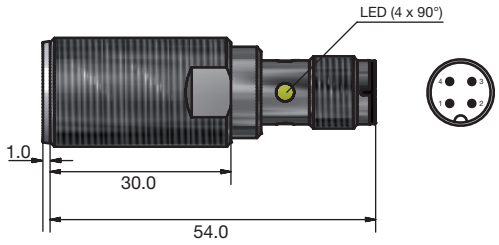
Corpo corto, quasi a filo, cavo



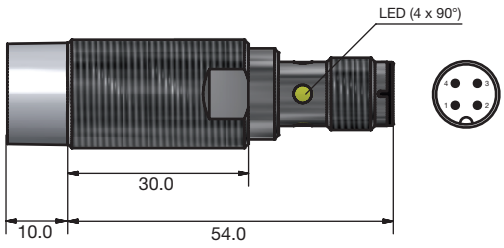
Corpo corto, parzialmente schermato, cavo



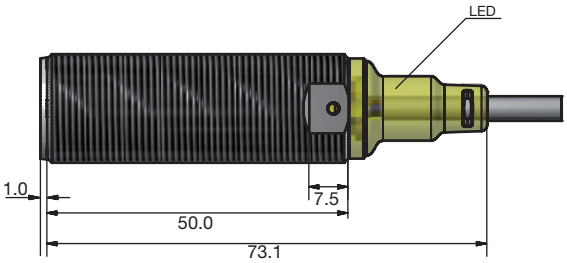
Corpo corto, quasi a filo, connettore



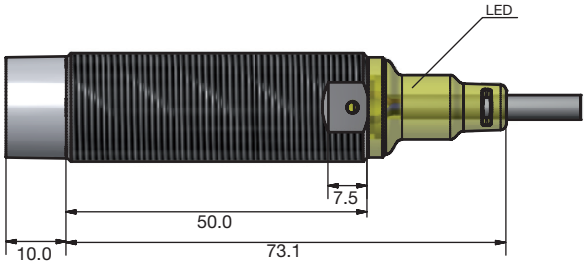
Corpo corto, parzialmente schermato, connettore



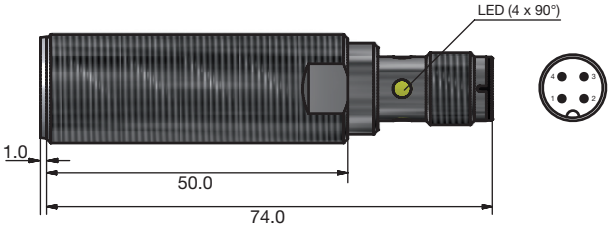
Corpo lungo, quasi a filo, cavo



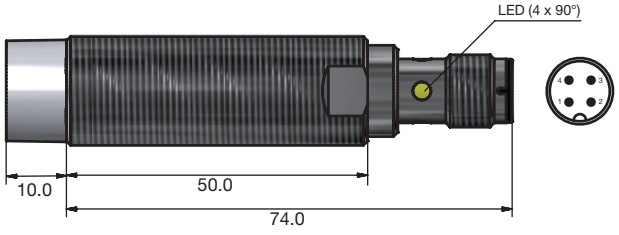
Corpo lungo, parzialmente schermato, cavo



Corpo lungo, quasi a filo, connettore



Corpo lungo, parzialmente schermato, connettore



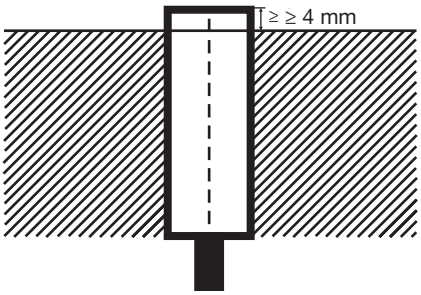
Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. I contenuto può essere modificato (23.01.2025)

Compatibilità e conformità

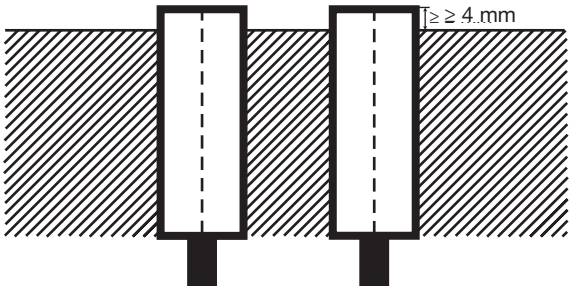
Omologazioni e marchi

Riferimento generale	Sensore progettato conformemente a EN IEC 60947-5-2 e EN IEC 60947-1. CCC non è richiesto per i prodotti con tensione di alimentazione ≤ 36 V
$MTTF_d$	850 years @ 50°C (+122°F) (EN ISO 13849-1, SN 29500)
Marchio CE	CE
Omologazioni	c UL us LISTED
CSA	C SP US

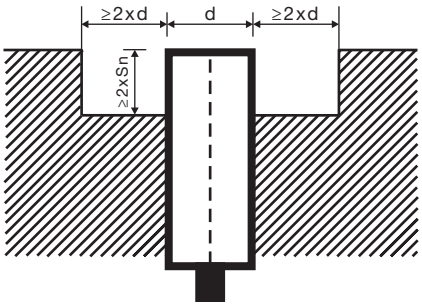
Installazione



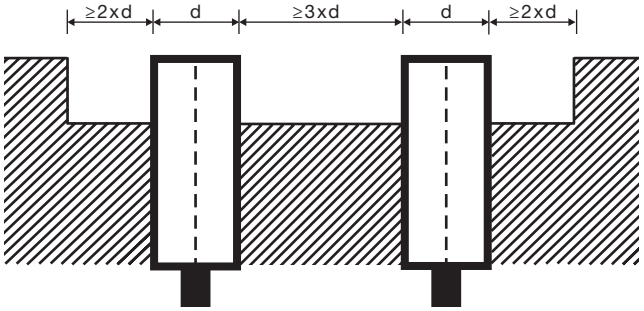
Sensore a montaggio quasi a filo, quando installato in materiale schermante



Sensori a montaggio quasi a filo, quando installati insieme in materiale schermante

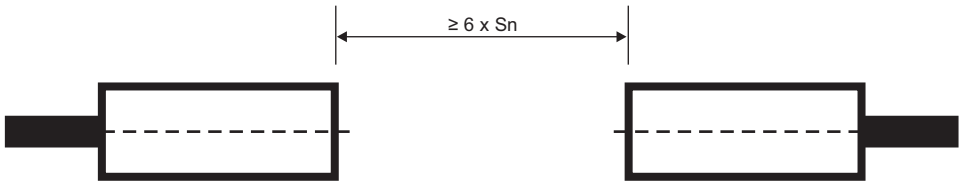


Sensore parzialmente schermato, quando installato in materiale schermante
d = diametro del sensore
S_n = distanza di attivazione nominale



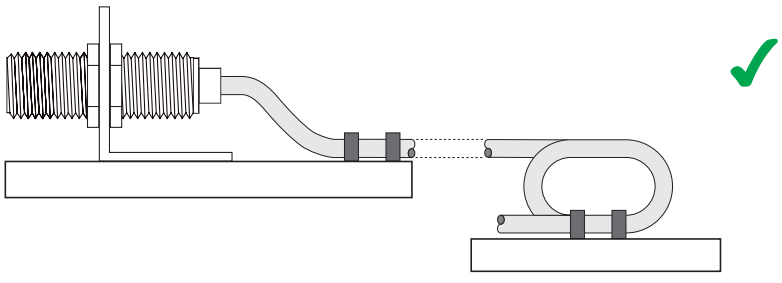
Sensori parzialmente schermati quando installati insieme in materiale schermante
d = diametro del sensore
S_n = distanza di attivazione nominale

Sensori installati uno di fronte all´altro



Per sensori installati uno de fronte all'altro, deve essere rispettato uno spazio minimo de 6 x la distanza di attivazione nominale (S_n)

Versione cavo



Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. I contenuto può essere modificato (23.01.2025)

Accessori in dotazione e componenti compatibili

Accessori in dotazione

- Sensore di prossimità induttivo
- 2 dadi
- 2 rondelle
- Imballo: Sacchetto in plastico

Accessori

- Tipo de connettore serie CONx... da acquistare separatamente
- Staffa di montaggio AMB... da acquistare separatamente

Maggiori informazioni

Staffe di montaggio	http://cga.pub/?34ce3c	
Connettore	http://cga.pub/?06ec47	
Sito web di Carlo Gavazzi	www.gavazziautomation.com	

Please refer to the user manual for in-depth explanations.

Carlo Gavazzi Industri A/S. COPYRIGHT ©2025. I contenuto può essere modificato (23.01.2025)