

Sensori di prossimità induttivi con custodia rettangolare e girevole in 5 posizioni



Vantaggi

- Superficie sensibile orientabile in 5 diverse posizioni
- Facilmente adattabile a diverse esigenze applicative
- Quattro LED angolari per garantire la visibilità dello stato di commutazione e del funzionamento da qualsiasi direzione
- Montaggio a filo o parzialmente schermato
- Distanze di rilevamento estese: 22mm (totalmente schermato), 40mm (non schermato)
- Grado di protezione IP69K per una resistenza certificata a frequenti cicli di lavaggio ad alta pressione e temperatura
- Uscita antivalente (NA+NC), NPN o PNP
- Sistema di montaggio semplice (incluso) per una rapida installazione o sostituzione del sensore
- Ampia gamma di temperatura di esercizio da -25°C a +80°C

Descrizione

Sensori di prossimità induttivi con custodia rettangolare da 40mm x 40mm per l'uso in condizioni ambientali difficili utilizzati per rilevare oggetti metallici senza necessità di contatto.

I sensori generano un campo elettromagnetico che interagisce con l'oggetto rilevato e sono caratterizzati dalla lunga durata ed estrema robustezza.

La distanza di rilevamento fino a 40mm li rende particolarmente adatti anche per l'uso in sistemi di trasposto, garantendo un rilevamento stabile e affidabile anche in ambienti difficili, grazie all'elettronica integrata che garantisce prestazioni ottimali al variare della temperatura.

Applicazioni

- Rilevamento della presenza di oggetti di metallo, senza contatto, in applicazioni industriali legate al controllo della posizione o al rilevamento di parti in movimento di macchinari.
- Sistemi di trasporto, movimentazione dei materiali e logistica, macchinari agricoli, scale mobili

Funzioni principali

- Montaggio e sostituzione facile e veloce senza la necessità di strumenti aggiuntivi grazie al sistema plug-and-play
- La testa del sensore può ruotare in 5 diverse posizioni, consentendo la massima flessibilità in tutte le applicazioni
- Rilevamento affidabile e preciso nell'intero intervallo di temperatura, grazie all'elettronica integrata a microprocessore
- Installazione più sicura grazie alla distanza di rilevamento fino a 40mm
- Prestazioni di commutazioni affidabili anche in ambienti difficili con basse e alte temperature e grado di protezione IP68 e IP69K
- La commutazione e lo stato di funzionamento del sensore sono chiaramente visibili da qualsiasi direzione grazie ai 4 LED posizionati negli angoli
- Funzioni diagnostiche integrate con LED lampeggianti in caso di cortocircuito o sovraccarico

Riferimenti

Codice per l'ordine



IRC40S M1

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

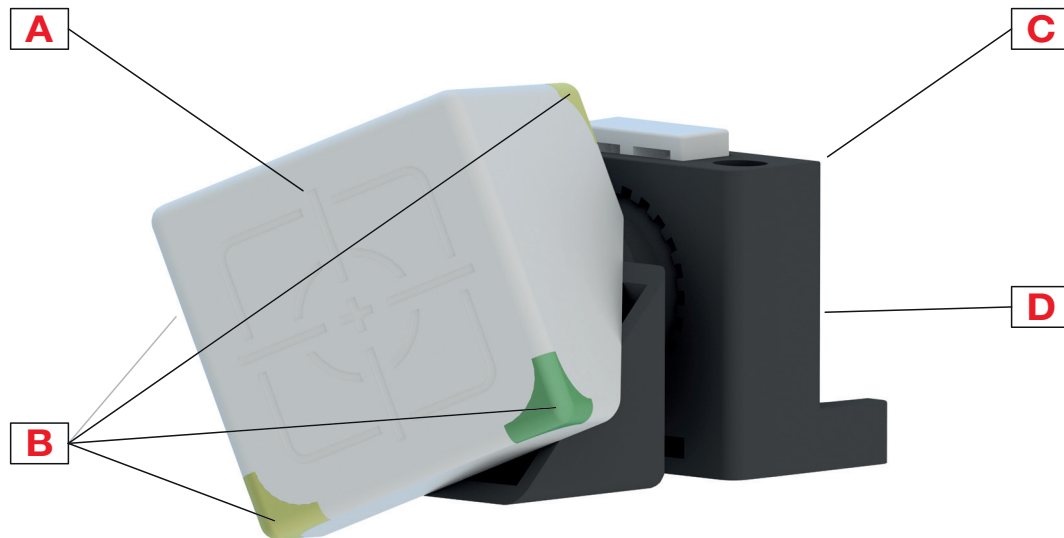
Codice	Opzione	Descrizione
I	-	Sensore induttivo
R	-	Custodia rettangolare
C	-	Custodia in plastica
40S	-	40x40 mm
<input type="checkbox"/>	F22	Totalmente schermato; Distanza di attivazione: 22mm
	N40	Parzialmente schermato; Distanza di attivazione: 40mm
M1	-	Connettore M12
<input type="checkbox"/>	NA	Uscita NPN, 1NA+1NC
	PA	Uscita PNP, 1NA+1NC

Possono essere utilizzati altri caratteri per le versioni speciali.

Guida alla selezione

Principio di rilevamento	Distanza di attivazione nom. Sn	Tipo di uscita	Codice di ordinazione
Totalmente schermato	22 mm	NPN, 1NA + 1NC	IRC40SF22M1NA
		PNP, 1NA + 1NC	IRC40SF22M1PA
Parzialmente schermato	40 mm	NPN, 1NA + 1NC	IRC40SN40M1NA
		PNP, 1NA + 1NC	IRC40SN40M1PA

Struttura

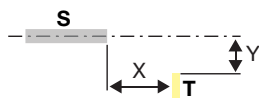


Elemento	Componente	Funzione
A	Superficie sensibile	Totalmente o parzialmente schermato con testa rotante
B	LED	4 angoli, LED verde e LED giallo: Uscita lampeggiante: indicazione di cortocircuito o sovraccarico
C	Staffa di fissaggio	Sistema di montaggio push-lock
D	Connettore	M12 x 1, 4 pin, connettore maschio

Rilevazione

Rilevamento

Distanza di attivazione nominale (S_n)	Da 22 a 40 mm: a seconda della versione (a filo o non a filo)
Target di riferimento	<p>La distanza di attivazione viene misurata secondo la norma IEC 60947-5-2, utilizzando un target standard in movimento assiale.</p> <p>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.</p> <p>La lunghezza del lato del quadrato è uguale:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 40 mm, S_a è 0 ... 32.4 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)	$0.9 \times S_r \leq S_u \leq 1.1 \times S_r$
Isteresi (H)	1...20%



S: sensore
T: target

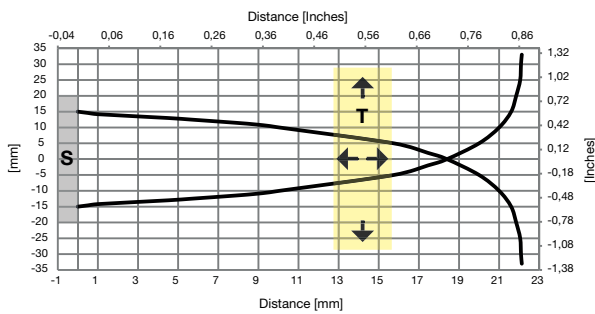


Fig. 1 Totalmente schermato

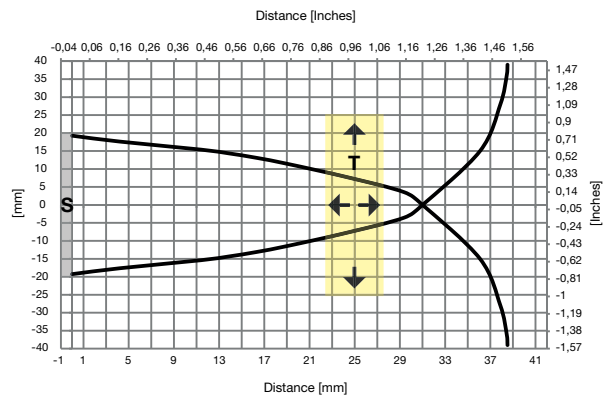


Fig. 2 Parzialmente schermato

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.

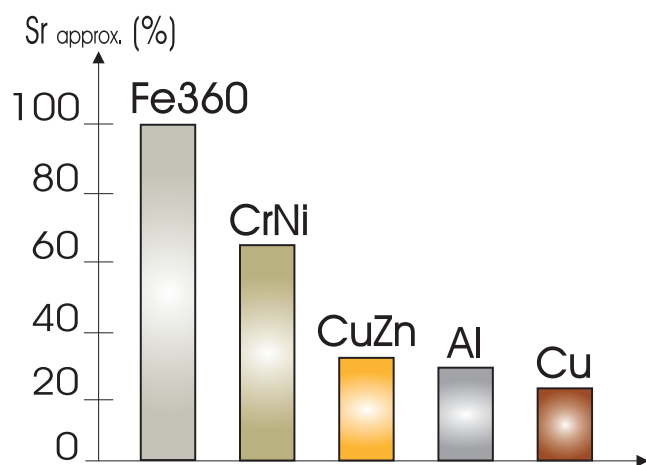


Fig. 3 Totalmente schermato

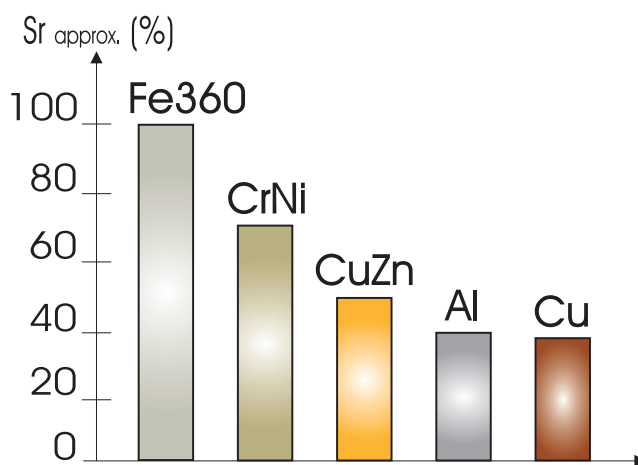


Fig. 4 Parzialmente schermato

Fe360: acciaio; **CrNi:** Cromo-nickel; **CuZn:** Ottone; **Al:** Alluminio; **Cu:** Rame; **Sr:** Distanza di attivazione reale.

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)	≤ 5%
------------------	------

Caratteristiche

Alimentazione

Tensione di alimentazione (U_b)	10 a 30 VCC (ripple incluso)
Ripple (U_{rpp})	$\leq 10\%$
Assorbimento (I_o)	≤ 20 mA
Ritardo all'avvio (t_v)	≤ 50 ms

Uscite

Funzione di uscita	NPN o PNP (a seconda del tipo di sensore) collettore aperto
Configurazione di uscita	NA e NC
Corrente di uscita (I_o)	≤ 200 mA
Corrente di perdita (I_l)	≤ 100 μ A
Caduta di tensione (U_d)	Max. 2.5 VDC @ 200 mA
Protezione elettrica	Cortocircuito, inversione di polarità e sovraccarico
Transitorio di tensione	1 kV/0.5 J

Tempo di risposta

Frequenza di funzionamento (f)	≤ 200 Hz
--------------------------------	---------------


Indicazione LED

LED verde	LED giallo	Uscita	Descrizione
ON	OFF	OFF	Target non presente
ON	ON	ON	Target presente
-	Lampeggiante	f: 2Hz	Cortocircuito o sovraccarico

Ambientali

Temperatura	di funzionamento: -25° a $+80^\circ$ C (-13° a $+176^\circ$ F)	
	di immagazzinaggio: -25° a $+80^\circ$ C (-13° a $+176^\circ$ 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	EN 60068-2-6
Urti	30 G /11 ms. 10 shock in direzione X, Y e Z	EN 60068-2-27
Forti sollecitazioni	2 volte da 1 m, 100 volte da 0.5 m	EN 60068-2-31
Grado di protezione	IP67, IP68 (alla profondità di 1 m per 24 ore), IP69K	IEC 60529; EN 60947-1

Compatibilità e conformità

Protezione EMC	EN 61000-4-2 Scarica elettrostatica (ESD)	8 KV scarica elettrostatica in aria 4 KV scarica a contatto
	EN 61000-4-3 Radiofrequenze irradiate	3 V/m
	EN 61000-4-4 Immunità ai disturbi	4 kV
	EN 61000-4-6 Radio frequenza condotta	3 V
	EN 61000-4-8 Frequenza campi magnetici	30 A/m
MTTF _d	1900 anni @50°C (122°F)	
Approvazioni	  	
	CCC non è richiesto per i prodotti con tensione di alimentazione ≤ 36 V	

Dati meccanici

Peso max.	Totalmente schermato: 116 g; Parzialmente schermato: 128 g
Montaggio	Montaggio a filo o parzialmente schermato
Materiale	PBT, fibre vetro. Classificato UL94 V-0, con ritardanti di fiamma bromurati, esente PBB/PBDE.
Coppia di serraggio max.	Connettore M12: 3 Nm; Staffa di montaggio: 1 Nm
Coppia massima di rotazione della testa	1,2 Nm

Collegamenti elettrici

Connettore	M12 x 1, 4 pin, connettore maschio
------------	------------------------------------

Schemi di collegamento

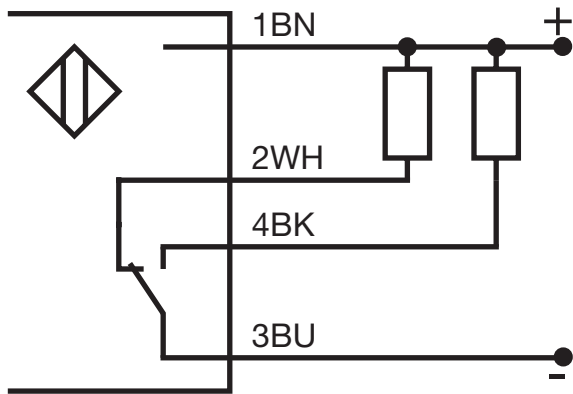


Fig. 5 NPN

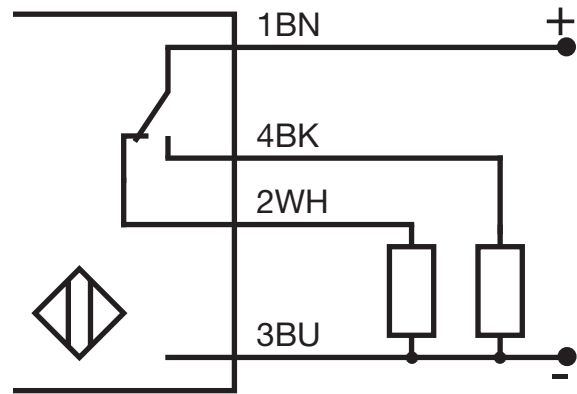


Fig. 6 PNP

Codice colore							
BN	Marrone	WH	Bianco	BK	Nero	BU	Blu

Colori dei fili secondo la norma EN 60947-5-2

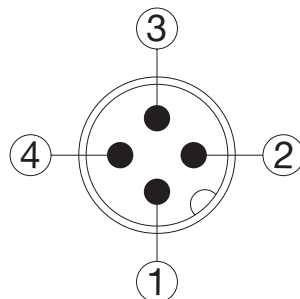


Fig. 7 Connettore

Dimensioni

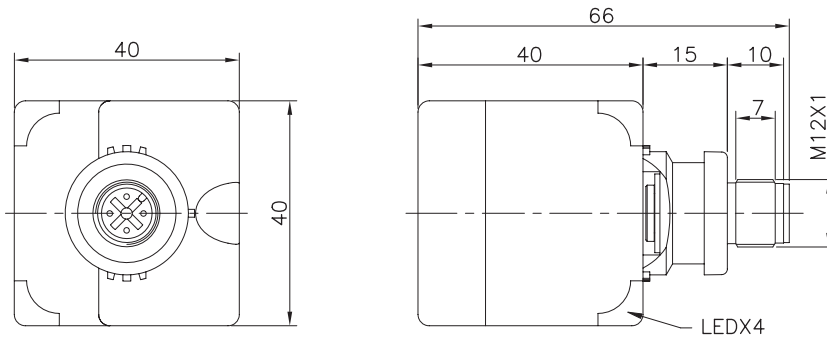


Fig. 8 Dimensioni del sensore

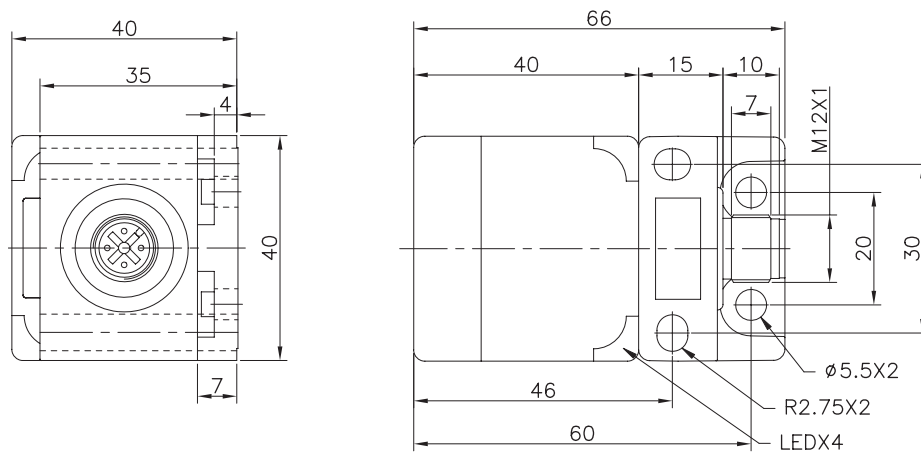
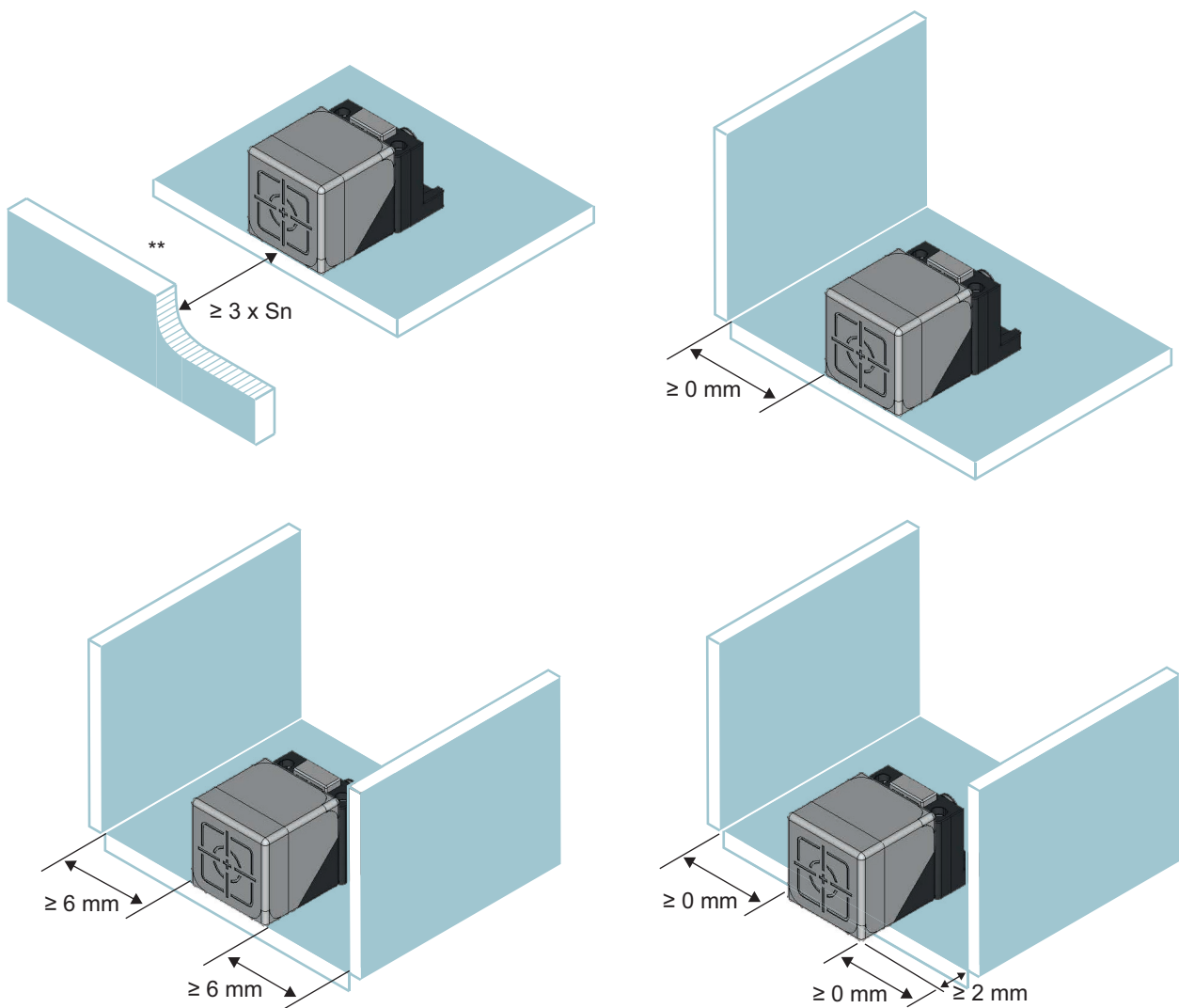


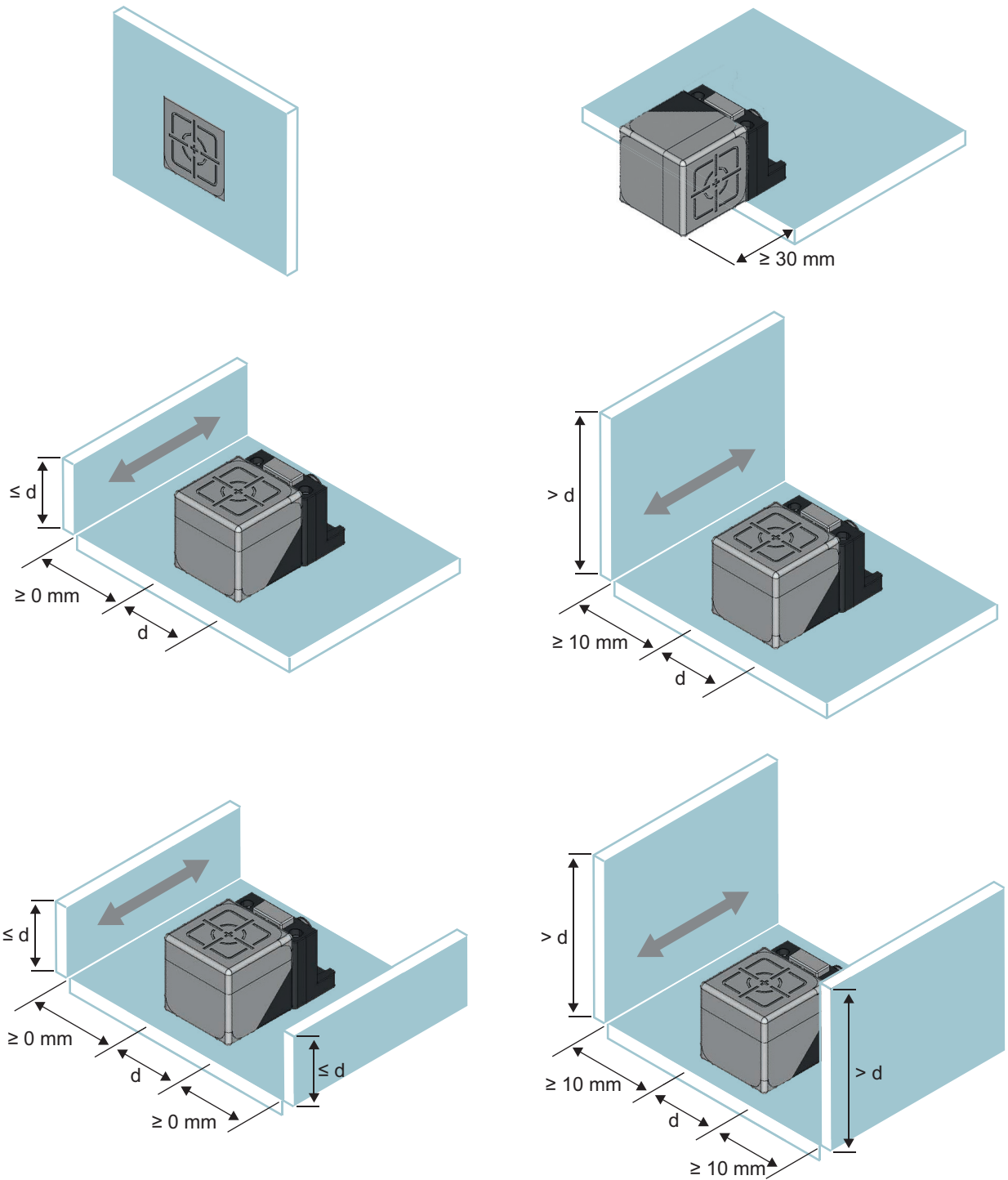
Fig. 9 Dimensioni del sensore con staffa

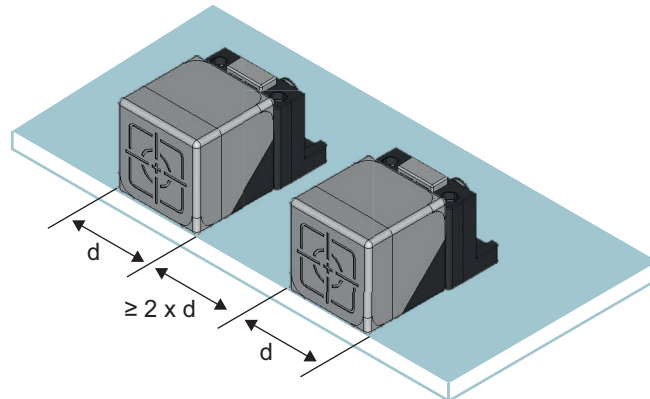
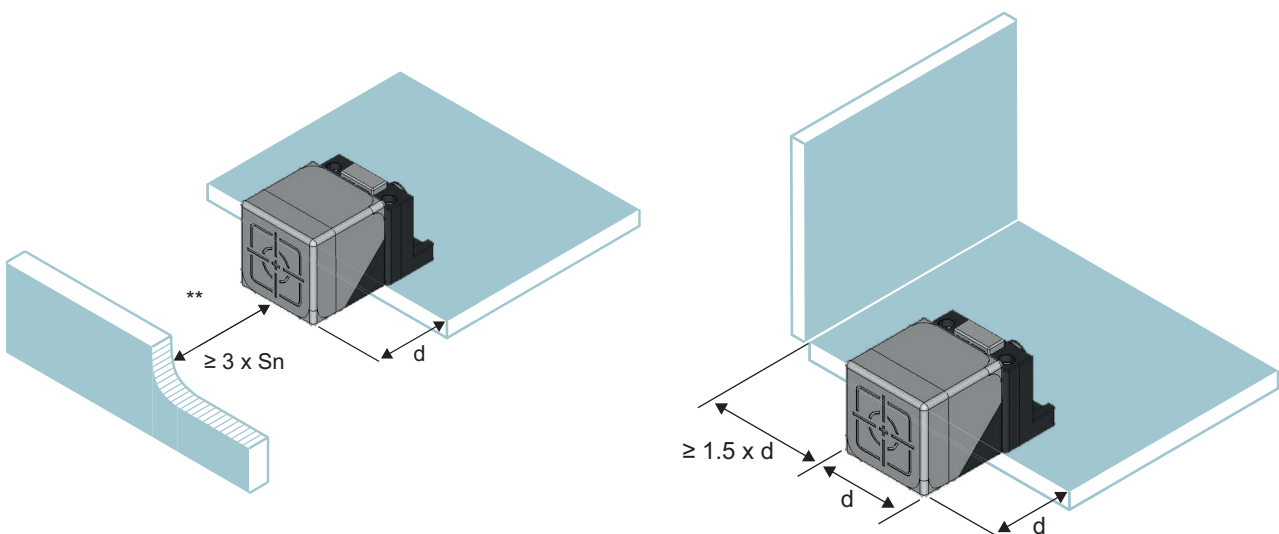
Installazione

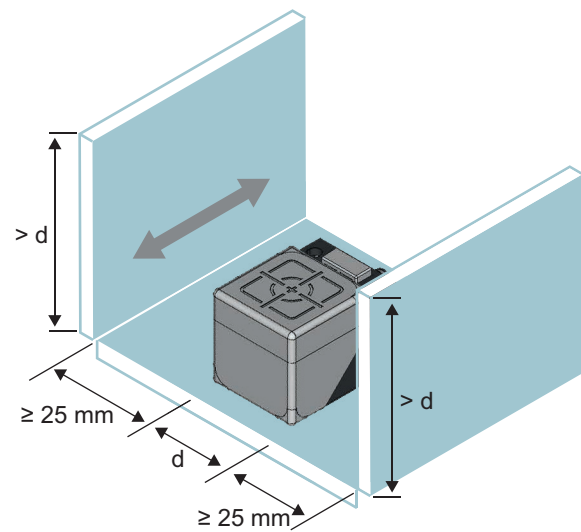
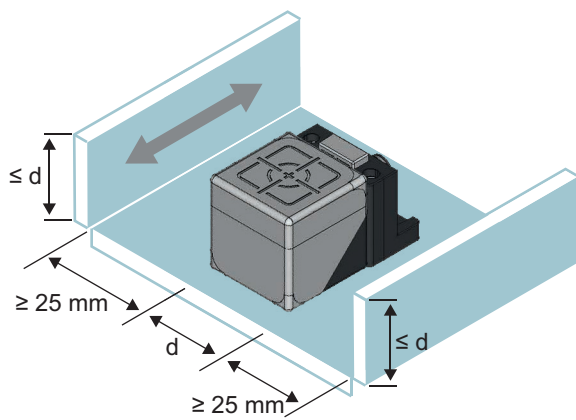
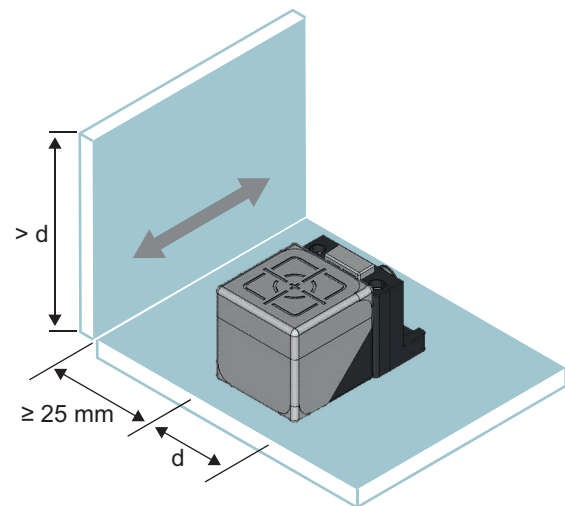
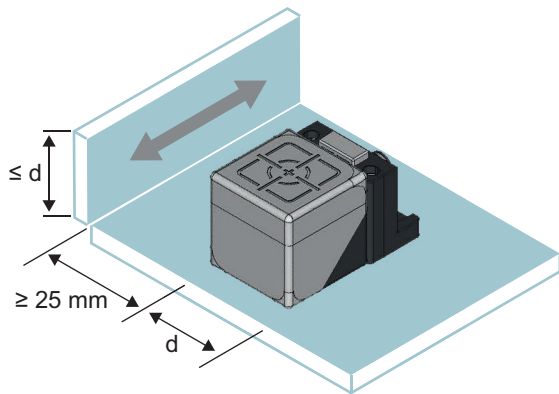
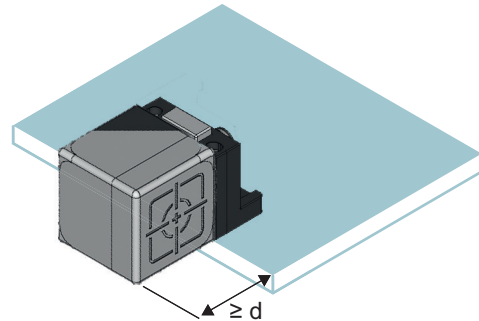
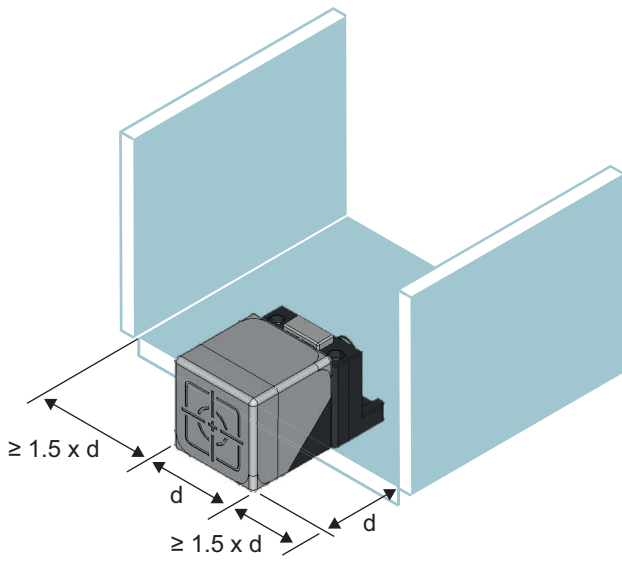
Totalmente schermato

Sensore totalmente schermato, quando installato in materiale schermante

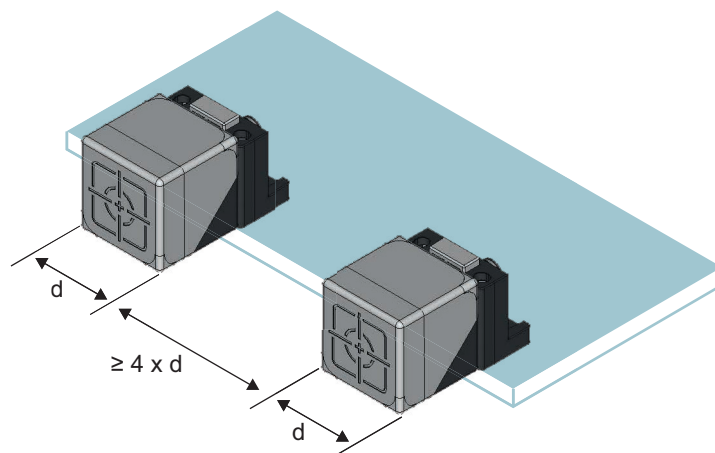




Sensori totalmente schermati, quando installati insieme in materiale schermante**Parzialmente schermato****Sensore parzialmente schermato, quando installato in materiale schermante**



Sensori parzialmente schermati, quando installati insieme in materiale schermante



Sensori installati uno di fronte all'altro

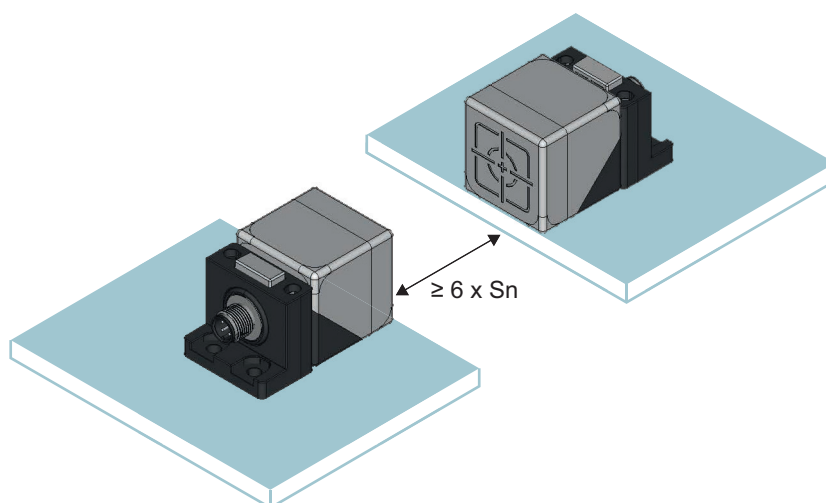


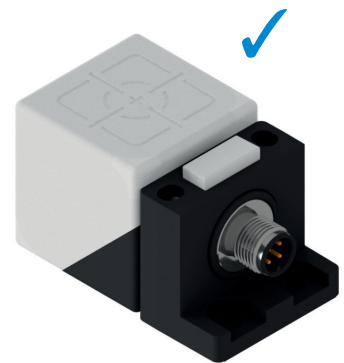
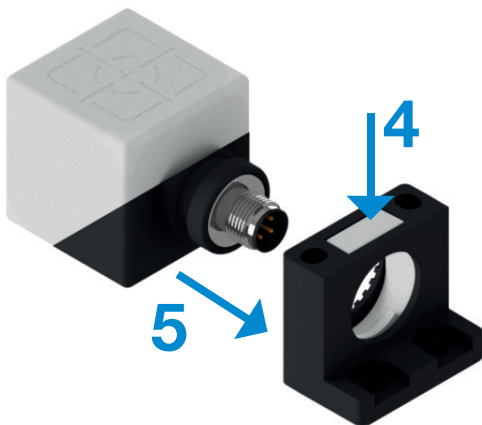
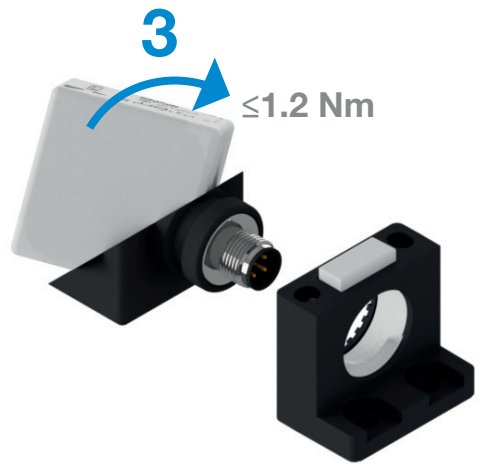
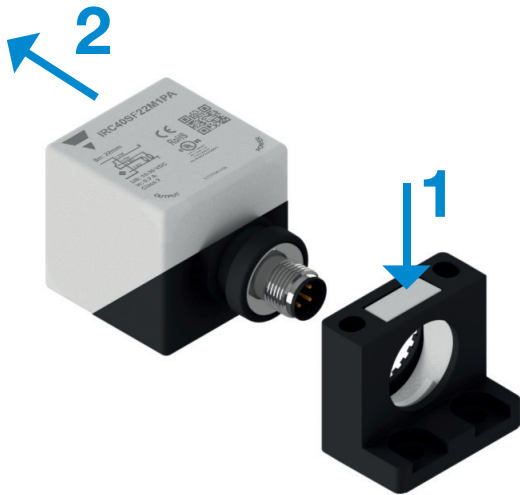
Fig. 10 Per sensori installati uno di fronte all'altro, deve essere rispettato uno spazio minimo di 6 x la distanza di attivazione nominale S_n

** Zona libera o materiale non schermante

S_n : distanza di attivazione nominale

d: 40 mm

Custodia girevole



Accessori in dotazione e componenti compatibili

Accessori in dotazione

- Sensore di prossimità induttivo
- Staffa di fissaggio

Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

- Tipo di connettore: serie CONx... da acquistare separatamente



COPYRIGHT ©2022

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