

Sensori di prossimità induttivi a parallelepipedo miniatura

E2S

- Custodia miniaturizzata con lunghi intervalli di rilevamento.
- Superficie di rilevamento laterale e frontale.

**Caratteristiche****5,5 mm** Custodia ultrapiccola

Il tipo da 5,5 x 5,5 mm consente di realizzare macchine e dispositivi più piccoli e meno ingombranti.

Utilizzato per ottenere macchine e dispositivi più compatti.

**1 kHz** Risposta ad alta velocità**IP67** Modelli che non temono l'ambiente

Custodia con struttura completamente sigillata (grado di protezione IEC60529 IP67).

1/20 Basso assorbimento di corrente (rispetto ai modelli convenzionali)

Assorbimento di corrente significativamente più basso. La corrente residua pari a 0,8 mA (a 24 Vc.c.) per il tipo c.c. a 2 fili presenta un rapporto di circa 1/20 confrontato con il tipo c.c. a 3 fili convenzionale. La soluzione ottimale per applicazioni a più sensori, quali per esempio i selettori a camme.

Modelli disponibili

Sensori

Modelli in c.c. a 2 fili

Aspetto	Superficie di rilevamento	Distanza di rilevamento	Modello	
			Uscita	
			NA	NC
Non schermato 	Frontale	1,6 mm	E2S-W11*	E2S-W12
	Laterale		E2S-Q11*	E2S-Q12
	Frontale	2,5 mm	E2S-W21*	E2S-W22
	Laterale		E2S-Q21*	E2S-Q22

* Sono disponibili modelli con diverse frequenze di risposta (solo NA) con numeri di modello E2S-□□□B, ad esempio E2S-W11B.

Modelli in c.c. a 3 fili

Aspetto	Superficie di rilevamento	Distanza di rilevamento	Tipo di uscita	Modello		
				Uscita		
				NA	NC	
Non schermato 	Frontale	1,6 mm	NPN	E2S-W13*	E2S-W14	
	Laterale			E2S-Q13*	E2S-Q14	
	Frontale	2,5 mm		E2S-W23*	E2S-W24	
	Laterale			E2S-Q23*	E2S-Q24	
	Frontale	1,6 mm	PNP	E2S-W15*	E2S-W16	
	Laterale			E2S-Q15*	E2S-Q16	
	Frontale			2,5 mm	E2S-W25*	E2S-W26
	Laterale				E2S-Q25*	E2S-Q26

* Sono disponibili modelli con diverse frequenze di risposta (solo NA) con numeri di modello E2S-□□□B, ad esempio E2S-W11B.

Accessori (disponibili a richiesta)

Staffe di montaggio

Aspetto	Modello	Quantità	Note
	Y92E-C1R6	1	Fornita con E2S-□1□□
	Y92E-C2R5		Fornita con E2S-□2□□
	Y92E-D1R6		---
	Y92E-D2R5		---

Legenda del codice modello

E2S- □ □ □ □

① ② ③ ④ ⑤

① Serie a parallelepipedo miniatura

② Direzione di rilevamento
W: Rilevamento frontale
Q: Rilevamento laterale

③ Dimensioni oggetto e distanza di rilevamento (oggetto standard rilevato)
1: 5,5 x 5,5 mm, 1,6 mm (ferro)
2: 8 x 8 mm, 2,5 mm (ferro)

④ Uscita
1: NO a 2 fili c.c.
2: NC a 2 fili c.c.
3: NO NPN a 3 fili c.c.
4: NC NPN a 3 fili c.c.
5: NO PNP a 3 fili c.c.
6: NC PNP a 3 fili c.c.

⑤ Frequenza di risposta diversa
Omessa: standard
B: frequenza di risposta diversa

Caratteristiche

Modelli in c.c. a 2 fili

Modello	E2S-W11 E2S-W12	E2S-Q11 E2S-Q12	E2S-W21 E2S-W22	E2S-Q21 E2S-Q22
Superficie di rilevamento	Frontale	Laterale	Frontale	Laterale
Distanza di rilevamento	1,6 mm ±10%		2,5 mm ±15%	
Distanza di impostazione	0 ... 1,2 mm		0 ... 1,9 mm	
Isteresi	10% max.			
Oggetto rilevato	Metallo ferroso (la sensibilità si riduce con metalli non ferrosi)			
Oggetto standard rilevato	Ferro, 12 x 12 x 1 mm		Ferro, 15 x 15 x 1 mm	
Frequenza di azionamento	1 kHz min.			
Tensione di alimentazione nominale (tensione di esercizio)	12 ... 24 Vc.c. (10 ... 30 Vc.c.), ondulazione residua (p-p): 10% max.			
Corrente residua	0,8 mA max.			
Uscita di controllo	Capacità di commutazione	3 ... 50 mA c.c. max.		
	Tensione residua	3 V max. (corrente di carico di 50 mA e cavo da 1 m)		
Spie	□□1: spia di funzionamento (LED rosso), spia di impostazione (LED verde) □□2: spia di funzionamento (LED rosso)			
Uscita (con oggetto rilevato in avvicinamento)	□□1: NA □□2: NC			

* Le frequenze di azionamento per la commutazione in c.c. sono valori medi misurati nelle condizioni in cui la distanza tra ogni oggetto rilevato è doppia rispetto alle dimensioni dell'oggetto rilevato e la distanza di rilevamento impostata è pari alla metà della distanza di rilevamento massima.

Modelli in c.c. a 3 fili

Modello	E2S-W13 E2S-W14	E2S-Q13 E2S-Q14	E2S-W23 E2S-W24	E2S-Q23 E2S-Q24	E2S-W15 E2S-W16	E2S-Q15 E2S-Q16	E2S-W25 E2S-W26	E2S-Q25 E2S-Q26
Superficie di rilevamento	Frontale	Laterale	Frontale	Laterale	Frontale	Laterale	Frontale	Laterale
Distanza di rilevamento	1,6 mm ±10%		2,5 mm ±15%		1,6 mm ±10%		2,5 mm ±15%	
Distanza di impostazione	0 ... 1,2 mm		0 ... 1,9 mm		0 ... 1,2 mm		0 ... 1,9 mm	
Isteresi	10% max.							
Oggetto rilevato	Metallo ferroso							
Oggetto standard rilevato	Ferro, 12 x 12 x 1 mm		Ferro, 15 x 15 x 1 mm		Ferro, 12 x 12 x 1 mm		Ferro, 15 x 15 x 1 mm	
Frequenza di azionamento	1 kHz min.							
Tensione di alimentazione nominale (tensione di esercizio)	12 ... 24 Vc.c. (10 ... 30 Vc.c.), ondulazione residua (p-p): 10% max.							
Corrente residua	13 mA max. (24 Vc.c., senza carico)							
Uscita di controllo	Capacità di commutazione	NPN a collettore aperto, 100 mA max. (30 Vc.c. max.)			PNP a collettore aperto, 50 mA max. (30 Vc.c. max.)			
	Tensione residua	1 V max. (corrente di carico di 50 mA e cavo da 1 m)						
Spie	Spia di funzionamento (arancione)							
Uscita (con oggetto rilevato in avvicinamento)	□□3: NA □□4: NC				□□5: NA □□6: NC			

* Le frequenze di azionamento per la commutazione in c.c. sono valori medi misurati nelle condizioni in cui la distanza tra ogni oggetto rilevato è doppia rispetto alle dimensioni dell'oggetto rilevato e la distanza di rilevamento impostata è pari alla metà della distanza di rilevamento massima.

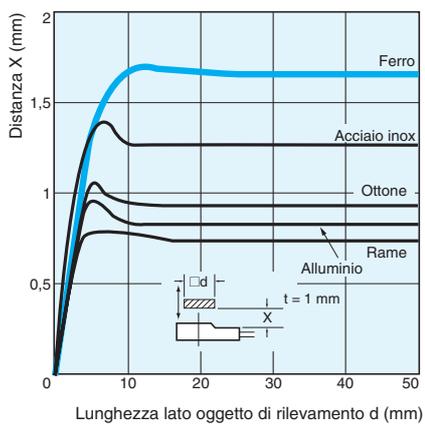
Caratteristiche

Modello	E2S-□□□
Protezioni circuitali	Contro inversione di polarità e assorbitore di sovracorrente
Temperatura ambiente	Funzionamento: -25°C ... 70°C, stoccaggio: -40°C ... 85°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)
Umidità relativa	Funzionamento: 35% ... 85%. Stoccaggio: 35% ... 95% (senza formazione di condensa)
Scostamento alle variazioni di temperatura	15% max. della distanza di rilevamento a 23°C nel campo di temperatura -25°C ... 70°C
Scostamento alle variazioni di tensione	±2,5% max. della distanza di rilevamento in un campo di ±10% della tensione di alimentazione nominale
Resistenza di isolamento	50 MΩ min. (a 500 Vc.c.) tra le parti sotto carico e la custodia
Rigidità dielettrica	1.000 Vc.a. per 1 minuto tra le parti sotto carico e la custodia
Resistenza alle vibrazioni	10 ... 55 Hz, 1,5 mm in doppia ampiezza nelle direzioni X, Y e Z per 2 ore
Resistenza agli urti	Distruzione: 500 m/s ² nelle direzioni X, Y, e Z per 3 volte
Grado di protezione	IEC60529 IP67
Tipo di connessione	Precablato (lunghezza cavo standard: 3 m)
Peso (con imballo)	Circa 10 g
Materiale Custodia	Poliarilato
Accessori	Staffe di montaggio

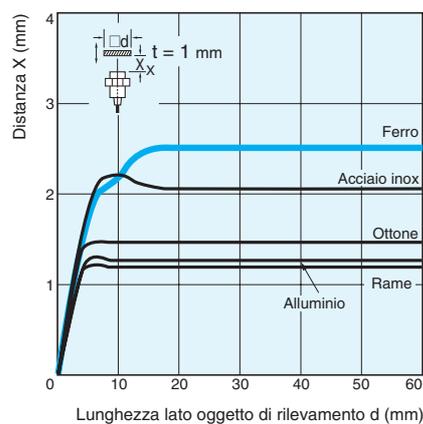
Curve caratteristiche

Distanza di rilevamento/oggetto rilevato

E2S-W1□/-Q1□



E2S-W2□/-Q2□



Circuiti di uscita e collegamenti

Modelli in c.c. a 2 fili

Uscita uscita	Modello	Diagramma di funzionamento	Circuito di uscita
NA	E2S-W11 E2S-W21 E2S-Q11 E2S-Q21	<p>Posizione di impostazione</p> <p>Zona di rilevamento stabile (0-80%) Zona di rilevamento non stabile (80-100%) Zona di non rilevamento (100-100%)</p> <p>Oggetto rilevato</p> <p>Sensore di prossimità</p> <p>Distanza di rilevamento nominale</p> <p>Spia di impostazione (verde): ON/OFF Spia di funzionamento (rossa): ON/OFF Uscita di controllo: ON/OFF</p>	<p>Marrone +V Carico Blu 0V</p>
NC	E2S-W12 E2S-W22 E2S-Q12 E2S-Q22	<p>Zona di rilevamento (0-100%) Zona di non rilevamento (100-100%)</p> <p>Oggetto rilevato</p> <p>Sensore di prossimità</p> <p>Fuori dalla zona di rilevamento</p> <p>Spia di funzionamento (rossa): ON/OFF Uscita di controllo: ON/OFF</p>	<p>Marrone +V Carico Blu 0V</p>

Modelli in c.c. a 3 fili

Uscita uscita	Tipo di uscita	Modello	Diagramma di funzionamento	Circuito di uscita
NA	NPN	E2S-W13 E2S-W23 E2S-Q13 E2S-Q23	<p>Oggetto rilevato: Sì/No Transistor di uscita (carico): ON/OFF Spia di funzionamento (arancione): ON/OFF</p>	<p>Marrone +V Carico Uscita Blu 0V</p> <p>* Massima corrente di carico 50 mA</p>
NC		E2S-W14 E2S-W24 E2S-Q14 E2S-Q24	<p>Oggetto rilevato: Sì/No Transistor di uscita (carico): ON/OFF Spia di funzionamento (arancione): ON/OFF</p>	
NA	PNP	E2S-W15 E2S-W25 E2S-Q15 E2S-Q25	<p>Oggetto rilevato: Sì/No Transistor di uscita (carico): ON/OFF Spia di funzionamento (arancione): ON/OFF</p>	<p>Marrone +V Carico Uscita Blu 0V</p> <p>* Massima corrente di carico 50 mA</p>
NC		E2S-W16 E2S-W26 E2S-Q16 E2S-Q26	<p>Oggetto rilevato: Sì/No Transistor di uscita (carico): ON/OFF Spia di funzionamento (arancione): ON/OFF</p>	

E2S

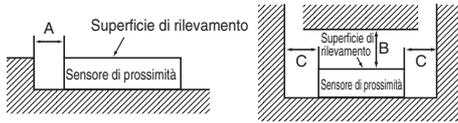
Modalità d'uso

Utilizzo corretto

Installazione

Influenza della presenza di metallo circostante

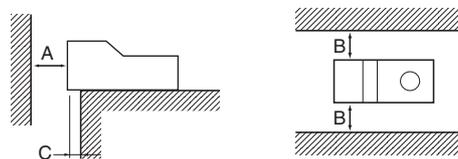
- Prevedere una distanza minima tra il sensore e il metallo circostante, come riportato nella tabella di seguito.
- Tipo con superficie di rilevamento frontale (altezza non superiore a quella della testa della fibra)



(Unità di misura: mm)

Modello	Distanza	A	B	C
E2S-W1□	0	0	8	2
E2S-W2□			15	10

- Tipo con superficie di rilevamento laterale



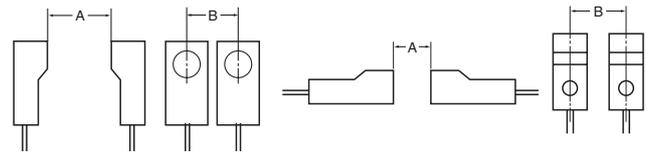
(Unità di misura: mm)

Modello	Distanza	A	B	C
E2S-Q1□	0	8	3	2
E2S-Q2□		15	10	3

Interferenze reciproche

Se vengono installati più sensori uno di fronte all'altro o in parallelo, accertarsi che la distanza tra i sensori adiacenti sia sufficiente, in base a quanto illustrato e riportato di seguito, per evitare l'insorgere di interferenze reciproche.

- Tipo con superficie di rilevamento frontale
- Tipo con superficie di rilevamento laterale



(Unità di misura: mm)

Modello	Distanza	A	B
E2S-W(Q)1□	0	50 (40)	20 (5,5)
E2S-W1□		75 (50)	25 (8)

Nota: I valori tra parentesi sono applicabili quando si utilizzano due sensori con frequenze differenti.

Montaggio

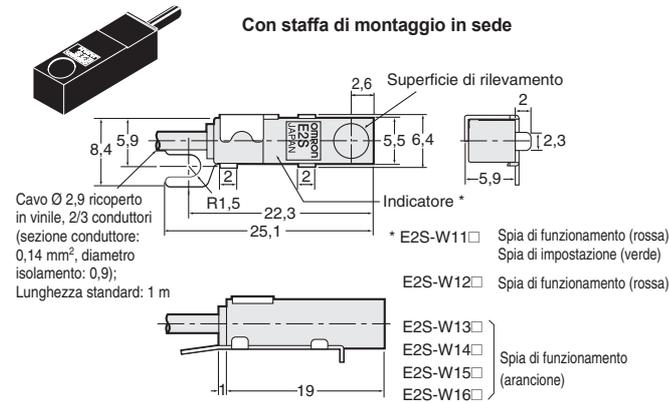
Coppie di serraggio

Non serrare le viti di fissaggio del sensore E2S-W(Q)2□ con una coppia di serraggio superiore a 0,7 Nm.

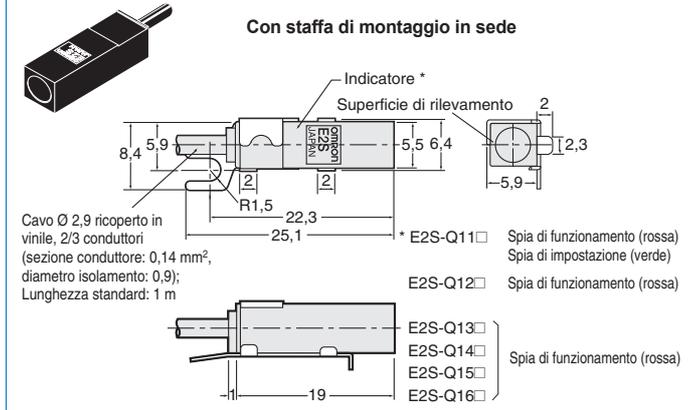
Dimensioni

Sensori

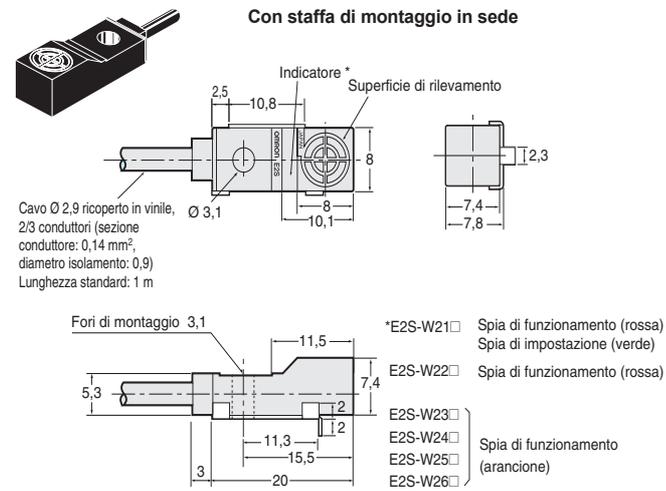
E2S-W1



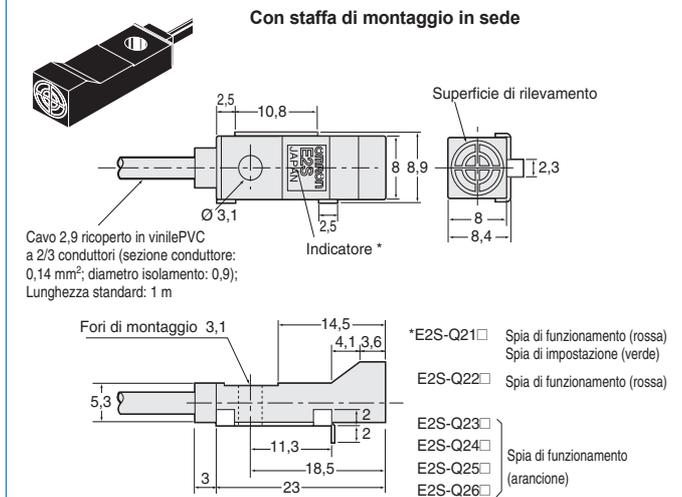
E2S-Q1



E2S-W2



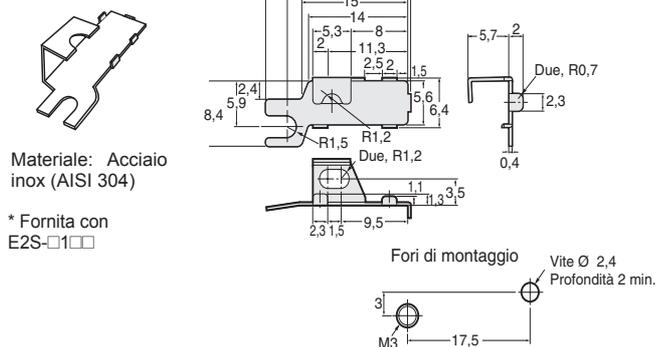
E2S-Q2



Accessori (disponibili a richiesta*)

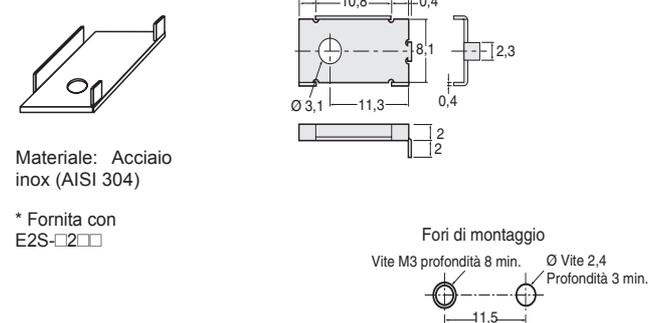
Staffe di montaggio

Y92E-C1R6



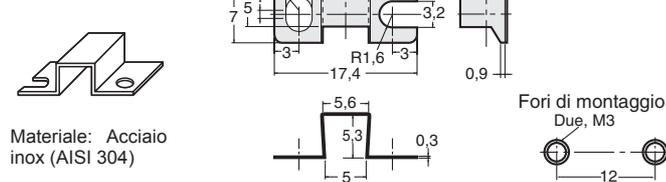
Staffe di montaggio

Y92E-C2R5



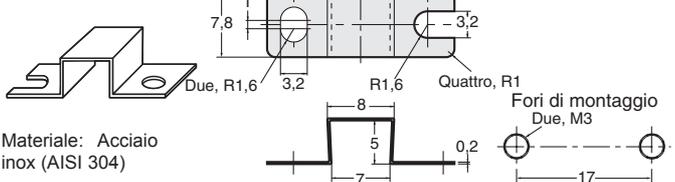
Staffe di montaggio

Y92E-D1R6



Staffe di montaggio

Y92E-D2R5



TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.

Per convertire i millimetri in pollici, moltiplicare per 0,03937. Per convertire i grammi in onces, moltiplicare per 0,03527.

Cat. No. E902-IT2-02-X