

Sensori di prossimità induttivi ultraminiatura

# E2EC

## Sensore in miniatura per condizioni di montaggio particolari

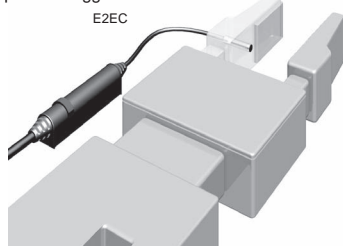
- Testa di rilevamento Ø 3 mm per condizioni di montaggio particolari.
- Custodia M12 ultra corta: 18 mm di lunghezza.



### Esempi applicativi

Controllo della funzione di fissaggio di un'applicazione di robotica

Il sensore di prossimità può essere collegato a una parte mobile come un'applicazione di robotica per il fissaggio.



### Modelli disponibili

Sensori  
C.c. a 2 fili

Aspetto	Distanza di rilevamento	Modello		
		Uscita		
		NA	NC	
Schermatura 	Ø 3 mm.*	0,8 mm	<b>E2EC-CR8D1</b>	<b>E2EC-CR8D2</b>
	Ø 5,4 mm.*	1,5 mm	<b>E2EC-C1R5D1</b>	<b>E2EC-C1R5D2</b>
	Ø 8 mm.*	3 mm	<b>E2EC-C3D1</b>	<b>E2EC-C3D2</b>
	M12*	4 mm	<b>E2EC-X4D1</b>	<b>E2EC-X4D2</b>

Nota: Disponibilità di un tipo con frequenza diversa. (E2EC-□□5; es.E2EC-CR8D15)

Accessori (disponibili a richiesta)

Staffe di montaggio

Aspetto	Modello	Applicabile ai modelli
	<b>Y92E-F5R4</b>	E2EC-C1R5D□

## Caratteristiche

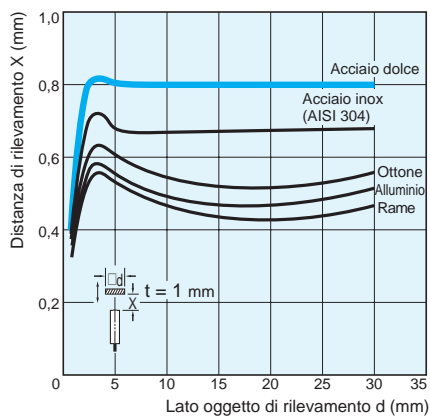
Tipo Modello		C.c. a 2 fili			
		E2EC-CR8D□	E2EC-C1R5D□	E2EC-C3D□	E2EC-X4D□
Distanza di rilevamento		0,8 mm ±15%	1,5 mm ±10%	3 mm ±10%	4 mm ±10%
Distanza di impostazione		0 ... 0,56 mm	0 ... 1,05 mm	0 ... 2,1 mm	0 ... 2,8 mm
Isteresi		10% max.			
Oggetto rilevato		Metallo ferroso (la sensibilità si riduce con metalli non ferrosi)			
Oggetto standard rilevato		Ferro, 5 × 5 × 1 mm		Ferro, 8 × 8 × 1 mm	Ferro, 12 × 12 × 1 mm
Frequenza di azionamento		1,5 kHz		1 kHz	
Alimentazione (campo tensione di esercizio)		12 ... 24 Vc.c. (10 ... 30 Vc.c.) ondulazione residua (p-p): 10% max.			
Assorbimento		---			
Corrente residua		0,8 mA max.			
Uscita di controllo	Capacità di commutazione	5 ... 100 mA			
	Tensione residua	3,0 V max. (corrente di carico di 100 mA e cavo da 2 m)			
Spie		Modelli D1: spia di funzionamento (LED rosso), spia di impostazione (LED verde); Modello D2: spia di funzionamento (LED rosso)			
Funzionamento (all'avvicinarsi dell'oggetto da rilevare)		Modelli D1: NA Modelli D2: NC			
Protezioni circuitali		Assorbitore di sovracorrente, protezione contro cortocircuiti			
Temperatura ambiente		Funzionamento e stoccaggio: -25°C ... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Umidità relativa		Funzionamento e stoccaggio: 35% ... 95% (senza formazione di condensa)			
Scostamento alle variazioni di temperatura		±20% max. della distanza di rilevamento a 23° nel campo di temperatura -25°C ... 70°C			
Scostamento alle variazioni di tensione		±2,5% max. della distanza di rilevamento in un campo di ±15% 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: 1.000 m/s <sup>2</sup> nelle direzioni X, Y e Z per 3 volte			
Grado di protezione		IEC60529 IP67			
Tipo di connessione		Precablato (lunghezza cavo standard: 2 m)			
Peso (con imballo)		Circa 45 g			
Materiale	Custodia	Ottone			
	Superficie di rilevamento	ABS			
Accessori		Staffa di montaggio, manuale di istruzioni			

\* 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 pari alla metà della distanza di rilevamento massima.

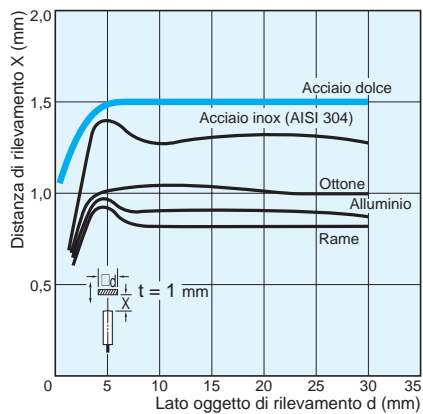
## Curve caratteristiche

### Distanza di rilevamento/oggetto rilevato

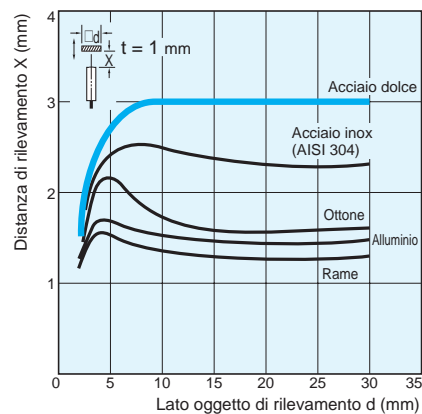
**E2EC-CR8D1**



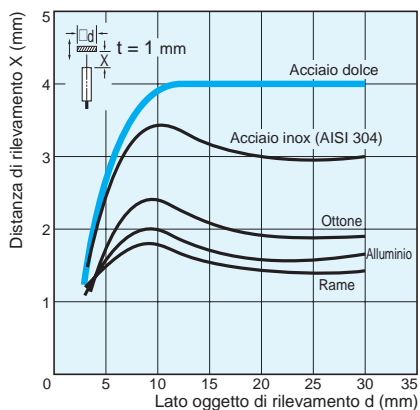
**E2EC-C1R5D1**



**E2EC-C3D1**



**E2EC-X4D1**



Circuiti di uscita e collegamenti

Modelli in c.c. a 2 fili

Uscita	Modello	Diagramma di funzionamento	Circuito di uscita
<b>NA</b>	<b>E2EC-CR8D1</b> <b>E2EC-C1R5D1</b> <b>E2EC-C3D1</b> <b>E2EC-X4D1</b>		<p>Nota: È possibile collegare il carico a +V o 0 V.</p>
<b>NC</b>	<b>E2EC-CR8D2</b> <b>E2EC-C1R5D2</b> <b>E2EC-C3D2</b> <b>E2EC-X4D2</b>		<p>Nota: È possibile collegare il carico a +V o 0 V.</p>

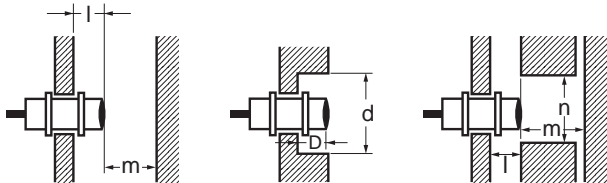
## Modalità d'uso

### Utilizzo corretto

#### Installazione

##### Influenza della presenza di metallo circostante

Prevedere una distanza minima tra il sensore e il metallo circostante, come riportato nella seguente tabella.



##### Influenza della presenza di metallo circostante (unità di misura: mm)

Modello	Tipo	l	d	D	m	n
E2EC-CR8D□		0	3	0	2,4	6
E2EC-C1R5D□			5,4		4,5	10,8
E2EC-C3D□			8		9	16
E2EC-X4D□			12		12	24

##### 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.



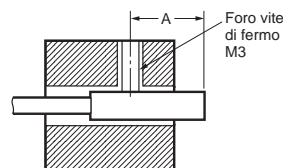
##### Interferenze reciproche (unità di misura: mm)

Modello	Tipo	A	B
E2EC-CR8D□		18 (4)	6 (3)
E2EC-C1R5D□		15 (8)	10,8 (5,4)
E2EC-C3D□		30 (15)	16 (8)
E2EC-X4D□		40 (20)	24 (12)

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

#### Montaggio

- Per la coppia e gli intervalli di serraggio applicati per montare i modelli E2EC-C senza filettatura.



##### Coppia di serraggio consentita

Modello	Intervallo di serraggio A	Coppia di serraggio delle viti di fermo
E2EC-CR8D□	6 ... 10 mm	0,49 N•m
E2EC-C1R5D□		
E2EC-C3D□	8 ... 16 mm	0,98 N•m

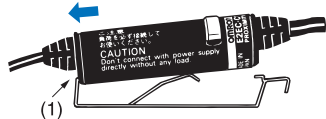
- La coppia di serraggio applicata ai modelli E2EC-X4D (es., modelli con viti in colonna) deve essere di 120 kgf•cm (12 N•m) max.



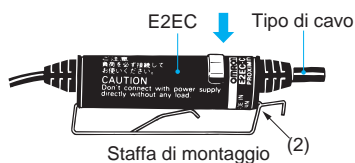
#### Staffa di montaggio per modelli in c.c. a 2 fili

##### Montaggio

- Inserire l'amplificatore nell'estremità trapezoidale (es., lato di fissaggio) della staffa di montaggio.

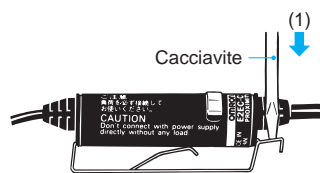


- Inserire poi l'altra estremità dell'amplificatore nella staffa.

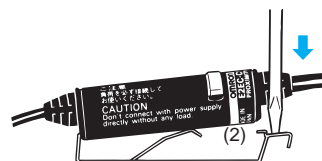


##### Rimozione

- Premere delicatamente il gancio della staffa di montaggio con un cacciavite a testa piatta.



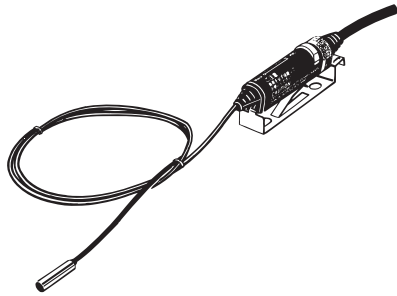
- L'amplificatore si staccherà automaticamente dalla staffa di montaggio.



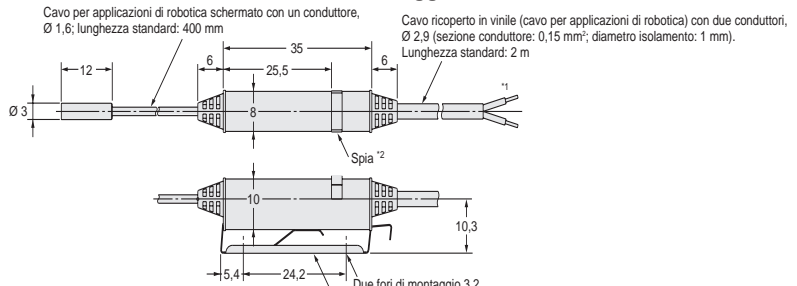
Dimensioni

Sensori

E2EC-CR8D

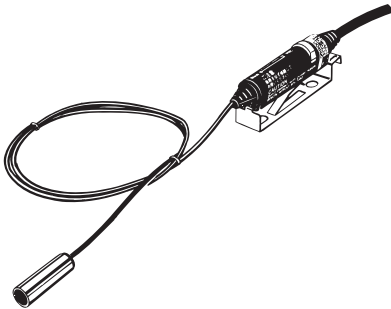


Con staffa di montaggio in sede

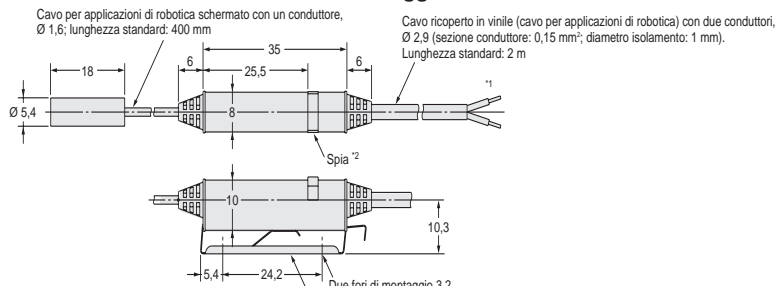


\* 1. Cavo estensibile fino a 200 m in un condotto metallico indipendente.  
 \* 2. Modelli D1: Spia di funzionamento (rossa) e spia di impostazione (verde) Staffa di montaggio  
 Modelli D2: Spia di funzionamento (rossa)

E2EC-C1R5D

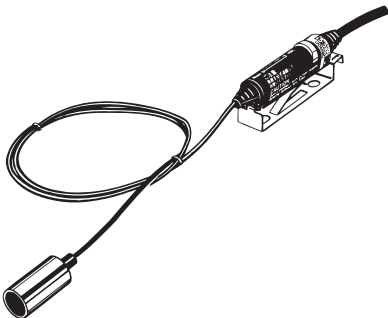


Con staffa di montaggio in sede

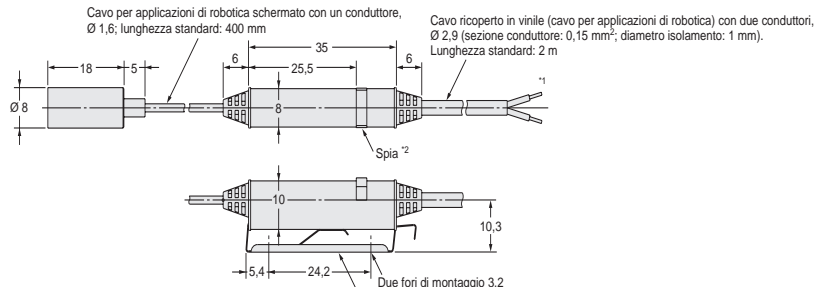


\* 1. Cavo estensibile fino a 200 m in un condotto metallico indipendente.  
 \* 2. Modelli D1: Spia di funzionamento (rosso) e spia di impostazione (verde) Staffa di montaggio  
 Modelli D2: Spia di funzionamento (rossa)

E2EC-C3D

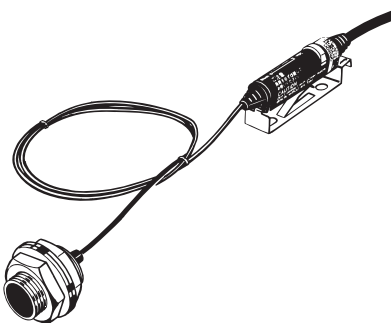


Con staffa di montaggio in sede

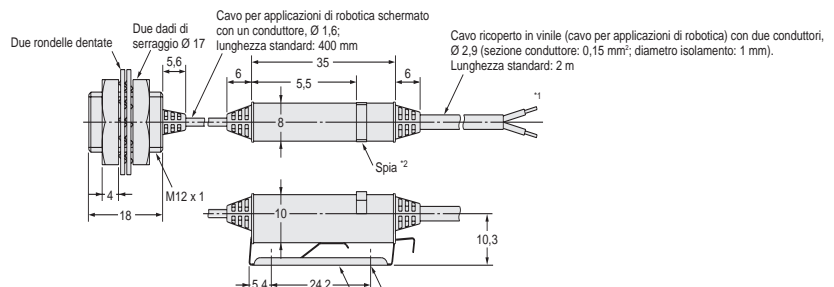


\* 1. Cavo estensibile fino a 200 m in un condotto metallico indipendente.  
 \* 2. Modelli D1: Spia di funzionamento (rosso) e spia di impostazione (verde) Staffa di montaggio  
 Modelli D2: Spia di funzionamento (rossa)

E2EC-X4D

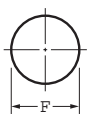


Con staffa di montaggio in sede



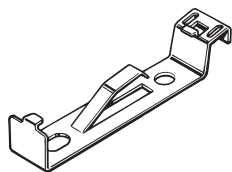
\* 1. Cavo estensibile fino a 200 m in un condotto metallico indipendente.  
 \* 2. Modelli D1: Spia di funzionamento (rosso) e spia di impostazione (verde) Staffa di montaggio  
 Modelli D2: Spia di funzionamento (rossa)

Fori di montaggio

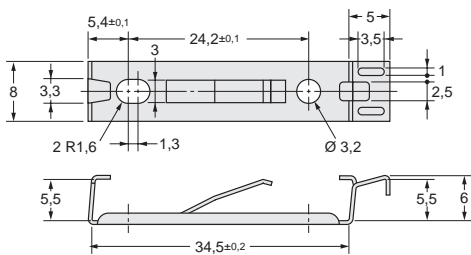


Modello	F (mm)
E2EC-CR8D	Ø 3,3 mm. <sup>+0,3</sup> / <sub>0</sub>
E2EC-C1R5D	Ø 5,7 mm. <sup>+0,3</sup> / <sub>0</sub>
E2EC-C3D	Ø 8,5 mm. <sup>+0,5</sup> / <sub>0</sub>
E2EC-X4D	Ø 12,5 mm. <sup>+0,5</sup> / <sub>0</sub>

Staffe di montaggio



Materiale: acciaio inox (AISI 301)  
 Nota: È collegato ai sensori in c.c. a 2 fili.



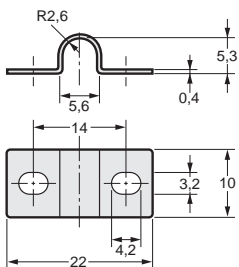
Accessori (disponibili a richiesta)

Staffe di montaggio

Y92E-F5R4



Materiale: acciaio inox (AISI 304)  
 Nota: E2EC-C1R5D applicabile alla testa di □



TUTTE LE DIMENSIONI INDICATE SONO ESPRESSE IN MILLIMETRI.

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

Cat. No. D09E-IT-01