

ICS08 3 fili CC



Sensori di prossimità induttivi miniaturizzati



Vantaggi

- **Famiglia completa.** Disponibile in M8 filettato con custodia in robusto acciaio inossidabile e distanza operativa da 1 a 4mm.
- **Facile da installare.** Disponibile in versione a filo o non a filo. L'utente può scegliere tra corpo corto o lungo, con cavo da 2m in PVC o versione con connettore M8. Corpo corto versione con connettore M12.
- **Massima precisione.** Il microcontrollore, presente di serie in tutti i sensori, garantisce massima stabilità alle variazioni delle condizioni ambientali e assicura un'elevata ripetibilità delle misure in tutto il range di temperatura da -25 a +80°C.
- **Diagnostica integrata** con identificazione di condizioni di corto-circuito o sovraccarico attraverso il lampeggio del LED
- **Personalizzabile su specifiche richieste degli OEM:** lunghezze e materiali dei cavi diversi, etichettature personali, soluzioni pig-tail con cavi e connettori speciali.

Descrizione

La serie ICS08 rappresenta la soluzione ottimale per l'automazione industriale in applicazioni in cui lo spazio è limitato ma è necessaria una lunga distanza di commutazione, inclusi tool-selection e macchine tessili. L'elettronica avanzata è racchiusa in un robusto alloggiamento in acciaio inossidabile. La disponibilità dei connettori M8-plug, M12-plug e 2m-PVC su corpo corto o lungo consentono flessibilità di montaggio.

Uscita: transistor a collettore aperto, tipo NPN o PNP.

Applicazioni

- Rilevamento della presenza di oggetti di metallo, senza contatto, in applicazioni industriali legate al controllo della posizione o alla rivelazione di parti in movimento della macchina
- Particolarmente adatti al controllo della velocità di rotazione, grazie all'elevata frequenza di commutazione



Riferimenti

Codice per l'ordine



Comporre il codice, inserendo al posto del simbolo il carattere dell'opzione corrispondente desiderata.

Codice	Opzione	Descrizione
I	-	Sensore induttivo
C	-	Custodia cilindrica con corpo filettato
S	-	Custodia in acciaio inossidabile
08	-	Custodia M8
<input type="checkbox"/>	S30	Corpo corto con lunghezza filetto di 30 mm
<input type="checkbox"/>	L45	Corpo lungo con lunghezza filetto di 45 mm
<input type="checkbox"/>	F	Totalmente schermato
<input type="checkbox"/>	N	Parzialmente schermato
<input type="checkbox"/>	01	Distanza di attivazione 1mm
<input type="checkbox"/>	02	Distanza di attivazione 2mm
<input type="checkbox"/>	04	Distanza di attivazione 4mm
<input type="checkbox"/>	NO	NPN - uscita normalmente aperta
<input type="checkbox"/>	NC	NPN - uscita normalmente chiusa
<input type="checkbox"/>	PO	PNP - uscita normalmente aperta
<input type="checkbox"/>	PC	PNP - uscita normalmente chiusa
<input type="checkbox"/>	M5	Connettore M8
<input type="checkbox"/>	(nulla)	2m cavo PVC

Possono essere utilizzati altri caratteri per le versioni speciali.

Guida alla selezione

M8 range standard, corpo corto

Connes- sione	Dist. di att. nom. Sn	Princi- pio di rileva- mento	Codice di ordina- zione NPN, Normalmente aperto	Codice di ordina- zione PNP, Normalmente aperto	Codice di ordina- zione NPN, Normalmente chiuso	Codice di ordina- zione PNP, Normalmente chiuso
Cavo	1 mm	Total- mente scher- mato	ICS08S30F01NO	ICS08S30F01PO	ICS08S30F01NC	ICS08S30F01PC
Connet- tore			ICS08S30F01NOM5	ICS08S30F01POM5	ICS08S30F01NCM5	ICS08S30F01PCM5
Cavo	2 mm	Parzial- mente scher- mato	ICS08S30N02NO	ICS08S30N02PO	ICS08S30N02NC	ICS08S30N02PC
Connet- tore			ICS08S30N02NOM5	ICS08S30N02POM5	ICS08S30N02NCM5	ICS08S30N02PCM5



M8 range standard, corpo lungo

Connessione	Dist. di att. nom. Sn	Principio di rilevamento	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	1 mm	Totalmente schermato	ICS08L45F01NO	ICS08L45F01PO	ICS08L45F01NC	ICS08L45F01PC
Connettore			ICS08L45F01NOM5	ICS08L45F01POM5	ICS08L45F01NCM5	ICS08L45F01PCM5
Cavo	2 mm	Parzialmente schermato	ICS08L45N02NO	ICS08L45N02PO	ICS08L45N02NC	ICS08L45N02PC
Connettore			ICS08L45N02NOM5	ICS08L45N02POM5	ICS08L45N02NCM5	ICS08L45N02PCM5

M8 range esteso, corpo corto

Connessione	Dist. di att. nom. Sn	Principio di rilevamento	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	2 mm	Totalmente schermato	ICS08S30F02NO	ICS08S30F02PO	ICS08S30F02NC	ICS08S30F02PC
Connettore			ICS08S30F02NOM5	ICS08S30F02POM5	ICS08S30F02NCM5	ICS08S30F02PCM5
Cavo	4 mm	Parzialmente schermato	ICS08S30N04NO	ICS08S30N04PO	ICS08S30N04NC	ICS08S30N04PC
Connettore			ICS08S30N04NOM5	ICS08S30N04POM5	ICS08S30N04NCM5	ICS08S30N04PCM5

M8 range esteso, corpo lungo

Connessione	Dist. di att. nom. Sn	Principio di rilevamento	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	2 mm	Totalmente schermato	ICS08L45F02NO	ICS08L45F02PO	ICS08L45F02NC	ICS08L45F02PC
Connettore			ICS08L45F02NOM5	ICS08L45F02POM5	ICS08L45F02NCM5	ICS08L45F02PCM5
Cavo	4 mm	Parzialmente schermato	ICS08L45N04NO	ICS08L45N04PO	ICS08L45N04NC	ICS08L45N04PC
Connettore			ICS08L45N04NOM5	ICS08L45N04POM5	ICS08L45N04NCM5	ICS08L45N04PCM5



Connettore M12

Codice per l'ordine

ICS08S30 **PO M1**

Comporre il codice, inserendo al posto del simbolo il carattere dell'opzione corrispondente desiderata.

Codice	Opzione	Descrizione
I	-	Sensore induttivo
C	-	Custodia cilindrica con corpo filettato
S	-	Custodia in acciaio inossidabile
08	-	Custodia M8
S30	-	Corpo corto con lunghezza filetto di 30 mm
<input type="checkbox"/>	F	Totalmente schermato
	N	Parzialmente schermato
<input type="checkbox"/>	15	Distanza di attivazione 1.5mm
	02	Distanza di attivazione 2mm
	25	Distanza di attivazione 2.5mm
	04	Distanza di attivazione 4mm
PO	-	PNP - uscita normalmente aperta
M1	-	Connettore M12

Possono essere utilizzati altri caratteri per le versioni speciali.

Guida alla selezione

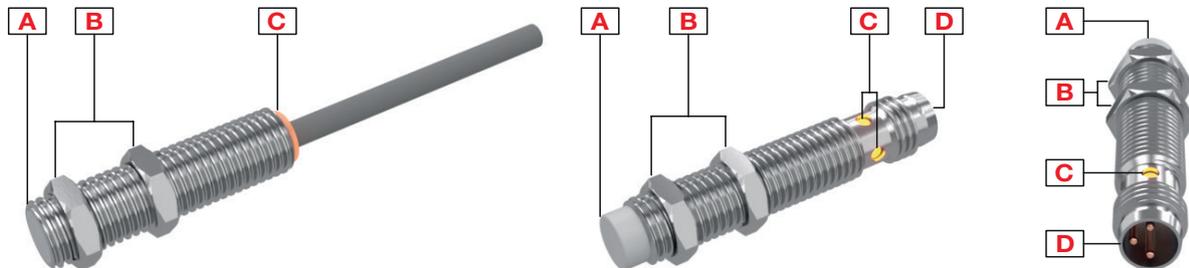
M8 range standard, corpo corto

Connessione	Dist. di att. nom. Sn	Principio di rilevamento	Codice di ordinazione PNP, Normalmente aperto
Connettore M12	1.5 mm	Totalmente schermato	ICS08S30F15POM1
	2.5 mm	Parzialmente schermato	ICS08S30N25POM1

M8 range esteso, corpo corto

Connessione	Dist. di att. nom. Sn	Principio di rilevamento	Codice di ordinazione PNP, Normalmente aperto
Connettore M12	2 mm	Totalmente schermato	ICS08S30F02POM1
	4 mm	Parzialmente schermato	ICS08S30N04POM1

Struttura

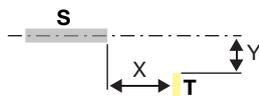


Elemento	Componente	Funzione
A	Superficie sensibile	Totalmente o parzialmente schermato
B	2 dadi	Per il montaggio dei sensori
C	LED	LED giallo: Uscita lampeggiante: indicazione di cortocircuito o sovraccarico
D	M8, 3 pin, connettore maschio M12, 4 pin, connettore maschio	Solo per le versioni con connettore

Rilevazione

Rilevamento

Distanza di attivazione nominale (S_n)	Range standard: 1mm a filo o 2mm non a filo Range esteso: 2mm a filo o 4mm non a filo
Target di riferimento	La distanza di attivazione viene misurata secondo la norma IEC 60947-5-2, utilizzando un target standard in movimento assiale. Questo target deve avere forma quadrata e uno spessore di 1 mm e deve essere in acciaio per es. Fe 360, in conformità alla ISO 630 e deve essere di un laminato rifinito. La lunghezza del lato del quadrato è uguale: – al diametro del cerchio inscritto sulla superficie attiva della faccia sensibile, oppure – a tre volte la distanza di intervento nominale S_n scegliendo il valore superiore tra i due
Campo operativo di attivazione (S_a)	$0 \leq S_a \leq 0.81 \times S_n$ (per es. con S_n di 2 mm, S_a è 0 ... 1.62 mm)
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)	$0.9 \times S_r \leq S_u \leq 1.1 \times S_r$
Deriva termica	$\leq \pm 10\%$
Isteresi (H)	1...20%



S: sensore
T: target

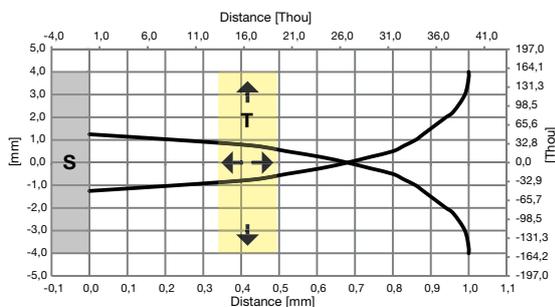


Fig. 1 Totalmente schermato, 1mm

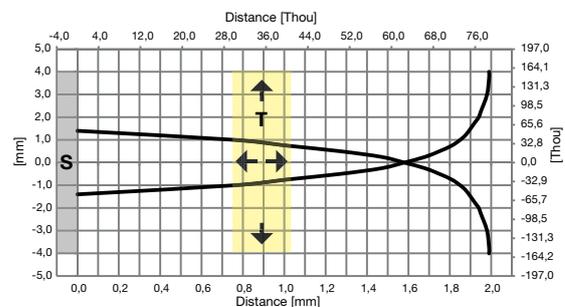


Fig. 2 Totalmente schermato, 2mm

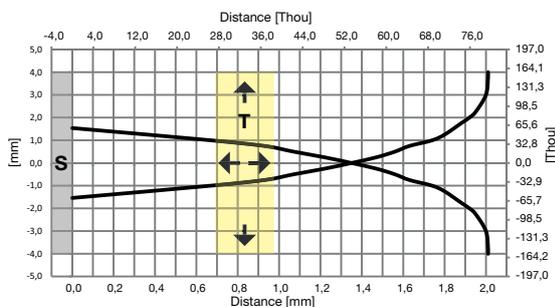


Fig. 3 Parzialmente schermato, 2mm

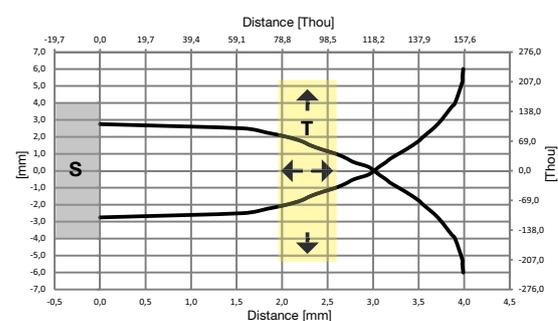


Fig. 4 Parzialmente schermato, 4mm

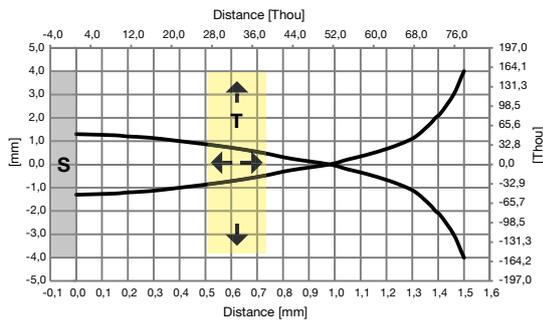


Fig. 5 Connettore M12, totalmente schermato, 1.5mm

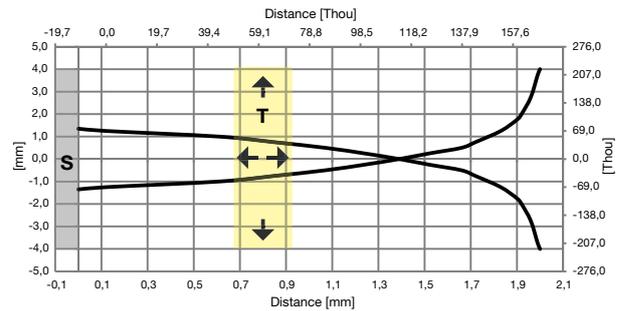


Fig. 6 Connettore M12, totalmente schermato, 2mm

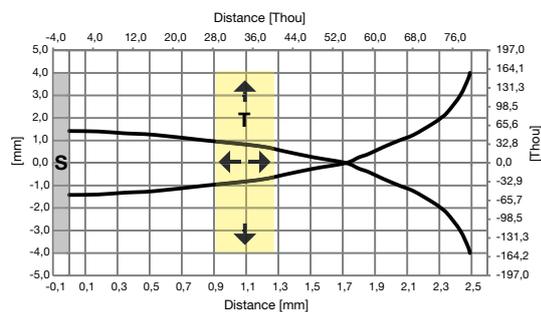


Fig. 7 Connettore M12, parzialmente schermato, 2.5mm

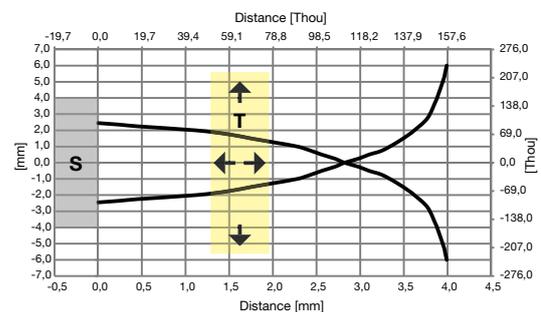
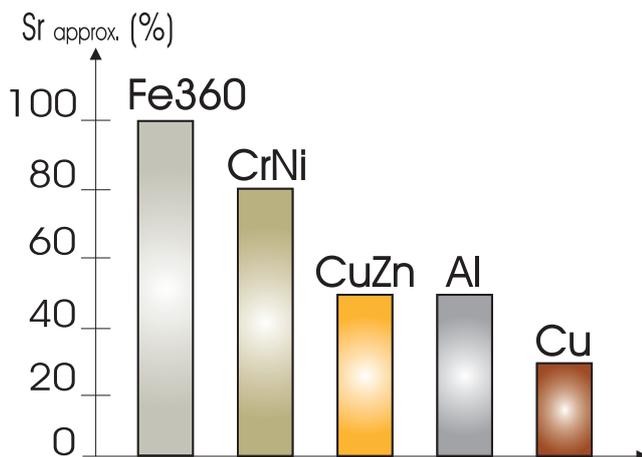


Fig. 8 Connettore M12, parzialmente schermato, 4mm

Fattori di correzione

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

Fig. 9 La distanza di attivazione nominale risulta ridotta se si utilizzano metalli o leghe diverse da Fe360. Nel grafico sono riportati i più importanti fattori di correzione per i sensori di prossimità induttivi.

Precisione

Ripetibilità (R) $\leq 5\%$



Caratteristiche

Alimentazione

Tensione di alimentazione (U_b)	10 a 36 VCC (ripple incluso)
Ripple (U_{rpp})	$\leq 10\%$
Assorbimento (I_o)	≤ 16 mA
Ritardo all'avvio (t_v)	≤ 20 ms

Uscite

Funzione di uscita	NPN o PNP
Configurazione di uscita	NA e NC
Corrente di uscita (I_o)	≤ 200 mA @ 50°C (122°F); ≤ 150 mA @ 50°C...80°C (122°F...176°F)
Corrente di perdita (I_p)	≤ 50 μ A
Caduta di tensione (U_d)	Max. 1.6 VCC @ 200 mA
Protezione elettrica	Cortocircuito, inversione di polarità, transistori e sovraccarico
Transitorio di tensione	1 kV/0.5 J

Tempo di risposta

Frequenza di funzionamento (f)	≤ 2 KHz
--------------------------------	--------------

Indicazione LED

Modalità standard

LED giallo	Uscita	Descrizione
OFF	OFF	Uscita NA, target non presente Uscita NC, target presente
ON	ON	Uscita NA, target presente Uscita NC, target non presente
Lampeggiante	f: 2Hz	Cortocircuito o sovraccarico

Ambientali

Temperatura	di funzionamento: -25° a +80°C (-13° a +176°F)	
	di immagazzinaggio: -30° a +80°C (-22° a +176°F)	
Umidità ambientale	di funzionamento: 35% a 95%	
	di immagazzinaggio: 35% a 95%	
Vibrazioni	Da 10 a 55 Hz, ampiezza 1.0 mm; sweep cycle 5 min; in direzione X, Y e Z	IEC 60068-2-6
Urti	30 G /11 ms. 10 shock in direzione X, Y e Z	IEC 60068-2-27
Grado di protezione	IP67	IEC 60529; EN 60947-1



Compatibilità e conformità

Protezione EMC IEC 60947-5-2	IEC 61000-4-2 Scarica elettrostatica	8 KV scarica elettrostatica in aria 4 KV scarica a contatto
	IEC 61000-4-3 Radiofrequenze irradiate	3 V/m
	IEC 61000-4-4 Immunità ai disturbi	2 kV
	IEC 61000-4-6 Radio frequenza condotta	3 V
	IEC 61000-4-8 Frequenza campi magnetici	30 A/m
MTTF_d	2914 anni @ 50°C (122°F)	
Approvazioni	 	
	CCC non è richiesto per i prodotti con tensione di alimentazione ≤ 36 V	

Dati meccanici

Peso (inclusi 2 dadi) max.	Versione con cavo: corto, a filo: 44.8g; corto, non a filo: 44.9g; lungo, a filo: 47g; lungo non a filo: 47.1g; Versione con connettore: corto, a filo: 16g; corto, non a filo: 16.1g; lungo, a filo: 18.4g; lungo non a filo: 18.5g.
Montaggio	Montaggio a filo o parzialmente schermato
Materiale	Corpo: acciaio inossidabile AISI304 Tappo frontale: poliestere termoplastico grigio
Coppia di serraggio max.	7 Nm

Collegamenti elettrici

Cavo	2m, 3 x 0.14 mm ² , Ø3.2 mm, PVC, grigio, resistente all'olio
Connettore	Connettore maschio M8 a scollegamento rapido, 3 pin Connettore maschio M12 a scollegamento rapido, 4 pin

Schemi di collegamento

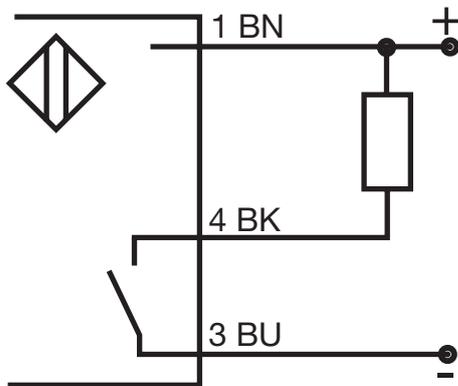


Fig. 10 NPN - Normalmente aperto

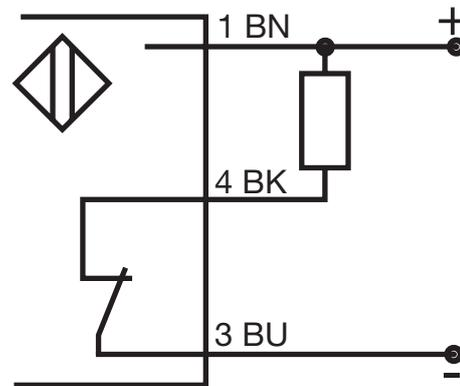


Fig. 11 NPN - Normalmente chiuso

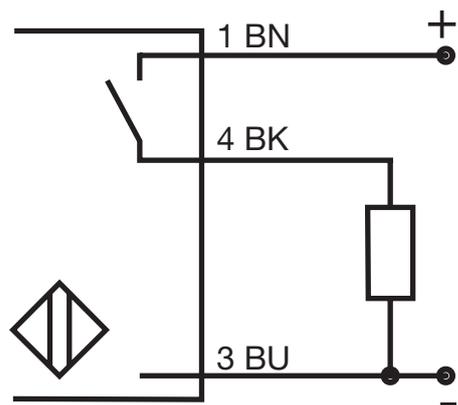


Fig. 12 PNP - Normalmente aperto

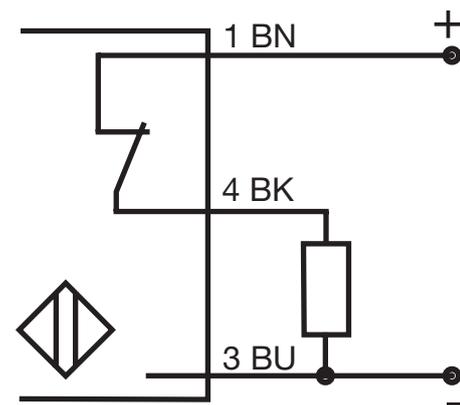


Fig. 13 PNP - Normalmente chiuso

Codice colore		
BN: marrone	BK: nero	BU: azzurro

Dimensioni

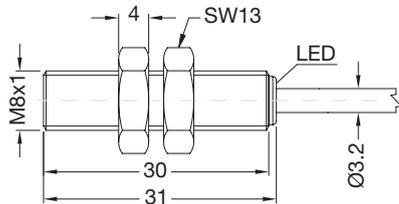


Fig. 14 Corpo corto, totalmente schermato, cavo

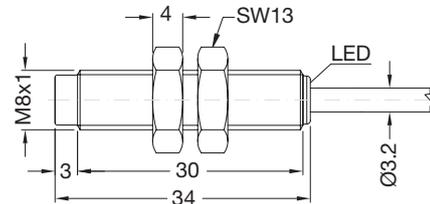


Fig. 15 Corpo corto, parzialmente schermato, cavo

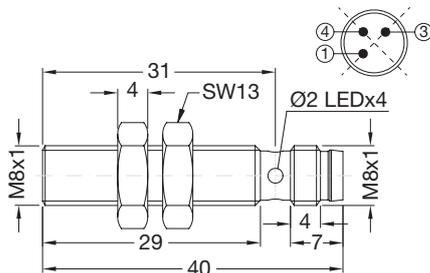


Fig. 16 Corpo corto, totalmente schermato, connettore

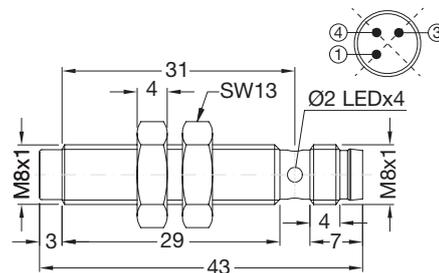


Fig. 17 Corpo corto, parzialmente schermato, connettore

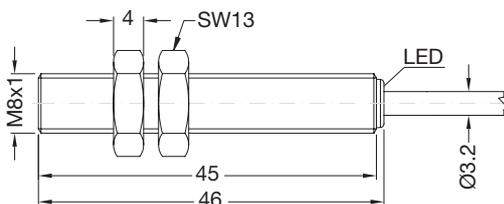


Fig. 18 Corpo lungo, totalmente schermato, cavo

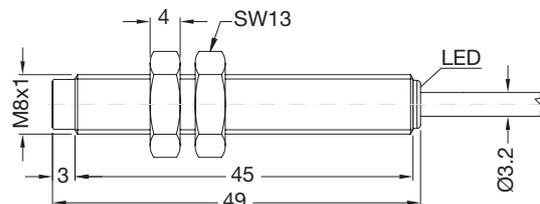


Fig. 19 Corpo lungo, parzialmente schermato, cavo

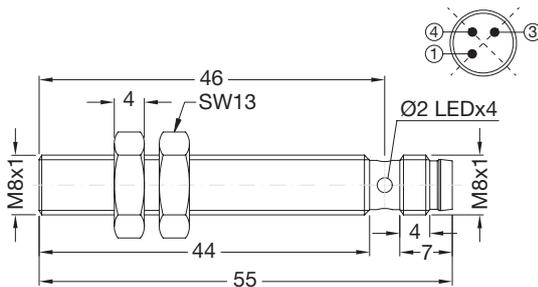


Fig. 20 Corpo lungo, totalmente schermato, connettore

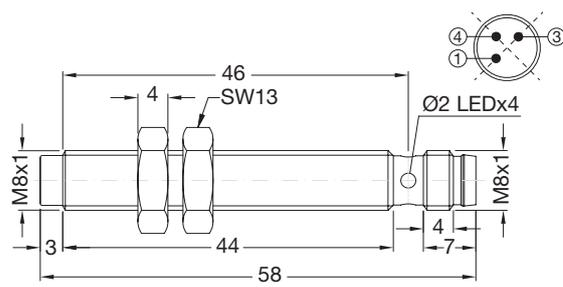


Fig. 21 Corpo lungo, parzialmente schermato, connettore

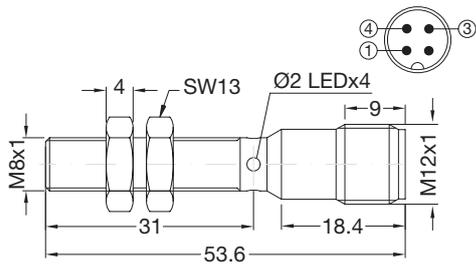


Fig. 22 Corpo corto, totalmente schermato, connettore M12

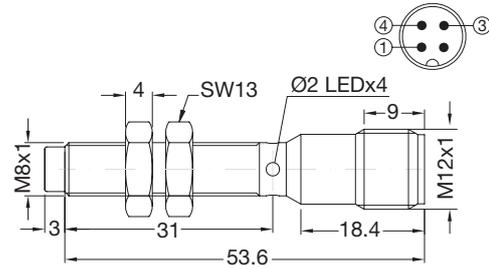


Fig. 23 Corpo corto, parzialmente schermato, connettore M12

Installazione

M8 totalmente schermato

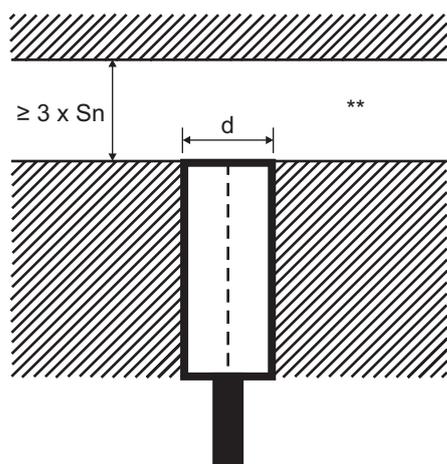


Fig. 24 Sensore totalmente schermato, quando installato in materiale schermante

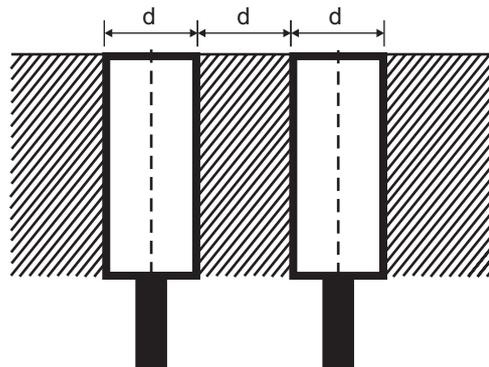


Fig. 25 Sensori totalmente schermati, quando installati insieme in materiale schermante

M8 parzialmente schermato

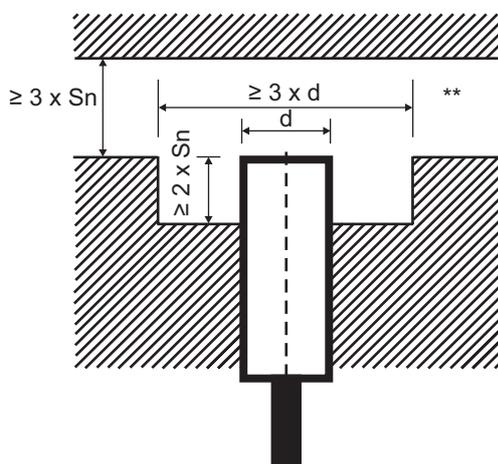


Fig. 26 Sensore parzialmente schermato, quando installato in materiale schermante

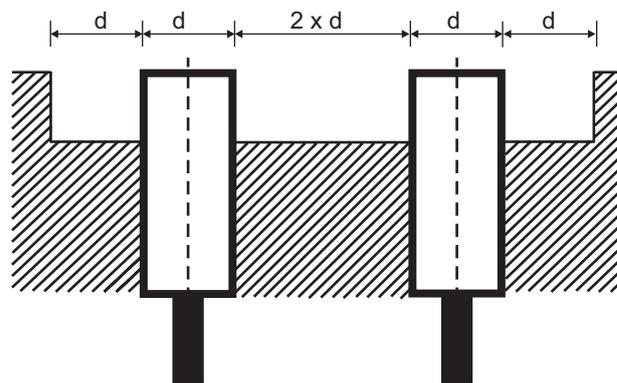


Fig. 27 Sensori parzialmente schermati, quando installati insieme in materiale schermante

► **Sensori installati uno di fronte all'altro**

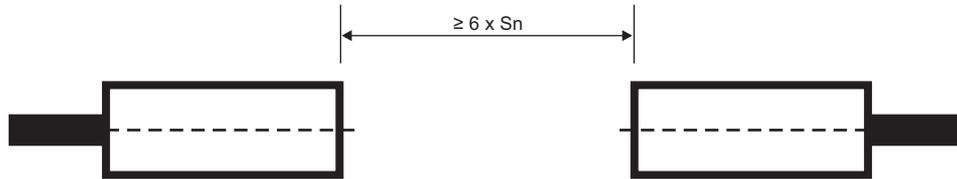
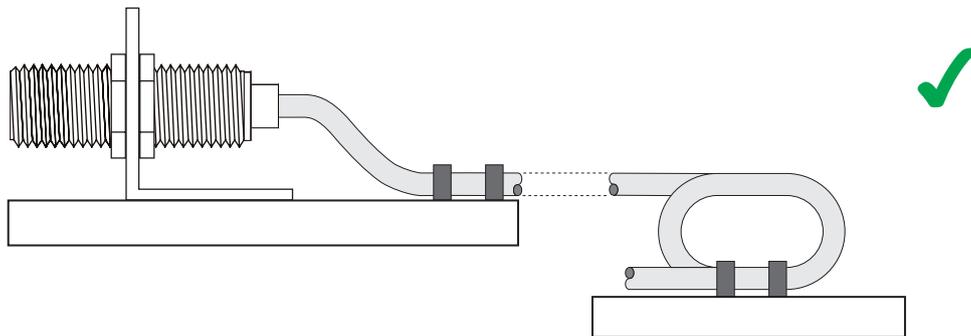


Fig. 28 Per sensori installati uno di fronte all'altro, deve essere rispettato uno spazio minimo di $6 \times S_n$ la distanza di attivazione nominale S_n

** Zona libera o materiale non schermante

S_n : distanza di attivazione nominale
 d: diametro del sensore: 8 mm

► **Versione cavo**





Accessori in dotazione e componenti compatibili

Accessori in dotazione

- Sensore di prossimità induttivo
- 2 dadi di fissaggio
- Imballo: sacchetto in plastica

Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

- Staffa di montaggio AMB8 ... da acquistare separatamente
- Tipo di connettore: serie CONE... da acquistare separatamente

Ulteriori informazioni

Informazioni	Dove trovarlo
Staffe di montaggio	http://www.productselection.net/Pdf/IT/AMB8_30.pdf
Connettori	https://gavazziautomation.com/images/PIM/DATASHEET/ITA/CONE_DS.pdf



COPYRIGHT ©2021

Il contenuto può essere modificato. Scaricare il PDF all'indirizzo:
www.gavazziautomation.com