

Sensori fotoelettrici laser con amplificatore incorporato

E3Z-Laser

Sensore fotoelettrico compatto LASER

Il sensore E3Z LASER oltre alla custodia compatta in materiale plastico, è caratterizzato da una luce LASER visibile per il posizionamento e per applicazioni di rilevamento di precisione.

- Luce LASER visibile per il posizionamento di precisione e il rilevamento di oggetti piccoli
- LED a potenza elevata che garantisce un corretto rilevamento anche in ambienti gravosi.

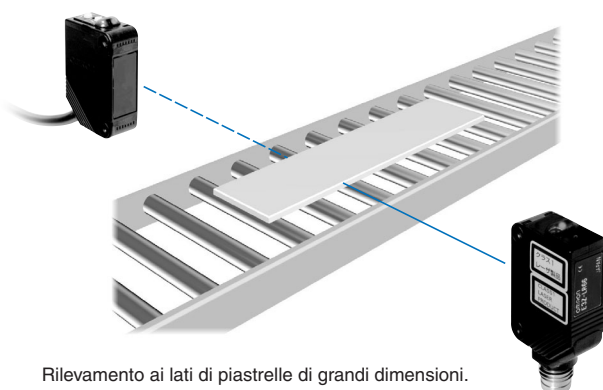


Caratteristiche

Sensori a sbarramento e a riflessione con catarifrangente

Visibilità raggio potenziata per una più facile regolazione dell'asse ottico dei sensori

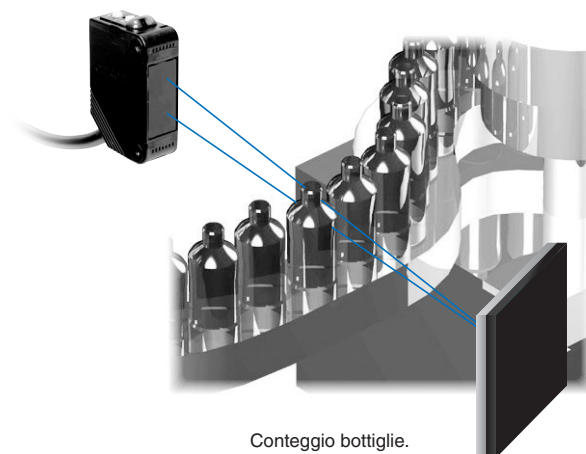
- Il design ottico consente la massima propagazione lineare dei raggi laser. I raggi laser rossi (classe 1) possono essere allineati con precisione sulla posizione di riferimento.
- La distanza di rilevamento di 60 m del modello a sbarramento garantisce un elevato guadagno, permettendo un utilizzo affidabile anche in ambienti polverosi.



Rilevamento ai lati di piastrelle di grandi dimensioni.

Rilevamento affidabile di piccoli oggetti e fori di dimensioni contenute grazie al raggio sottile

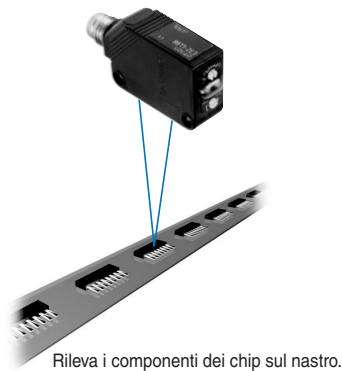
- Il diametro dello spot dei modelli a sbarramento e a riflessione con catarifrangente è di 5 mm (ad esempio a 3 m), rendendo così possibile il rilevamento di piccoli oggetti a lunghe distanze.
- La distanza di rilevamento dei modelli a riflessione con catarifrangente è di 15 m (con il catarifrangente E39-R1S). Questa è la distanza maggiore disponibile nel settore.



Conteggio bottiglie.

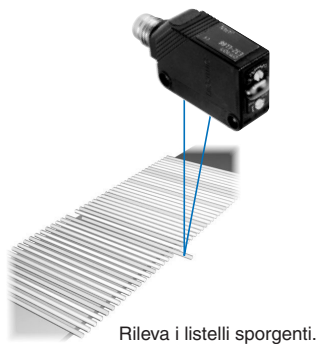
Modelli BGS

Rilevamento a lunga distanza a 300 mm (carta bianca)



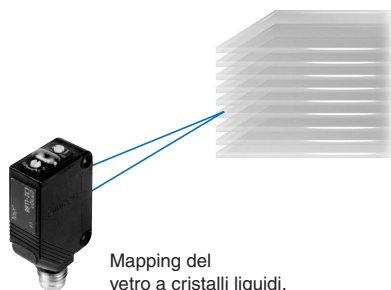
Basso errore bianco/nero per le applicazioni con diversi colori

- Un errore bianco/nero del 5% max rende più stabile il rilevamento e il funzionamento del sensore.



Facile rilevamento di piccoli oggetti e di piccole differenze di livello grazie al diametro dello spot ridotto

- È possibile un rilevamento stabile anche in presenza di uno sfondo lucido.
- Il diametro dello spot per i modelli BGS è di 0,5 mm (esempio tipico a 300 mm). Combinato con un'isteresi pari al 5%, consente il rilevamento anche delle differenze minime.
- I modelli con tempo di risposta pari a 0,5 ms (E3Z-LL□3/□8) sono disponibili come modelli standard per applicazioni con oggetti in rapido movimento.



Tecnologia ottica avanzata per il modello E3Z Laser

La deviazione direzionale del raggio laser può essere eliminata e il diametro dello spot può essere personalizzato. Ciò è possibile grazie alla tecnologia di allineamento ad alta precisione basata sull'LD e alla modularizzazione della lente dell'emettitore. La posizione della lente può essere regolata in linea (in attesa di brevetto).

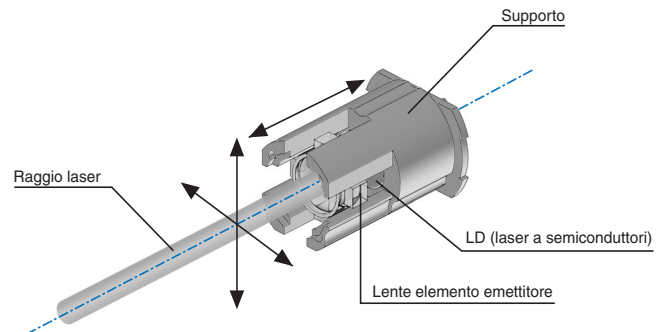


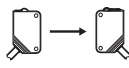

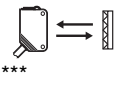

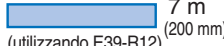
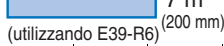
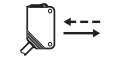

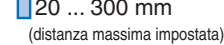
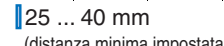
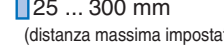
Diagramma concettuale diagramma laser

Regolando con precisione la lente dell'emettitore nelle direzioni verticale, orizzontale e di profondità, è possibile ottenere l'allineamento con una deviazione direzionale minima (fino a ± 1 grado).

Modelli disponibili

Sensori

 Luce rossa

Metodo di rilevamento	Aspetto	Metodo di collegamento	Tempo di risposta	Distanza di rilevamento	Modello		
					Uscita NPN	Uscita PNP	
A sbarramento		Precablato (2 m)*	1 ms	 60 m	**	E3Z-LT61	E3Z-LT81
		Connettore M8 standard				E3Z-LT66	E3Z-LT86
A riflessione con catarifrangente con funzione MSR		Precablato (2 m)**	1 ms	 15 m (300 mm)  7 m (200 mm)  7 m (200 mm)	****	E3Z-LR61	E3Z-LR81
		Connettore M8 standard				E3Z-LR66	E3Z-LR86
Distanza impostabile (modelli BGS)		Precablato (2 m)**	0,5 ms	 20 ... 40 mm (distanza minima impostata)  20 ... 300 mm (distanza massima impostata)		E3Z-LL61	E3Z-LL81
		Connettore M8 standard				E3Z-LL66	E3Z-LL86
		Precablato (2 m)**	0,5 ms	 25 ... 40 mm (distanza minima impostata)  25 ... 300 mm (distanza massima impostata)		E3Z-LL63	E3Z-LL83
		Connettore M8 standard				E3Z-LL68	E3Z-LL88

* Sono anche disponibili modelli precablato con cavi da 0,5 m. Al momento dell'ordine, specificare la lunghezza del cavo aggiungendo il suffisso "0,5M" al codice modello (es. E3Z-LT61 0,5M).

Sono anche disponibili modelli precablato con connettore M12. Al momento dell'ordine, aggiungere il suffisso "-M1J" al codice modello (es. E3Z-LT61-M1J). Il cavo è lungo 0,3 m. Sono disponibili inoltre i seguenti metodi di connessione. Per ulteriori dettagli, rivolgersi al rappresentante OMRON locale.

Modelli precablato con 1 o 5 m di cavo

Modelli precablato con connettori a 4 pin M8 e connettori a 3 pin M8.

** Per distanze superiori a 10 m, consultare il rappresentante OMRON locale. Possono essere prodotti modelli con spot personalizzato di grandi dimensioni. Questi modelli agevolano la regolazione dell'asse ottico e consentono una ricezione più stabile del raggio da parte del ricevitore anche in presenza di vibrazioni.

*** Il catarifrangente deve essere acquistato separatamente. Selezionare il modello di catarifrangente più idoneo per l'applicazione.

**** I valori in parentesi indicano la distanza minima richiesta tra il sensore e il catarifrangente.

Accessori (disponibili a richiesta)










Riduttori di fascio (per E3Z-LT□□)

Ampiezza fascio	Distanza di rilevamento	Oggetto minimo rilevabile (tipico)	Modello	Quantità
Ø 0,5 mm	3 m	Ø 0,1 mm	E39-S65A	Un set (contiene riduttori di fascio sia per l'emettitore sia per il ricevitore)

Catarifrangenti (per E3Z-LR□□)

Nome	Distanza di rilevamento (tipica)	Modello	Note
Catarifrangente	15 m (300 mm)	E39-R1S	<ul style="list-style-type: none"> I modelli a riflessione non sono forniti con catarifrangenti. La distanza minima richiesta tra il sensore e il catarifrangente deve essere pari a quella indicata in parentesi. È attivata la funzione MSR.
	7 m (200 mm)	E39-R12	
	7 m (200 mm)	E39-R6	

Standard

Aspetto	Modello	Quantità	Note	Aspetto	Modello	Quantità	Note
	E39-L153	1	Standard		E39-L98	1	Staffa metallica con copertura di protezione**
	E39-L104	1			E39-L150	1 set	Regolatore di posizione del sensore
	E39-L43	1	Per montaggio orizzontale*		E39-L151	1 set	Facilità di montaggio e regolazione sulle guide in alluminio di nastri trasportatori.
	E39-L142	1	Per montaggio con copertura di protezione orizzontale**				Per una regolazione da sinistra verso destra
	E39-L44	1	Per montaggio posteriore		E39-L144	1	Con copertura di protezione verticale (solo per E3Z) **

* Non utilizzabile per i modelli con connettore standard.

Nota: Se si utilizzano modelli a sbarramento, ordinare una staffa per l'emettitore e una per il ricevitore.

Connettori di I/O per sensori

(Per un elenco completo dei connettori dei sensori disponibili, fare riferimento al catalogo Accessori)

Dimensione	Cavo	Aspetto	Tipo precablato		Modello	
M8	Standard	Diritto		2 m	4 fili	XS3F-M421-402-A*
				5 m		XS3F-M421-405-A*
		Angolato		2 m		XS3F-M422-402-A*
				5 m		XS3F-M422-405-A*
M12 (Per modelli M1J)	Standard	Diritto		2 m	4 fili	XS2F-D421-DC0-A*
				5 m		XS2F-D421-GC0-A*
		Angolato		2 m		XS2F-D422-DC0-A*
				5 m		XS2F-D422-GC0-A*

* Nota: I codici XS sono disponibili a richiesta. Per altri modelli, contattare il distributore Omron di zona.

Valori tipici

Metodo di rilevamento		A sbarramento	A riflessione polarizzata con catarifrangente (funzione MSR)	Distanza impostabile (modelli BGS)	
Risposta		Risposta standard			Risposta ad alta velocità
Modello	Uscita NPN	E3Z-LT61/-LT66	E3Z-LR61/-LR66	E3Z-LL61/-LL66	E3Z-LL63/-LL68
	Uscita PNP	E3Z-LT81/-LT86	E3Z-LR81/-LR86	E3Z-LL81/-LL86	E3Z-LL83/-LL88
Distanza di rilevamento		60 m *	0.3 ... 15 m (con il modello E39-R1) 0.2 ... 7 m (con il modello E39-R12) 0.2 ... 7 m (con il modello E39-R6)	20 ... 300 mm (Carta bianca 100 × 100 mm) 20 ... 160 mm (Carta nera 100 × 100 mm)	25 ... 300 mm (carta bianca 100 × 100 mm) 25 ... 100 mm (carta nera 100 × 100 mm)
Campo di impostazione		---		Carta bianca (100 × 100 mm): 40 ... 300 mm Carta nera (100 × 100 mm): 40 ... 160 mm	Carta bianca (100 × 100 mm): 40 ... 300 mm Carta nera (100 × 100 mm): 40 ... 100 mm
Diametro punto luminoso		Ø 5 mm a 3 m		Ø 0,5 mm a 300 mm	
Oggetto standard rilevato		Opaco: Ø 12 mm min.	Opaco: Ø 75 mm min.	---	
Oggetto minimo rilevato		Oggetto opaco Ø 6 mm a 3 m		Spillo misuratore in acciaio inox Ø 0,2 mm a 300 mm	
Isteresi		---		5% max della distanza impostata	
Errore bianco/nero		---		5% a 160 mm	5% a 100 mm
Angolo direzionale		Ricevitore: 3 ... 15°	---		
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)		LED rosso (655 nm), JIS classe 1, IEC classe 1, FDA classe II			
Tensione di alimentazione		12 ... 24 Vc.c.±10%, ondulazione (p-p): 10% max.			
Assorbimento		Emittitore: 15 mA Ricevitore: 20 mA	30 mA max.		
Uscita di controllo		Tensione di alimentazione del carico: 26,4 Vc.c. max, corrente di carico: 100 mA max, uscita a collettore aperto			
Tensione residua di uscita		Carico di corrente inferiore a 10 mA: 1 V max. Carico di corrente di 10 ... 100 mA: 2 V max.			
Commutazione modalità di uscita		Per passare dalla modalità impulso luce alla modalità impulso buio			
Protezione circuitali		Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione e protezione da cortocircuiti sull'uscita e inversioni di polarità in uscita	Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, e da cortocircuiti sull'uscita, prevenzione da interferenze reciproche e protezione da inversioni di polarità sull'uscita		
Tempo di risposta		Funzionamento o riassetto: 1 ms max.			Funzionamento o riassetto: 0,5 ms max.
Regolazione della sensibilità		Potenziometro a un giro		Potenziometro continuo a 5 giri	
Illuminazione ambiente		Lampada a incandescenza: 3.000 lux max. Luce solare: 10.000 lux max.			
Temperatura ambiente		Funzionamento: -10 ... 55 °C, stoccaggio: -25 ... 70 °C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Umidità relativa		Funzionamento: 35% ... 85%; stoccaggio: 35% ... 95% (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Resistenza di isolamento		20 MΩ min. a 500 Vc.c.			
Rigidità dielettrica		1.000 Vc.a., 50/60 Hz per 1 min			
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			
Grado di protezione		IP67 (IEC 60529)			

Metodo di rilevamento		A sbarramento	A riflessione polarizzata con catarifrangente (funzione MSR)	Distanza impostabile (modelli BGS)	
Risposta		Risposta standard			Risposta ad alta velocità
Modello	Uscita NPN	E3Z-LT61/-LT66	E3Z-LR61/-LR66	E3Z-LL61/-LL66	E3Z-LL63/-LL68
	Uscita PNP	E3Z-LT81/-LT86	E3Z-LR81/-LR86	E3Z-LL81/-LL86	E3Z-LL83/-LL88
Metodo di collegamento		Precablato (lunghezza standard: 2 m Connettore M8 standard)			
Spia		Spia di funzionamento (arancione) Spia di stabilità (verde) Sull'emettitore è presente solo la spia di alimentazione (arancione).			
Peso (con imballo)	Cavo precablato (2 m)	Circa 120 g	Circa 65 g		
	Connettore M8	Circa 30 g	Circa 20 g		
Materiale	Custodia	Polibutilene tereftalato (PBT)			
	Lente	Resina poliarilata modificata	Resina metacrilica	Resina poliarilata modificata	
Accessori		Manuale di istruzioni (Nessuno dei modelli sopra indicati viene fornito con catarifrangenti e staffe di montaggio.)			

* Per distanze superiori a 10 m, consultare il rappresentante OMRON locale. Possono essere prodotti modelli con spot personalizzato di grandi dimensioni. Questi modelli agevolano la regolazione dell'asse ottico e consentono una ricezione più stabile del raggio da parte del ricevitore anche in presenza di vibrazioni.

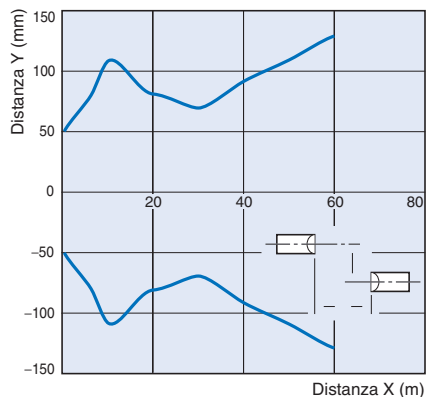
Nota: Ai modelli a sbarramento è possibile aggiungere una funzione personalizzata di arresto emissione. Per ulteriori dettagli, rivolgersi al rappresentante OMRON locale.

Curve caratteristiche

Campo di funzionamento

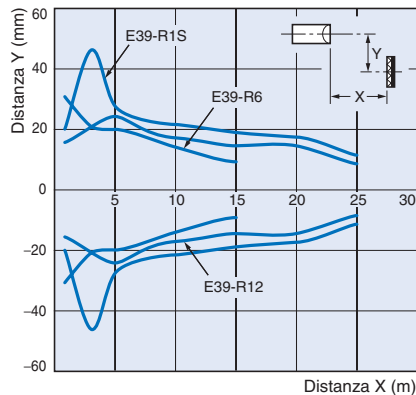
Modelli a sbarramento

E3Z-LT□□



Modelli a riflessione polarizzata con catarifrangente (funzione MSR)

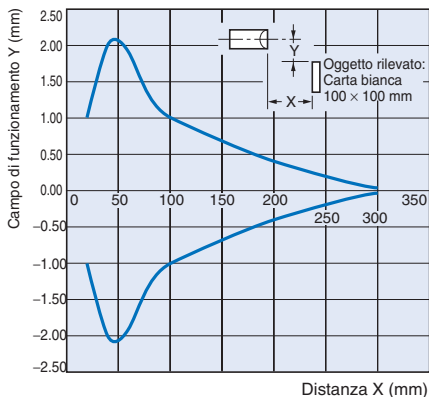
E3Z-LR□□



Impostazione della distanza (300 mm)

Modelli BGS

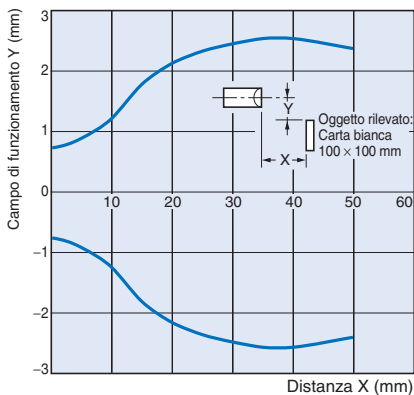
E3Z-LL□□



Impostazione della distanza (40 mm)

Modelli BGS

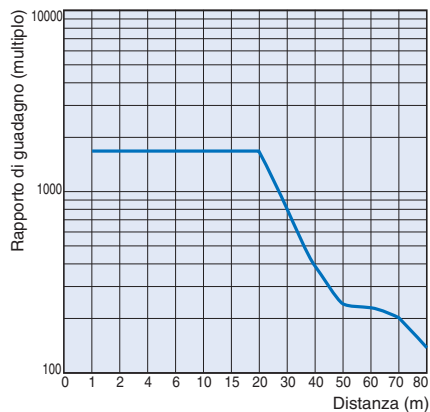
E3Z-LL□□



Guadagno/distanza rilevamento

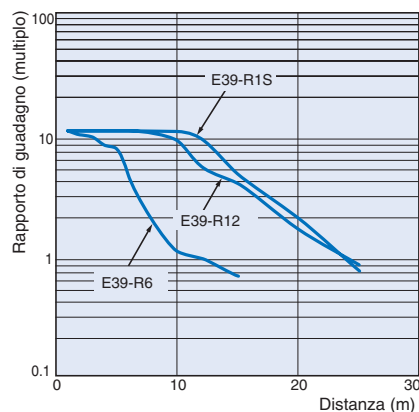
Modelli a sbarramento

E3Z-LT□□



Modelli a riflessione con catarifrangente

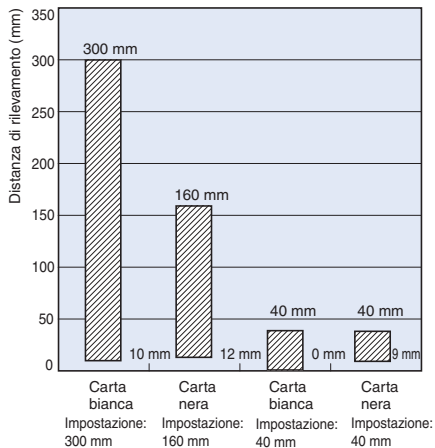
E3Z-LR□□



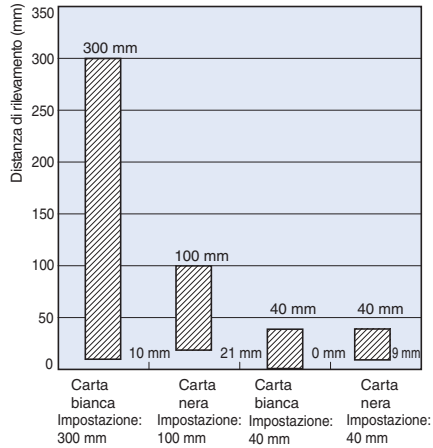
Caratteristiche a distanza ravvicinata

Modelli BGS

E3Z-LL□1/-LL□6



E3Z-LL□3/-LL□8

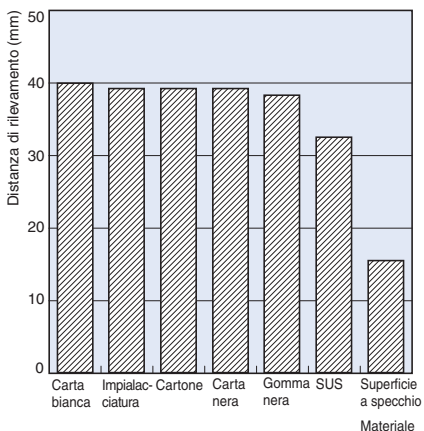


Distanza di rilevamento/materiale oggetto

Modelli BGS

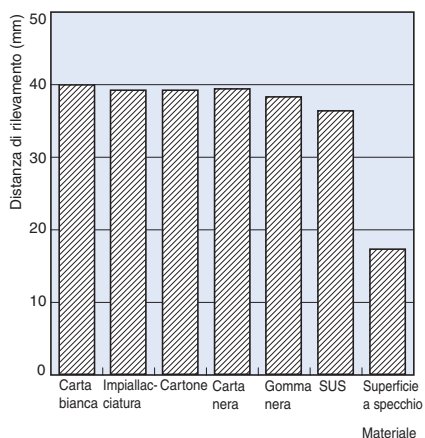
E3Z-LL□1/-LL□6

Carta bianca a una distanza di 40 mm



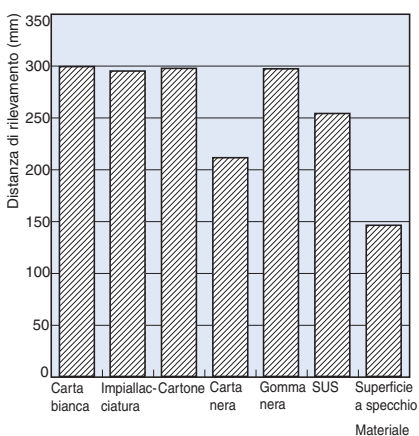
E3Z-LL□3/-LL□8

Carta bianca a una distanza di 40 mm



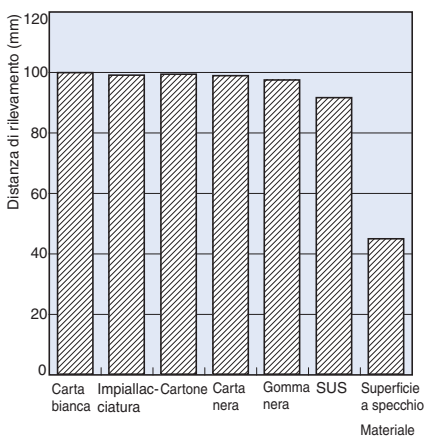
E3Z-LL□1/-LL□6

Carta bianca a una distanza di 300 mm



E3Z-LL□3/-LL□8

Carta bianca a una distanza di 100 mm

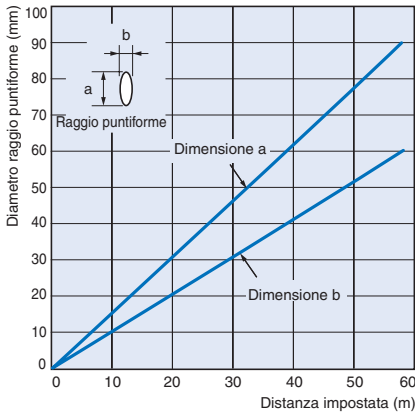


Diametro punto luminoso/distanza rilevamento

Modelli a sbarramento e a riflessione con catarifrangente

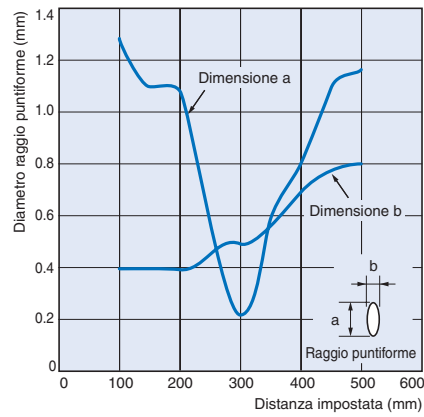
E3Z-LT□□

E3Z-LR□□



Modelli BGS

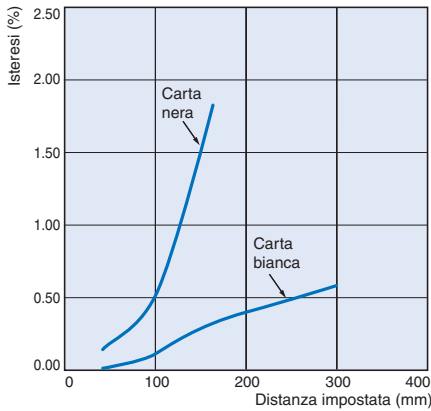
E3Z-LL□□



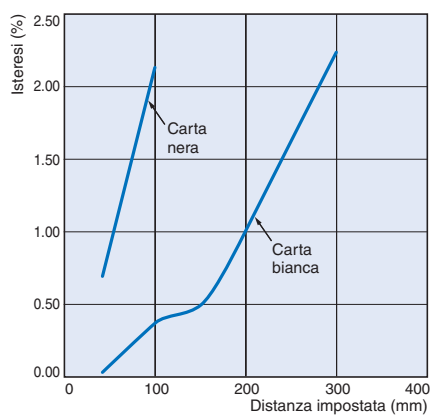
Isteresi/distanza

Modelli BGS

E3Z-LL□1(LL□6)



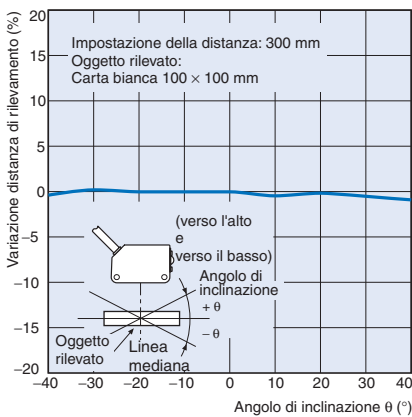
E3Z-LL□3(LL□8)



Dati tecnici relativi all'inclinazione (verticale)

Modelli BGS

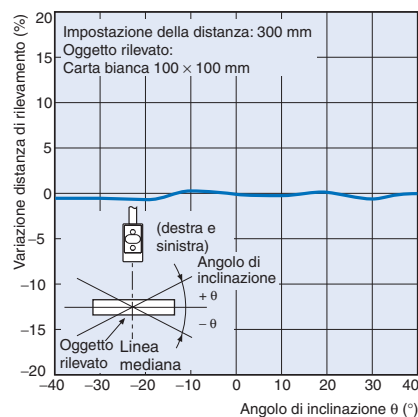
E3Z-LL□



Dati tecnici relativi all'inclinazione (orizzontale)

Modelli BGS

E3Z-LL□



Schemi circuiti I/O

Uscita NPN

Modello	Modalità di funzionamento	Diagrammi di temporizzazione	Selettore di funzionamento	Circuito di uscita
E3Z-LT61 E3Z-LT66 E3Z-LR61 E3Z-LR66	Impulso luce	<p>Incidente Interrotta</p> <p>Spia di funzionamento (arancione) "ON" "OFF"</p> <p>Uscita a transistor "ON" "OFF"</p> <p>Carico (ad esempio relè) Commuta Riassetta (tra conduttori marrone e nero)</p>	L (ON) (impulso luce)	<p>Modello a sbarramento, modelli a riflessione con catarifrangente</p> <p>Spia di funzionamento (arancione) Spia di stabilità (verde) (Uscita di controllo) 100 mA max. Carico (relè) 12 ... 24 Vc.c. 0 V</p> <p>Connettore M12 Disposizione dei pin</p> <p>Connettore M8 a 4 pin Disposizione dei pin</p> <p>Il pin 2 non è utilizzato.</p>
	Impulso buio	<p>Incidente Interrotta</p> <p>Spia di funzionamento (arancione) "ON" "OFF"</p> <p>Uscita a transistor "ON" "OFF"</p> <p>Carico (ad esempio relè) Commuta Riassetta (tra conduttori marrone e nero)</p>	D (ON) (impulso buio)	<p>Emettitore del modello a sbarramento</p> <p>Spia di alimentazione (arancione) 12 ... 24 Vc.c. 0 V</p> <p>Disposizione dei pin del connettore M12</p> <p>Disposizione dei terminali del connettore M8 a 4 pin</p> <p>I pin 2 e 4 non sono utilizzati.</p>
	Impulso luce	<p>Spia di funzionamento (arancione) "ON" "OFF"</p> <p>Transistor di uscita "ON" "OFF"</p> <p>Carico (ad esempio relè) Commuta Riassetta (tra conduttori marrone e nero)</p> <p>VICINO LONTANO</p>	L (ON) (impulso luce)	<p>Spia di funzionamento (arancione) Spia di stabilità (verde) (Uscita di controllo) 100 mA max. Carico (relè) 12 ... 24 Vc.c. 0 V</p> <p>Disposizione dei pin del connettore M12</p> <p>Disposizione dei terminali del connettore M8 a 4 pin</p> <p>Il pin 4 non è utilizzato.</p>
Impulso buio	<p>Spia di funzionamento (arancione) "ON" "OFF"</p> <p>Transistor di uscita "ON" "OFF"</p> <p>Carico (ad esempio relè) Commuta Riassetta (tra conduttori marrone e nero)</p> <p>VICINO LONTANO</p>	D (ON) (impulso buio)	<p>Spia di alimentazione (arancione) 12 ... 24 Vc.c. 0 V</p> <p>Disposizione dei pin del connettore M12</p> <p>Disposizione dei terminali del connettore M8 a 4 pin</p> <p>Il pin 4 non è utilizzato.</p>	

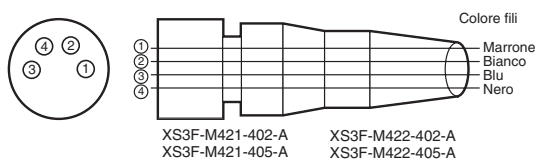
Uscita PNP

Modello	Modalità di funzionamento	Diagramma di funzionamento	Selettore di funzionamento	Circuito di uscita
E3Z-LT81 E3Z-LT86 E3Z-LR81 E3Z-LR86	Impulso luce	<p>Incidente Interrotta</p> <p>Spia di funzionamento (arancione) "ON" "OFF"</p> <p>Uscita a transistor "ON" "OFF"</p> <p>Carico (ad esempio relè) Commuta Riassetta (tra conduttori blu e nero)</p>	L (ON) (impulso luce)	<p>Modello a sbarramento, modelli a riflessione con catarifrangente</p> <p>Spia di funzionamento (arancione) Spia di stabilità (verde) (Uscita di controllo) 100 mA max. Carico (relè) 12 ... 24 Vc.c. 0 V</p> <p>Disposizione dei pin del connettore M12</p> <p>Disposizione dei terminali del connettore M8 a 4 pin</p> <p>Il pin 2 non è utilizzato.</p>
	Impulso buio	<p>Incidente Interrotta</p> <p>Spia di funzionamento (arancione) "ON" "OFF"</p> <p>Uscita a transistor "ON" "OFF"</p> <p>Carico (ad esempio relè) Commuta Riassetta (tra conduttori blu e nero)</p>	D (ON) (impulso buio)	<p>Emettitore del modello a sbarramento</p> <p>Spia di alimentazione (arancione) 12 ... 24 Vc.c. 0 V</p> <p>Disposizione dei pin del connettore M12</p> <p>Disposizione dei terminali del connettore M8 a 4 pin</p> <p>I pin 2 e 4 non sono utilizzati.</p>
	Impulso luce	<p>Spia di funzionamento (arancione) "ON" "OFF"</p> <p>Transistor di uscita "ON" "OFF"</p> <p>Carico (ad esempio relè) Commuta Riassetta (tra conduttori blu e nero)</p> <p>VICINO LONTANO</p>	L (ON) (impulso luce)	<p>Spia di funzionamento (arancione) Spia di stabilità (verde) (Uscita di controllo) 100 mA max. Carico (relè) 12 ... 24 Vc.c. 0 V</p> <p>Disposizione dei pin del connettore M12</p> <p>Disposizione dei terminali del connettore M8 a 4 pin</p> <p>Il pin 4 non è utilizzato.</p>
Impulso buio	<p>Spia di funzionamento (arancione) "ON" "OFF"</p> <p>Transistor di uscita "ON" "OFF"</p> <p>Carico (ad esempio relè) Commuta Riassetta (tra conduttori blu e nero)</p> <p>VICINO LONTANO</p>	D (ON) (impulso buio)	<p>Spia di alimentazione (arancione) 12 ... 24 Vc.c. 0 V</p> <p>Disposizione dei pin del connettore M12</p> <p>Disposizione dei terminali del connettore M8 a 4 pin</p> <p>Il pin 4 non è utilizzato.</p>	

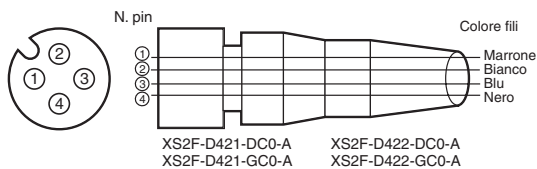
Modello	Modalità di funzionamento	Diagramma di funzionamento	Selettore di funzionamento	Circuito di uscita
E3Z-LL81 E3Z-LL86 E3Z-LL83 E3Z-LL88	Impulso luce	<p>Spia di funzionamento (arancione) "ON" "OFF"</p> <p>Transistor di uscita "ON" "OFF"</p> <p>Carico (ad esempio relè) Commuta Riaschetta (tra conduttori blu e nero)</p>	L (ON) (impulso luce)	<p>Disposizione dei pin del connettore M12</p> <p>Disposizione dei terminali del connettore M8 a 4 pin</p> <p>Il pin 4 non è utilizzato.</p>
	Impulso buio	<p>Spia di funzionamento (arancione) "ON" "OFF"</p> <p>Transistor di uscita "ON" "OFF"</p> <p>Carico (ad esempio relè) Commuta Riaschetta (tra conduttori blu e nero)</p>	D (ON) (impulso buio)	

Struttura connettori

Connettori M8 a 4 pin



Connettori M12



Legenda

Sensori con regolazione della sensibilità e selettore di modalità

Modelli a sbarramento

E3Z-LT□□ (ricevitore)

Modelli a riflessione con catarifrangente

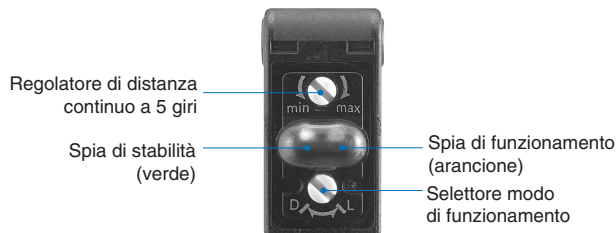
E3Z-LR□□



Sensore a distanza impostabile

Modelli BGS

E3Z-LL□□



Precauzioni per la sicurezza

Fare riferimento alla sezione **Garanzie e limitazioni di responsabilità** a pagina 18.

Avvertenza

Questo prodotto non è progettato o classificato per garantire la sicurezza delle persone. Non usarlo a tal fine.



Non far penetrare il raggio laser negli occhi, l'esposizione diretta al raggio potrebbe compromettere la vista.



Attenzione

Non collegare un'alimentazione in c.a. al sensore. Se viene collegato all'alimentazione in c.a. (100 Vc.a. o superiore), il sensore potrebbe esplodere o bruciare.



Utilizzo corretto

Rispettare le seguenti precauzioni per la sicurezza di impiego del sensore.

Ambiente operativo

Non utilizzare il sensore in ambienti esposti a gas infiammabili o esplosivi.

Cablaggio

Tensione di alimentazione e tensione di alimentazione del carico di uscita

Accertarsi che la tensione di alimentazione del sensore rientri nella gamma di tensione nominale. Se la tensione di alimentazione supera la gamma specificata, il sensore potrebbe esplodere o bruciare.

Tensione di alimentazione

La tensione di alimentazione massima è 26,4 Vc.c. Se la tensione di alimentazione supera la gamma specificata, il sensore potrebbe esplodere o bruciare.

Carico

Non utilizzare un carico superiore a quello nominale.

Cortocircuiti del carico

Non cortocircuitare il carico, in quanto il sensore potrebbe danneggiarsi o bruciare.

Collegamento senza carico

Il collegamento dell'alimentazione al sensore in assenza di carico potrebbe fare esplodere o bruciare i componenti interni.

Utilizzo corretto

Non utilizzare il prodotto in ambienti tali per cui le caratteristiche tecniche del prodotto risultino insufficienti per il funzionamento sicuro.

Condizioni dell'ambiente operativo

Resistenza all'acqua

La classificazione del sensore è IP67. Non utilizzarlo sott'acqua, sotto la pioggia o in ambienti esterni.

Condizioni ambiente

Non installare il prodotto nei luoghi indicati di seguito, per evitarne il danneggiamento o il malfunzionamento:

- Luoghi soggetti a polvere e sporcizia eccessive
- Luoghi esposti alla luce solare diretta
- Luoghi esposti a gas corrosivi
- Luoghi esposti a solventi organici
- Luoghi soggetti a urti o vibrazioni
- Luoghi esposti a spruzzi d'acqua, oli o agenti chimici
- Luoghi esposti a umidità elevata o a formazione di condensa

Design

Tempo di riassetto alimentazione

Il sensore è pronto per il funzionamento 100 ms dopo l'accensione. Se il sensore e il carico sono collegati a fonti di alimentazione distinte, accendere sempre il sensore prima di alimentare il carico.

Cablaggio

Come evitare malfunzionamenti

Se si utilizza un sensore con un inverter o un servomotore, mettere a terra sempre i terminali FG (messa a terra dell'involucro) e G (messa a terra del circuito), onde evitare un funzionamento incorretto del sensore.

Montaggio

Montaggio del sensore

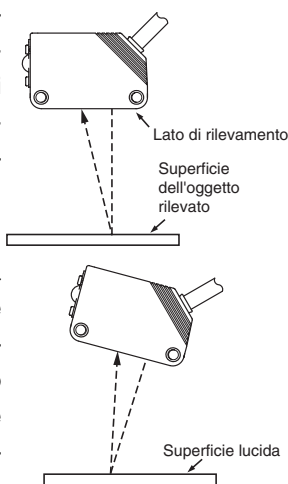
- Se i sensori vengono installati uno di fronte all'altro, verificare che gli assi ottici non si incrocino, in quanto si potrebbero generare interferenze reciproche.
- Installare sempre il sensore in modo che il campo visivo dell'emettitore non sia esposto direttamente a fonti di luce intensa, quali la luce solare, a fluorescenza o a incandescenza.
- Durante l'installazione, non colpire il sensore fotoelettrico con un martello o altro strumento, in quanto ne comprometterebbe la resistenza all'acqua.
- Utilizzare viti M3 per il montaggio del sensore.
- Durante il fissaggio del sensore, non applicare alle viti una coppia di serraggio superiore a 0,54 Nm.

Connettori M8

- Spegnere sempre l'alimentazione del sensore prima di collegare o scollegare il connettore metallico.
- Tenere la ghiera del connettore mentre lo si collega o scollega.
- Fissare manualmente il coperchio del connettore. L'uso di pinze potrebbe danneggiare il connettore.
- Applicare una coppia di serraggio di 0,3 ... 0,4 Nm per i connettori M8 e di 0,4 ... 0,5 Nm per i connettori M12. Le vibrazioni possono provocare l'allentamento dei connettori e ridurre il grado di protezione se la coppia di serraggio non è sufficiente.

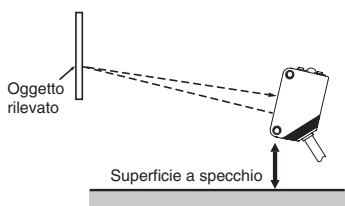
Direzione di montaggio per i modelli a distanza impostabile

- Verificare che il lato di rilevamento del sensore sia parallelo alla superficie degli oggetti da rilevare. In genere, non inclinare il sensore verso l'oggetto da rilevare.

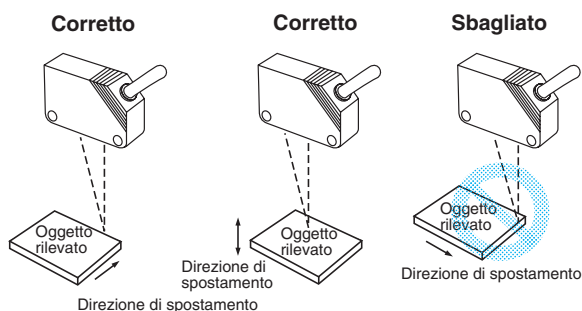


Se l'oggetto da rilevare presenta una superficie lucida, applicare al sensore un'inclinazione compresa tra 5° e 10° come illustrato nella figura, a condizione che sullo sfondo non sia presente alcun oggetto che interferisca con il sensore.

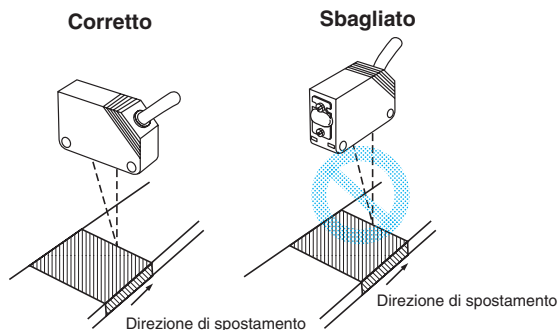
- Se al di sotto del sensore è presente un oggetto con superficie a specchio, il sensore potrebbe non funzionare in modo stabile. In tal caso, inclinare il sensore o allontanarlo da tale oggetto, come illustrato di seguito.



- Non installare il sensore nella direzione sbagliata. Far riferimento alla seguente illustrazione.

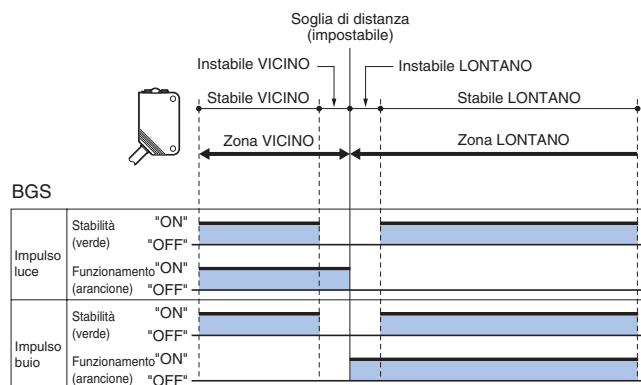


Installare il sensore come illustrato di seguito se gli oggetti rilevati presentano colori o materiali diversi tra loro.



Regolazione dei modelli a distanza impostabile

Funzionamento spia di stabilità



Nota: Se la spia è accesa, lo stato rilevamento/non rilevamento è stabile nell'intervallo di temperatura nominale dell'ambiente di funzionamento (-10 ... 55 °C).

Ispezione e manutenzione

Pulizia

Non utilizzare diluenti per vernici o altri solventi organici per pulire la superficie del prodotto.

Dimensioni (unità di misura: mm)

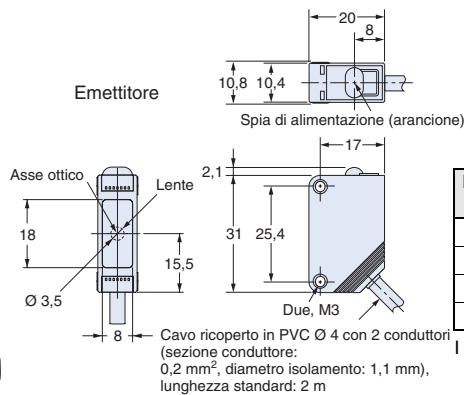
Sensori

A sbarramento

Modelli precablati

E3Z-LT61

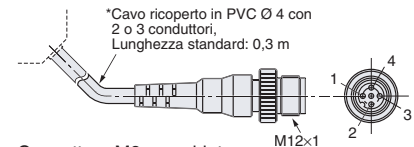
E3Z-LT81



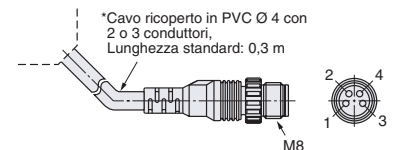
Numero PIN	Caratteristiche
1	+V
2	---
3	0 V
4	---

I pin 2 e 4 non sono utilizzati.

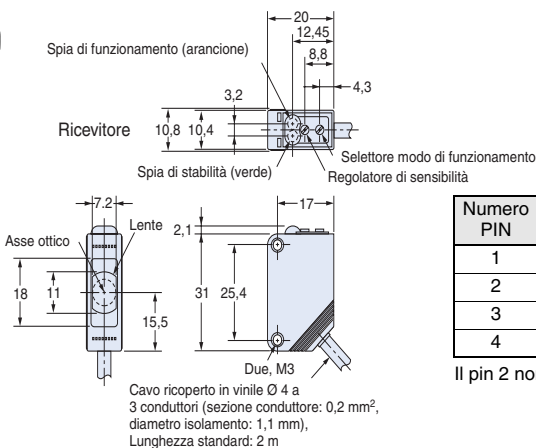
Connettore M12 precablato (E3Z-LT□□-M1J)



Connettore M8 precablato
Per ulteriori dettagli, rivolgersi al rappresentante OMRON locale.



* Il cavo dell'emettitore e quello del ricevitore sono dotati rispettivamente di due e tre PIN.



Numero PIN	Caratteristiche
1	+V
2	---
3	0 V
4	Uscita

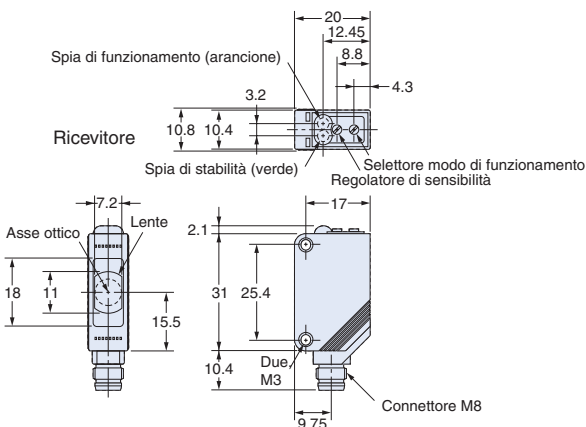
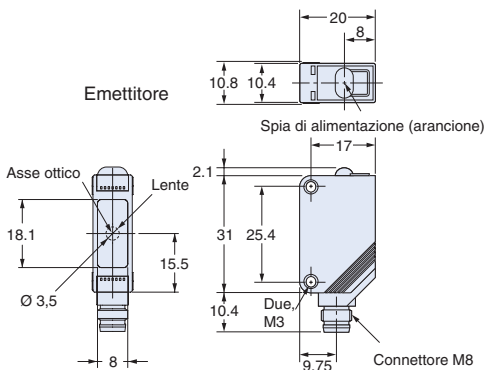
Il pin 2 non è utilizzato.

A sbarramento

Modelli con connettore standard

E3Z-LT66

E3Z-LT86

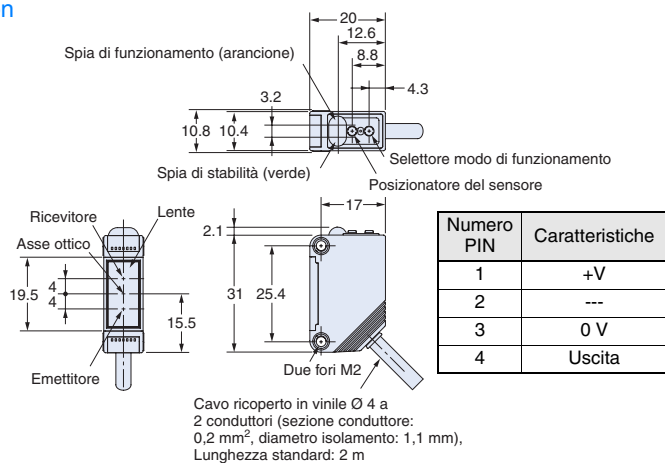


Modelli a riflessione con catarifrangente

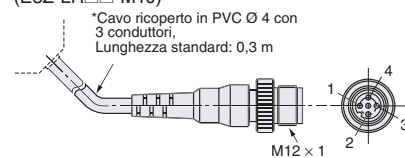
Modelli precablati

E3Z-LR61

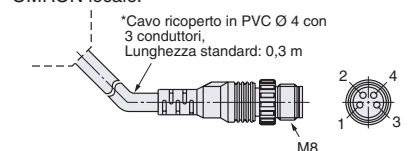
E3Z-LR81



Connettore M12 precablato (E3Z-LR□□-M1J)



Connettore M8 precablato

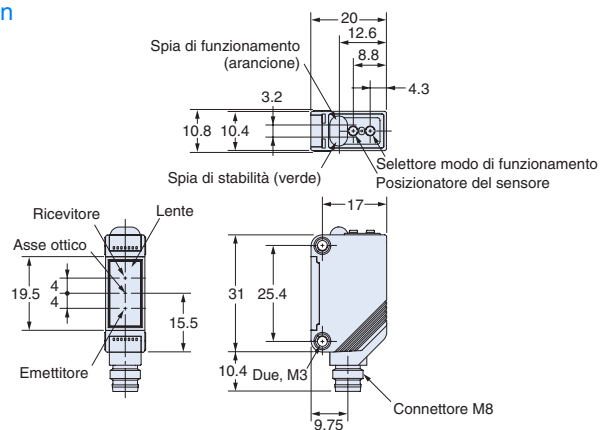


Modelli a riflessione con catarifrangente

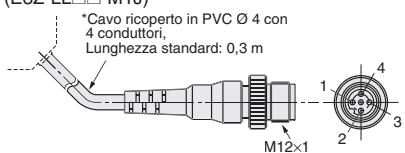
Modelli con connettore

E3Z-LR66

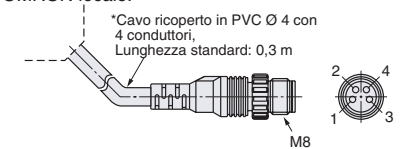
E3Z-LR86



Connettore M12 precablato (E3Z-LL□□-M1J)



Connettore M8 precablato



Modelli BGS

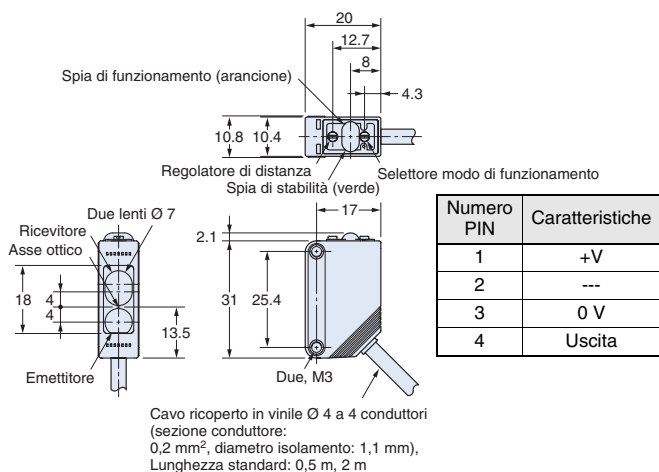
Modelli precablati

E3Z-LL61

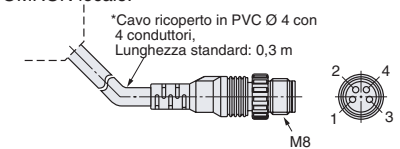
E3Z-LL81

E3Z-LL63

E3Z-LL83



Connettore M8 precablato



Modelli BGS

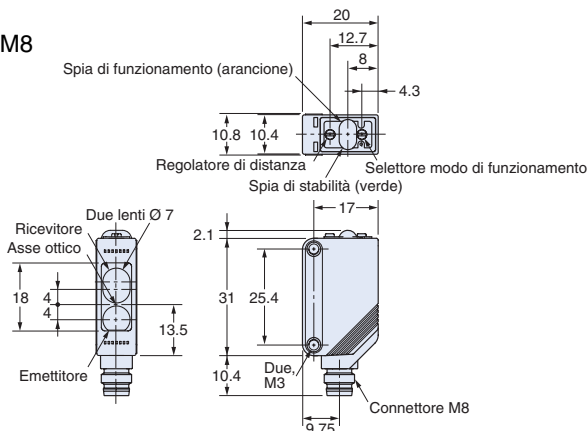
Modelli con connettore M8

E3Z-LL66

E3Z-LL86

E3Z-LL68

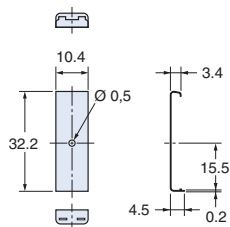
E3Z-LL88



Accessori (disponibili a richiesta)

Riduttore di fascio

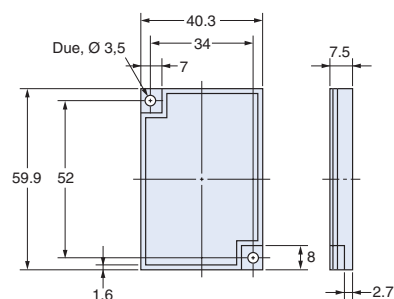
E39-S65A



Materiale
Acciaio inox SUS301

Catarifrangente

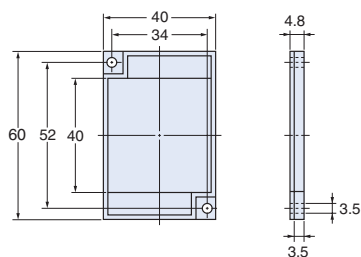
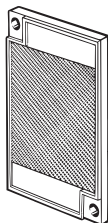
E39-R1S



Materiali
Superficie riflettente: Acrilico
Superficie posteriore: ABS

Catarifrangente

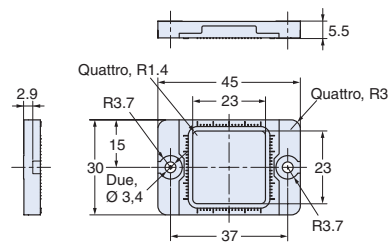
E39-R6



Materiali
Superficie riflettente: Acrilico
Superficie posteriore: ABS

Catarifrangente

E39-R12



Garanzia e considerazioni sull'applicazione

Leggere attentamente e comprendere

Prima di procedere all'acquisto dei prodotti il cliente si assume l'onere di leggere attentamente e comprendere questo documento. Per eventuali domande o commenti, rivolgersi all'ufficio OMRON di competenza.

Garanzia e limitazione di responsabilità

GARANZIA

OMRON garantisce i propri prodotti da difetti di materiali e/o vizi di costruzione per un periodo di un anno (o per altro periodo se specificato) dalla data di consegna. L'onere della prova del difetto è a carico dell'acquirente. La garanzia si limita alla riparazione del prodotto o, a giudizio insindacabile di OMRON, alla sua sostituzione.

OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, COMPRESA IN VIA ESEMPLIFICATIVA QUELLE DI NON-VIOLAZIONE, DI COMMERCIALIZZABILITÀ E DI IDONEITÀ A FINI PARTICOLARI. L'ACQUIRENTE O L'UTILIZZATORE RICONOSCE LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ NELL'AVVER DETERMINATO L'IDONEITÀ DEL PRODOTTO A SODDISFARE I REQUISITI IMPLICITI NELL'USO PREVISTO DELLO STESSO.

LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

OMRON NON SARÀ RESPONSABILE DEI DANNI, DELLE PERDITE DI PROFITTO O DELLE PERDITE COMMERCIALI SPECIALI, INDIRECTE O EMERGENTI IN QUALUNQUE MODO RICONDUCEBILI AI PRODOTTI, ANCHE QUANDO LE RICHIESTE DI INDENNIZZO POGGINO SU CONTRATTO, GARANZIA, NEGLIGENZA O RESPONSABILITÀ INCONDIZIONATA.

In nessun caso la responsabilità di OMRON potrà superare il prezzo del singolo prodotto in merito al quale sia stata definita la responsabilità.

IN NESSUN CASO OMRON SARÀ RESPONSABILE PER GARANZIA, RIPARAZIONE O ALTRA RICHIESTA DI INDENNIZZO RELATIVA AI PRODOTTI SE L'ANALISI, CONDOTTA DA OMRON, NON CONFERMERÀ CHE I PRODOTTI SONO STATI CORRETTAMENTE UTILIZZATI, IMMAGAZZINATI, INSTALLATI E SOTTOPOSTI A MANUTENZIONE, E CHE NON SONO STATI OGGETTO DI CONTAMINAZIONI, ABUSI, USI IMPROPRI, MODIFICHE O RIPARAZIONI DA PARTE DI CENTRI NON AUTORIZZATI DA OMRON.

Considerazioni sull'applicazione

IDONEITÀ ALL'USO PREVISTO

OMRON non sarà responsabile della conformità a normative, regolamenti e leggi applicabili a combinazioni di prodotti nell'applicazione del cliente o nell'impiego dei prodotti stessi. Il cliente e/o l'utilizzatore hanno la responsabilità di adottare tutte le misure necessarie a determinare l'idoneità del prodotto ai sistemi, ai macchinari e alle apparecchiature con i quali verrà utilizzato. Il cliente e/o l'utilizzatore hanno la responsabilità di conoscere ed osservare tutte le proibizioni, regole, limitazioni e divieti applicabili all'uso del prodotto e/o al prodotto stesso.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI IN APPLICAZIONI CHE IMPLICHINO GRAVI RISCHI PER L'INCOLUMITÀ DELLE PERSONE O DI DANNI ALLA PROPRIETÀ SENZA PRIMA AVERE APPURATO CHE L'INTERO SISTEMA SIA STATO PROGETTATO TENENDO IN CONSIDERAZIONE TALI RISCHI E CHE I PRODOTTI OMRON SIANO STATI VALUTATI, INSTALLATI E PROVATI CORRETTAMENTE IN VISTA DELL'USO AL QUALE SONO DESTINATI NELL'AMBITO DELL'APPARECCHIATURA O DEL SISTEMA.

Dichiarazione di non responsabilità

DATI SULLE PRESTAZIONI

I dati sulle prestazioni forniti in questo catalogo non costituiscono una garanzia, bensì solo una guida alla scelta delle soluzioni più adeguate alle esigenze dell'utente. Essendo il risultato delle condizioni di collaudo di OMRON, tali dati devono essere messi in relazione agli effettivi requisiti di applicazione. Le prestazioni effettive sono soggette alla *Garanzia e Limitazione di Responsabilità* di OMRON.

MODIFICHE ALLE SPECIFICHE

Le caratteristiche e gli accessori del prodotto possono essere soggetti a modifiche a scopo di perfezionamento o per altri motivi. Per confermare le caratteristiche effettive del prodotto acquistato, rivolgersi all'ufficio OMRON di competenza.

DIMENSIONI E PESI

Pesi e misure sono nominali e non devono essere utilizzati in progettazione o produzione, anche quando sono indicati i valori di tolleranza.

Cat. No. E368-IT2-01-X

Le informazioni contenute nel presente documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

ITALIA
Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 - 20149 Milano
Tel: +39 02 32 681
Fax: +39 02 32 68 282
www.omron.it

Nord Ovest Tel: +39 02 326 88 00
Milano Tel: +39 02 326 87 77
Bologna Tel: +39 051 613 66 11
Terni Tel: +39 074 45 45 11

SVIZZERA
Omron Electronics AG
Sennweidstrasse 44, CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
www.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75