

Sensori di prossimità induttivi

E2FQ

Custodia in PTFE per maggior resistenza a sostanze chimiche e a detersivi*



* PTFE è un marchio registrato della Dupont Company e Mitsui Dupont Chemical Company per questa resina a base di fluoruri.

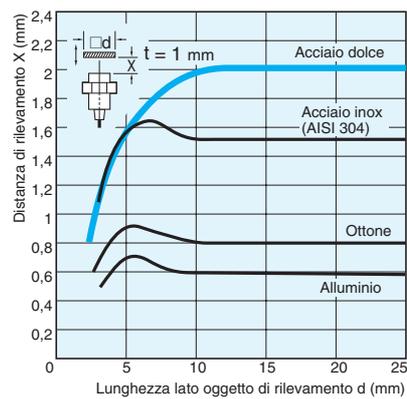
Modelli disponibili

Aspetto	Distanza di rilevamento	C.c. a 3 fili			C.c. a 2 fili		2 fili in c.a.	
		PNP (NA)	NPN (NA)	Frequenza di azionamento	NA	Frequenza di azionamento	NA	Frequenza di azionamento
Schermato	M12 2 mm	E2FQ-X2F1	E2FQ-X2E1	1,5 kHz	E2FQ-X2D1	800 Hz	---	---
	M18 5 mm	E2FQ-X5F1	E2FQ-X5E1	600 Hz	E2FQ-X5D1	500 Hz	E2FQ-X5Y1	25 HZ
	M30 10 mm	E2FQ-X10F1	E2FQ-X10E1	400 Hz	E2FQ-X10D1	300 Hz	E2FQX10Y1	

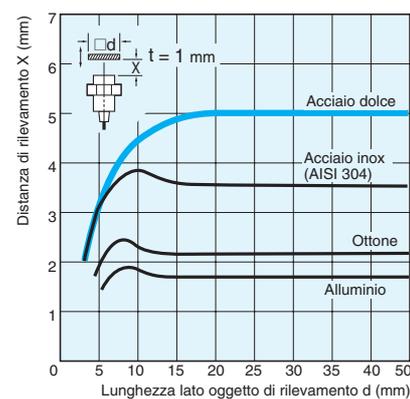
Curve caratteristiche

Distanza di rilevamento/oggetto rilevato

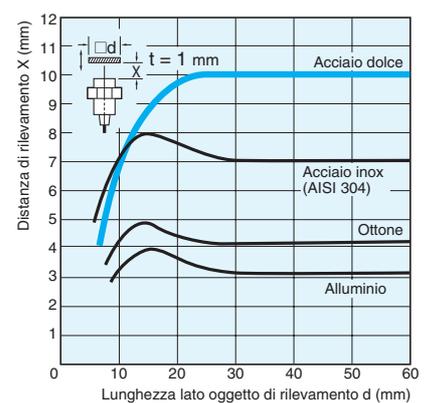
E2FQ-X2



E2FQ-X5



E2FQ-X10



Nota: 1. Certificazione del marchio CE in corso al tempo della stampa del catalogo. Contattare il rappresentante OMRON per lo stato corrente.

Caratteristiche

Modello	E2FQ-X2□	E2FQ-X5□	E2FQ-X10□
Distanza di rilevamento	2 mm ±10%	5 mm ±10%	10 mm ±10%
Distanza di impostazione	0 ... 1,6 mm	0 ... 4 mm	0 ... 8 mm
Isteresi	Modelli E1, F1, Y1: 10% max. della distanza di rilevamento		
Oggetto rilevato	Metallo ferroso (la sensibilità si riduce con metalli non ferrosi)		
Oggetto standard rilevato (acciaio dolce)	12 x 12 x 1 mm	18 x 18 x 1 mm	30 x 30 x 1 mm
Frequenza di azionamento*1	Modelli E1 e F1: 1,5 kHz Modelli D1: 800 Hz	Modelli E1 e F1: 600 Hz Modelli D1: 500 Hz Modelli Y1: 25 Hz	Modelli E1 e F1: 400 Hz Modelli D1: 300 Hz
Alimentazione (campo tensione di esercizio)	Modelli E1 e F1: 12 ... 24 Vc.c., ondulazione residua (p-p): 10% max., (10 ... 30 Vc.c.) Modelli D1: 12 ... 24 Vc.c., ondulazione residua (p-p): 20% max., (10 ... 36 Vc.c.)		
Corrente residua	Modelli E1 e F1: 17 mA max.		
Assorbimento	Modelli D1: 0,8 mA max., modelli Y: 5 ... 300 mA		
Uscita di controllo	Capacità di commutazione	Modelli E1 e F1: 200 mA max., modelli D1: 5 ... 100 mA Vc.c., modelli Y: 5 ... 300 mA	
	Tensione residua	Modelli E1 e F1: 2 V max. (corrente di carico: 200 mA con cavo da 2 m) Modelli Y: fare riferimento alle caratteristiche. Modelli D1: 4,0 V max. (corrente di carico di 100 mA e cavo da 2 m)	
Spie	Modelli E, D: Spia di rilevamento (rossa), modelli Y: spia di funzionamento (rossa)		
Uscita (con oggetto rilevato in avvicinamento)	Modelli E1, F1, modelli D1 e modelli Y1: NA		
Protezioni circuitali	Modelli E1 e F1: contro inversioni di polarità, cortocircuiti del carico, sovratensioni		
Temperatura ambiente	Funzionamento e stoccaggio: -25 ... 70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)		
Umidità relativa	Funzionamento e stoccaggio: 35% ... 95% (senza formazione di condensa)		
Scostamento alle variazioni di temperatura	10% max. della distanza di rilevamento a 23°C nel campo di temperatura -25°C ... 70°C		
Scostamento alle variazioni di tensione	Modelli E1 e F1: ±2,5% max. della distanza di rilevamento nel campo di tensione nominale ±15%.		
Resistenza di isolamento	50 MΩ min. (a 500 Vc.c.) tra le parti sotto carico e custodia		
Rigidità dielettrica	Modelli E1, F1, D1: 1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 minuto tra le parti sotto carico e la custodia		
Resistenza alle vibrazioni	Distruzione: 10 ... 55 Hz, 1,5 mm doppia ampiezza per 2 ore nelle direzioni X, Y e Z		
Resistenza agli urti	Distruzione: 500 m/s ² nelle direzioni X, Y e Z per 3 volte	Distruzione: 1.000 m/s ² nelle direzioni X, Y e Z per 3 volte	
Grado di protezione	IEC60529 IP67		
Tipo di connessione	Cavo precablato (lunghezza cavo standard: 2 m)		
Peso (con imballo)	Circa 70 g	Circa 130 g	Circa 170 g
Materiale	Custodia	PTFE*2	
	Superficie di rilevamento		
Accessori	Manuale di istruzioni		

*1. 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.

*2. PTFE è un marchio registrato della Dupont Company e Mitsui Dupont Chemical Company per questa resina a base di fluoruri.

Circuiti di uscita e collegamenti

Uscita	Tipo di uscita	Modello	Diagramma di funzionamento	Circuito di uscita
NA	PNP	E2FQ-X□F1	<p>Oggetto rilevato: Sì (Alto), No (Basso)</p> <p>Carico (tra nero e blu): Commuta (Alto), Riassetta (Basso)</p> <p>Tensione in uscita (tra nero e blu): H (Alto), L (Basso)</p> <p>Spia di funzionamento: ON (Alto), OFF (Basso)</p>	
	NPN	E2FQ-X□E1	<p>Oggetto rilevato: Sì (Alto), No (Basso)</p> <p>Carico (tra nero e blu): Commuta (Alto), Riassetta (Basso)</p> <p>Tensione in uscita (tra nero e blu): H (Alto), L (Basso)</p> <p>Spia di funzionamento: ON (Alto), OFF (Basso)</p>	<p>Nota: 1. 200 mA max. (corrente di carico). 2. Se è collegato un transistor.</p>
	C.c. a 2 fili	E2FQ-X□D1	<p>Oggetto rilevato: Sì (Alto), No (Basso)</p> <p>Carico: Commuta (Alto), Riassetta (Basso)</p> <p>Spia di funzionamento: ON (Alto), OFF (Basso)</p>	<p>Nota: È possibile connettere il carico a +V o 0 V.</p>
	2 fili in c.a.	E2FQ-X□Y1	<p>Oggetto rilevato: Sì (Alto), No (Basso)</p> <p>Carico: Commuta (Alto), Riassetta (Basso)</p> <p>Spia di funzionamento: ON (Alto), OFF (Basso)</p>	

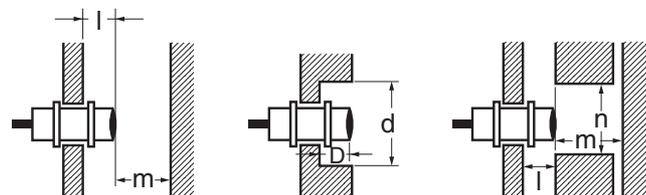
Modalità d'uso

Utilizzo corretto

Installazione

Influenza della presenza di metallo circostante

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



Influenza della presenza di metallo circostante

(unità di misura: mm)

Modello	Distanza	l	d	D	m	n
E2FQ-X2□	0	0	12	0	8	18
E2FQ-X5□			18			
E2FQ-X10□			30			

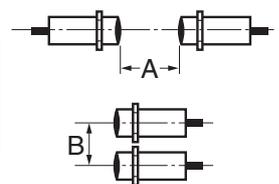
Interferenze reciproche

Se vengono installati più sensori di prossimità uno di fronte all'altro o in parallelo, accertarsi che la distanza interposta tra le unità adiacenti sia maggiore o uguale al corrispondente va-

lore indicato nella seguente tabella.

Interferenze reciproche (Unità di misura: mm)

Modello	Distanza	A	B
E2FQ-X2□	30	20	
E2FQ-X5□	50	35	
E2FQ-X10□	100	70	



Montaggio

Non serrare eccessivamente il dado. E' necessario utilizzare una rondella con il dado.



Nota: La seguente tabella riporta il valore delle coppie di serraggio per quando si utilizzano rondelle dentate.

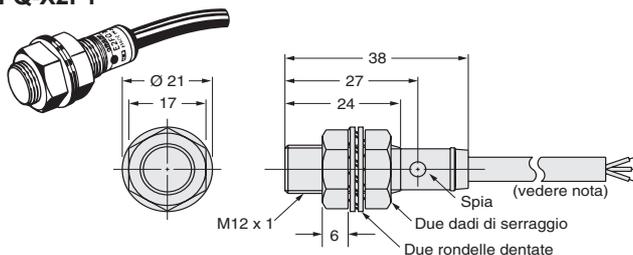
Modello	Coppia di serraggio
E2FQ-X2□	0,98 Nm
E2FQ-X5□	2 Nm
E2FQ-X10□	

Varie

Resistente alle sostanze chimiche

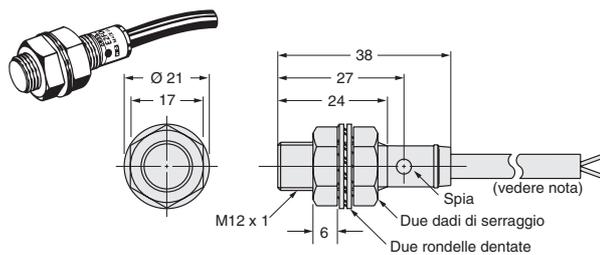
Dimensioni

E2FQ-X2E1
E2FQ-X2F1



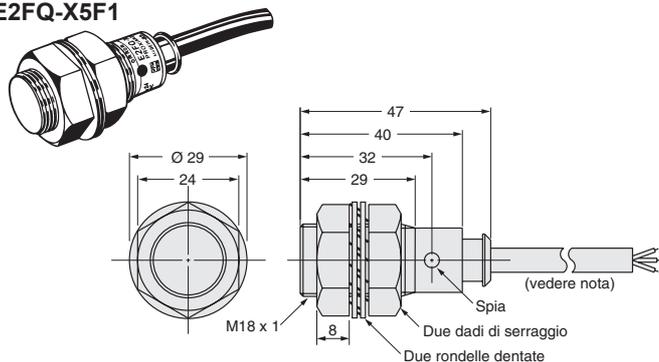
Nota:
Cavo Ø 6 ricoperto in vinile PVC, ignifugo,
resistente agli oli e alle vibrazioni a 3 conduttori,
lunghezza standard: 2 m
È possibile prolungare il cavo all'interno
di un condotto indipendente fino a 200 m.

E2FQ-X2D1



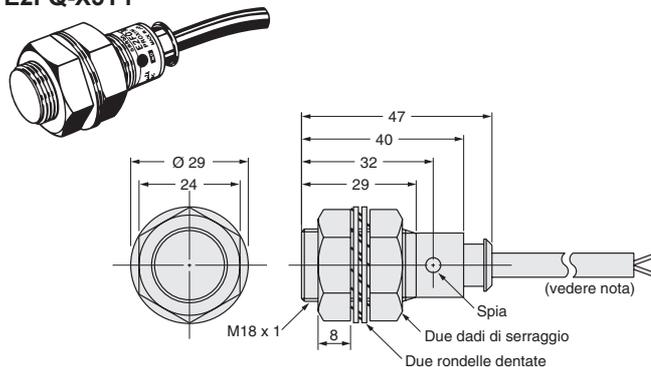
Nota:
Cavo Ø 6 ricoperto in vinile PVC, ignifugo,
resistente agli oli e alle vibrazioni a 2 conduttori,
lunghezza standard: 2 m
È possibile prolungare il cavo all'interno
di un condotto indipendente fino a 200 m.

E2FQ-X5E1
E2FQ-X5F1



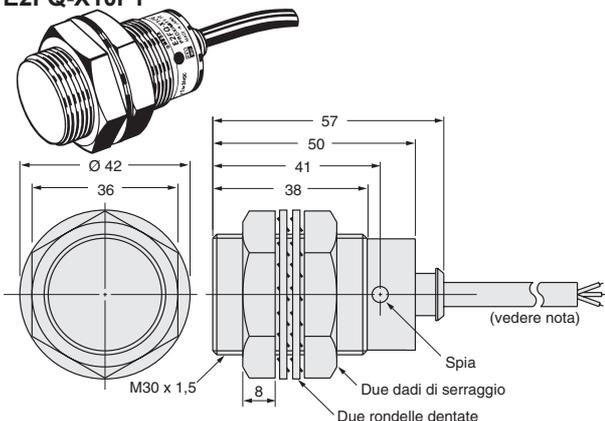
Nota:
Cavo Ø 6 ricoperto in vinile PVC, ignifugo,
resistente agli oli e alle vibrazioni a 3 conduttori,
lunghezza standard: 2 m
È possibile prolungare il cavo all'interno
di un condotto indipendente fino a 200 m.

E2FQ-X5D1
E2FQ-X5Y1



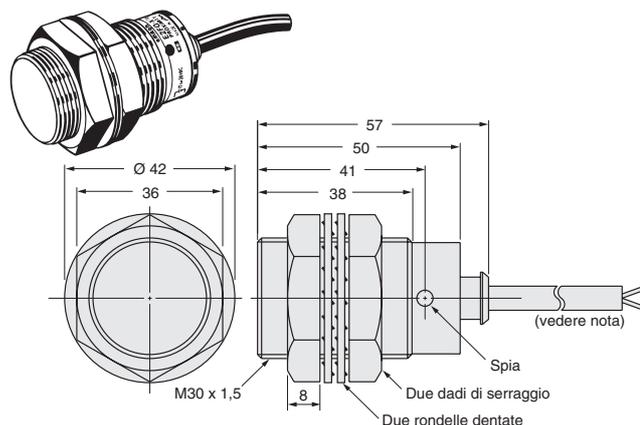
Nota:
Cavo Ø 6 ricoperto in vinile PVC, ignifugo,
resistente agli oli e alle vibrazioni a 2 conduttori,
lunghezza standard: 2 m
È possibile prolungare il cavo all'interno
di un condotto indipendente fino a 200 m.

E2FQ-X10E1
E2FQ-X10F1



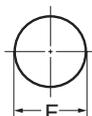
Nota:
Cavo Ø 6 ricoperto in vinile PVC, ignifugo,
resistente agli oli e alle vibrazioni a 3 conduttori, lunghezza standard: 2 m
È possibile prolungare il cavo all'interno di un condotto indipendente fino a 200 m.

E2FQ-X10D1
E2FQ-X10Y1



Nota:
Cavo Ø 6 ricoperto in vinile PVC, ignifugo,
resistente agli oli e alle vibrazioni a 2 conduttori, lunghezza standard: 2 m
È possibile prolungare il cavo all'interno di un condotto indipendente fino a 200 m.

Fori di montaggio



Modello	F (mm)
E2FQ-X2□	Ø 12,5 mm ^{+0,5} / ₀
E2FQ-X5□	Ø 18,5 mm ^{+0,5} / ₀
E2FQ-X10□	Ø 30,5 mm ^{+0,5} / ₀

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.