

Sensore per il rilevamento di oggetti trasparenti in custodia compatta in acciaio inox

E3ZM-B

E3ZM-B offre la massima stabilità per il rilevamento di materiali trasparenti e una regolazione semplice e intuitiva delle impostazioni mediante potenziometro o pulsante di autoapprendimento. Il modello a controllo automatico ottimizzato per PET garantisce la massima stabilità su tali materiali.

- Regolazione semplice per tutti i materiali trasparenti
- Rilevamento stabile di PET e vetro con impostazioni di rilevamento ottimizzate e tecnologia di controllo della potenza AC³
- Custodia compatta di acciaio inox SUS 316L resistente ai detersivi
- Sistema ottico coassiale per il rilevamento stabile indipendentemente dalle distanze



Modelli disponibili

Tipo di sensore		Distanza di rilevamento	Catarifrangente speciale E39-RP1	Metodo di collegamento				Modello	
								NPN	PNP
A riflessione con catarifrangente con M.S.R. 	Ottimizzato per bottiglie e contenitori in PET	0...500 mm (con autoapprendimento)	Da ordinare separatamente	–	–	2 m	–	E3ZM-B61 2M	E3ZM-B81 2M
			■	–	–	–	E3ZM-B66	E3ZM-B86	
		E39-RP1 compreso	–	–	2 m	–	E3ZM-B61-C 2M	E3ZM-B81-C 2M	
		■	–	–	–	E3ZM-B66-C	E3ZM-B86-C		
	Per tutti i materiali trasparenti (vetro, PET, fogli)	0...500 mm (con potenziometro)	Da ordinare separatamente	–	–	2 m	–	E3ZM-B61T 2M	E3ZM-B81T 2M
			■	–	–	–	E3ZM-B66T	E3ZM-B86T	

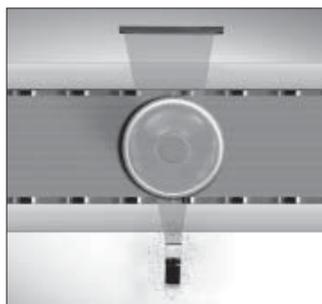
*1. Per l'ordinazione delle versioni precablate con connettore finale, rivolgersi alla sede OMRON più vicina.

Caratteristiche

Stabilità di rilevamento migliorata sul PET (modelli ottimizzati per PET)

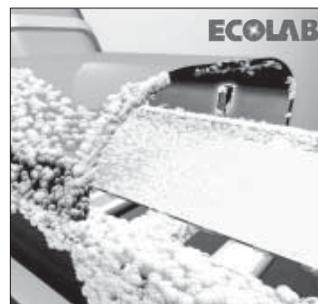


Utilizzo dell'effetto a doppia riflessione per il PET: maggiore stabilità di rilevamento (modelli ottimizzati per PET)



Regolazione automatica della potenza del LED (AC³) per compensare sporcizia e fluttuazioni di temperatura

Custodia robusta e regolazione semplice



Resistenza ai detersivi e ai getti d'acqua ad alta pressione (vedere pagina 9 per ulteriori informazioni)



Semplice regolazione tramite potenziometro o pulsante di autoapprendimento

Staffa di montaggio

Aspetto	Modello (materiale)	Quantità	Note	Aspetto	Modello (materiale)	Quantità	Note
	E39-L104 (AISI 304)	1	Montaggio su superficie standard (modelli precablati)		E39-L150 (AISI 304)	1 set	Montaggio telescopico
	E39-L43 (AISI 304)	1	Montaggio a parete di protezione (modelli precablati)		E39-L151 (AISI 304)	1 set	
	E39-L142 (AISI 304)	1					
	E39-L44 (AISI 304)	1	Montaggio a parete posteriore		E39-L144 (AISI 304)	1	Montaggio su superficie di protezione

Note: per la gamma completa delle staffe di montaggio, fare riferimento al catalogo degli accessori E26E.

Connettori dei cavi

Per l'elenco completo dei connettori con cavo, fare riferimento al catalogo degli accessori E26E.

Dimensione	Aspetto	Tipo	Caratteristiche	Materiale		Modello	
				Ghiera	Cavo		
M8		Impieghi generali (a vite)	4 pin	Ottone (CuZn)	PVC 2 m PUR 2 m	XS3F-M8PVC4S2M XS3F-M8PUR4S2M	XS3F-M8PVC4A2M XS3F-M8PUR4A2M
		Resistente ai detergenti		Acciaio inox (SUS 316L)	PVC 2 m	Y92E-S08PVC4S2M-L	Y92E-S08PVC4A2M-L

Catarifrangenti

Per l'elenco completo dei catarifrangenti, fare riferimento al catalogo degli accessori per E26E.

Aspetto	Tipo	Materiale custodia	Caratteristiche	Dimensioni in mm	Modello
	Catarifrangenti per impieghi generali	Base in ABS Superficie in acrilico	Montaggio con viti su superficie (fori in diagonale)	40x60x7,5	E39-R1S
	Migliore resistenza alle sostanze detergenti	PVC	Montaggio con viti su superficie IP69K secondo DIN 40050 parte 9	40x60x7,5	E39-R50
				20x60x6	E39-R51
	Massima resistenza alle sostanze detergenti	SUS 316L Borosilicato	Montaggio con viti su superficie	43x30x5	E39-R16
	Polarizzazione speciale	Base in ABS Superficie in PMMA	Filtro polarizzante speciale per bottiglie in PET, in combinazione con i modelli E3ZM-B solo per PET	44x80x8,5	E39-RP1

Valori nominali e specifiche

Modello	Ottimizzato per PET	Per tutti gli oggetti trasparenti	
	E3ZM-B_	E3ZM-B_T	
Distanza di rilevamento	0...500 mm (con E39-RP1); distanza minima dal catarifrangente: 100 mm		
Oggetto standard rilevabile	Bottiglia rotonda in PET trasparente da 500 ml (Ø 65 mm)		
Angolo direzionale	Sensore: 3°...10° Catarifrangente: 30°		
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)	LED a luce rossa (650 nm)		
Tensione di alimentazione	10...30 Vc.c., incluso 10% ondulazione residua (p-p)		
Assorbimento	450 mW max (15 mA a 30 Vc.c.)	25 mA max.	
Modo di funzionamento	Tensione di alimentazione del carico: 30 Vc.c. max, corrente di carico: 100 mA max (tensione residua: 2 V max). Uscita a collettore aperto (uscita NPN/PNP a seconda del modello)		
Modalità di funzionamento	Impulso luce/impulso buio selezionabile mediante cavo	Impulso luce/impulso buio selezionabile mediante selettore	
Protezioni circuitali	Protezione contro le inversioni di polarità, i cortocircuiti del carico, le interferenze reciproche, le inversioni di polarità dell'uscita		
Tempo di risposta	Funzionamento o riassetto: 1 ms max.		
Regolazione della sensibilità	Pulsante di autoapprendimento	Potenziometro a un giro	
Illuminazione ambiente	Lampada a incandescenza: 3.000 lux max. Luce solare: 10.000 ux max.		
Temperatura ambiente	Funzionamento: -40...60°C (*1) Stoccaggio: -40...70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	Funzionamento: -25...55°C Stoccaggio: -40...70°C (senza formazione di ghiaccio o condensa)	
Umidità relativa	Funzionamento: 35...85%; stoccaggio: 35...95% (senza formazione di 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 h 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	IEC 60529: IP67, DIN 40050-9: IP69K (*2)		
Metodo di collegamento	Cavo precablato (lunghezza standard: 2 m) o connettore M8 a 4 pin		
Spie	Spia di funzionamento (gialla), spia di stabilità (verde) e spia di autoapprendimento (rossa)		
Peso (imballato)	Modelli precablati: Circa 90 g Modelli con connettore: Circa 40 g		
Materiali	Custodia	Acciaio inox SUS 316L	
	Obiettivo	PMMA (polimetilmetacrilato)	
	Spie	PES (polietersulfone)	
	Pulsanti/ potenziometri	Gomma al fluoro	PEEK (polietereterchetone)
	Cavo	PVC (cloruro di polivinile)	
Accessori	Foglio di istruzioni (solo catarifrangente speciale E39-RP1 per E3ZM-B_-C)*4		

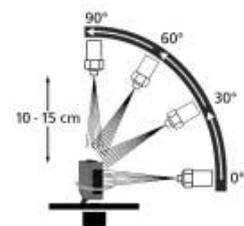
*1. Non piegare il cavo a temperature pari o inferiori a -25°C.

*2. Specifiche del grado di protezione IP69K (per le misure finalizzate al miglioramento della protezione dalla penetrazione dell'acqua, vedere pagina 9).

IP69K è uno standard di protezione contro i getti d'acqua ad alta temperatura e ad alta pressione in conformità con lo standard tedesco DIN 40050, parte 9. Sul pezzo campione viene spruzzato un getto d'acqua a 80°C ad una pressione di 80/100 bar utilizzando un ugello specifico ad una portata di 14/16 litri al minuto.

La distanza tra il pezzo campione e l'ugello è compresa tra 10 e 15 cm e l'acqua viene spruzzata orizzontalmente per 30 s a 0°, 30°, 60° e 90°, mentre l'oggetto campione viene fatto ruotare su un piano orizzontale.

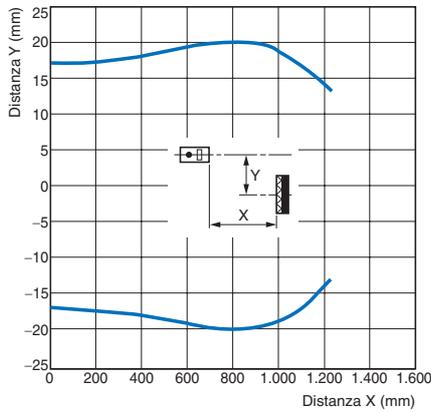
*4. Per catarifrangenti e staffe di montaggio, fare riferimento agli accessori.



Curve caratteristiche (tipiche)

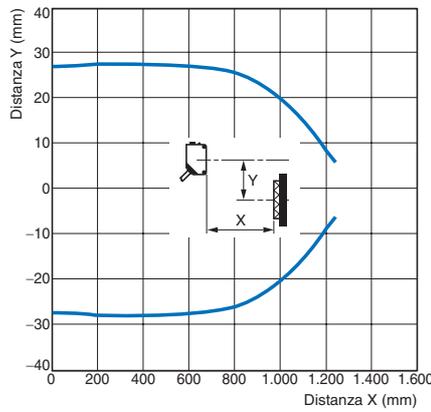
Campo di funzionamento
(orizzontale)

E3ZM-B
(misurazione effettuata con E39-RP1)



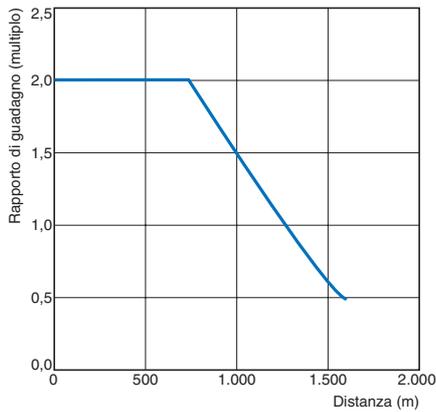
Campo di funzionamento
(verticale)

E3ZM-B
(misurazione effettuata con E39-RP1)



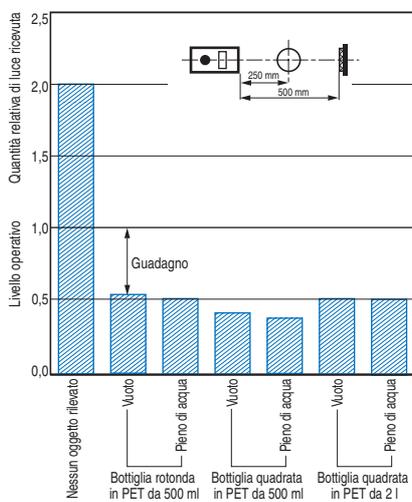
Guadagno/distanza rilevamento

E3ZM-B
(misurazione effettuata con E39-RP1)

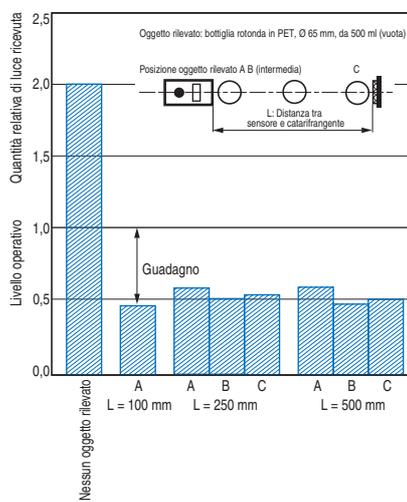


Nota: La funzione AC³ controlla il rapporto di guadagno in modo che sia un multiplo costante di 2.

Guadagno buio/caratteristiche
oggetto rilevato
(modelli ottimizzati per PET)



Guadagno buio/posizione
(modelli ottimizzati per PET)



Diagrammi dei circuiti di I/O

Modelli ottimizzati per PET

Uscita NPN

Modello	Modo di funzionamento	Diagrammi temporali	Selettore modo di funzionamento	Circuito di uscita
E3ZM-B61 E3ZM-B66	Impulso luce	<p>Ricezione della luce Luce interrotta</p> <p>Spia di funzionamento (giallo) ON OFF</p> <p>Transistor di uscita ON OFF</p> <p>Carico Funzionamento (ad esempio relè) Ripristino</p> <p>Tra i conduttori marrone (1) e nero (4)</p>	Collegare il cavo rosa (2) al cavo marrone (1).	<p>Disposizione dei pin del connettore M8</p>
	Impulso buio	<p>Ricezione della luce Luce interrotta</p> <p>Spia di funzionamento (giallo) ON OFF</p> <p>Transistor di uscita ON OFF</p> <p>Carico Funzionamento (ad esempio relè) Ripristino</p> <p>Tra i conduttori marrone (1) e nero (4)</p>	Collegare il cavo rosa (2) al cavo blu (3) o lasciarlo aperto.	

Modelli per tutti i materiali trasparenti

Uscita NPN

Modello	Modo di funzionamento	Diagrammi temporali	Selettore modo di funzionamento	Circuito di uscita
E3ZM-B61T E3ZM-B66T	Impulso luce	<p>Ricezione della luce Luce interrotta</p> <p>Spia di funzionamento (giallo) ON OFF</p> <p>Transistor di uscita ON OFF</p> <p>Carico Funzionamento (ad esempio relè) Ripristino</p> <p>Tra i conduttori marrone (1) e nero (4)</p>	Posizionare il selettore su impulso luce (L-ON).	<p>Disposizione dei pin del connettore M8</p>
	Impulso buio	<p>Ricezione della luce Luce interrotta</p> <p>Spia di funzionamento (giallo) ON OFF</p> <p>Transistor di uscita ON OFF</p> <p>Carico Funzionamento (ad esempio relè) Ripristino</p> <p>Tra i conduttori marrone (1) e nero (4)</p>	Posizionare il selettore su impulso buio (D-ON).	

Modelli ottimizzati per PET

Uscita PNP

Modello	Modo di funzionamento	Diagrammi temporali	Selettore modo di funzionamento	Circuito di uscita
E3ZM-B81 E3ZM-B86	Impulso luce	<p>Ricezione della luce Luce interrotta</p> <p>Spia di funzionamento (giallo) ON OFF</p> <p>Transistor di uscita ON OFF</p> <p>Carico Funzionamento (ad esempio relè) Ripristino</p> <p>Tra i conduttori blu (3) e nero (4)</p>	Collegare il cavo rosa (2) al cavo marrone (1).	<p>Disposizione dei pin del connettore M8</p>
	Impulso buio	<p>Ricezione della luce Luce interrotta</p> <p>Spia di funzionamento (giallo) ON OFF</p> <p>Transistor di uscita ON OFF</p> <p>Carico Funzionamento (ad esempio relè) Ripristino</p> <p>Tra i conduttori blu (3) e nero (4)</p>	Collegare il cavo rosa (2) al cavo blu (3) o lasciarlo aperto.	

Modelli per tutti i materiali trasparenti

Uscita PNP

Modello	Modo di funzionamento	Diagrammi temporali	Selettore modo di funzionamento	Circuito di uscita
E3ZM-B81T E3ZM-B86T	Impulso luce	<p>Ricezione della luce Luce interrotta</p> <p>Spia di funzionamento (giallo) ON OFF</p> <p>Spia di stabilità (verde) ON OFF</p> <p>Transistor di uscita ON OFF</p> <p>Carico Funzionamento Ripristino</p> <p>Tra i conduttori blu (3) e nero (4)</p>	Posizionare il selettore su impulso luce (L-ON).	<p>Disposizione dei pin del connettore M8</p>
	Impulso buio	<p>Ricezione della luce Luce interrotta</p> <p>Spia di funzionamento (giallo) ON OFF</p> <p>Spia di stabilità (verde) ON OFF</p> <p>Transistor di uscita ON OFF</p> <p>Carico Funzionamento Ripristino</p> <p>Tra i conduttori blu (3) e nero (4)</p>	Posizionare il selettore su impulso buio (D-ON).	

Legenda

Modelli con pulsante di autoapprendimento



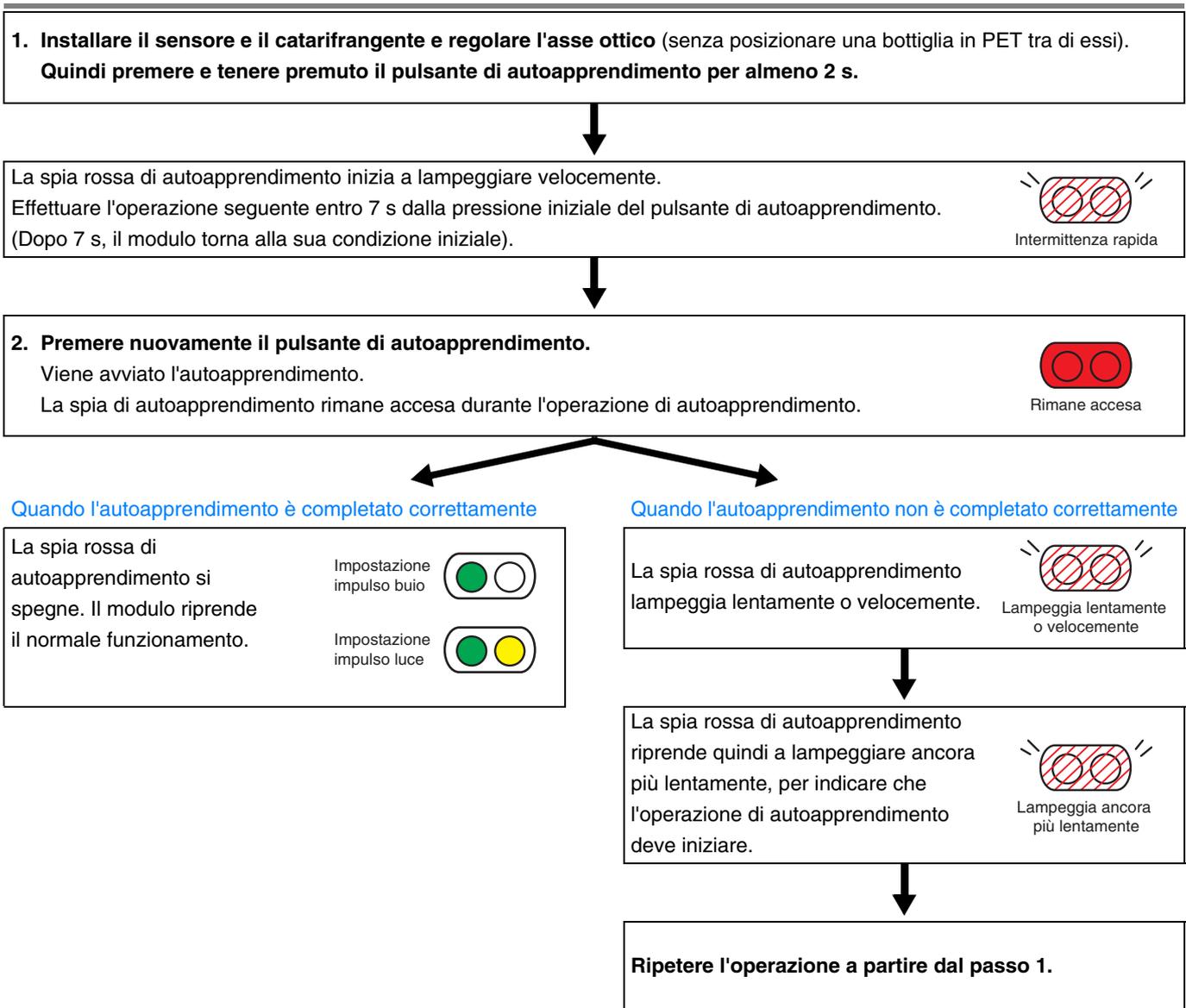
Modelli con potenziometro



Metodo di autoapprendimento

(per i modelli con pulsante di autoapprendimento)

Nota: Al primo utilizzo del sensore, la spia rossa di autoapprendimento lampeggia lentamente per indicare che l'autoapprendimento non è ancora stato eseguito. Ciò non indica un malfunzionamento. Per avviare l'autoapprendimento, attenersi alla seguente procedura.



Note: In base alla quantità di luce ricevuta, anche la spia di funzionamento e la spia di stabilità possono cambiare durante l'operazione di autoapprendimento.

Misure di protezione dalle sostanze chimiche aggressive

La famiglia di sensori in acciaio di alta qualità E3ZM è stata progettata per assicurare una lunga durata operativa in ambienti sottoposti a frequenti operazioni di pulizia.

Le custodie in acciaio di alta qualità SUS 316L garantiscono elevata resistenza alle sostanze chimiche aggressive; tuttavia, la durata operativa di un sensore non è legata esclusivamente al materiale della custodia. La qualità di progettazione è determinata dalla resistenza ai detersivi dell'intera struttura protettiva. I potenziali punti deboli da tenere presente durante la progettazione di un sensore sono la scelta dei materiali e le aree di connessione tra 2 materiali, come una lente, l'ingresso di un cavo o i potenziometri.

I materiali e la struttura di progettazione per la famiglia E3ZM sono il frutto di intense attività di ricerca e test, finalizzate ad assicurare elevata

resistenza ai detersivi ed elevata durata operativa del sensore nelle operazioni quotidiane, con compensazione degli stress di tipo termico e meccanico, dei getti d'acqua ad alta pressione e delle sostanze chimiche aggressive.

Anello impermeabilizzante: gomma al fluoro

Elevata resistenza a detersivi e disinfettanti.

Copertura spia: polietersulfone (PES)

Elevata resistenza a detersivi e disinfettanti.

Piastra ottica: resina metacrilica (PMMA)

Elevata resistenza a detersivi e disinfettanti. Elevata trasparenza e altre qualità conferiscono al PMMA eccellenti caratteristiche ottiche.

Interruttore di regolazione della sensibilità e di funzionamento: polietereeterchetone (PEEK)

Elevata resistenza a detersivi e disinfettanti. Eccellente resistenza alle abrasioni.

Custodia: SUS 316L

Elevata resistenza alla corrosione dovuta a innumerevoli reagenti chimici.

Etichetta protettiva

La guarnizione garantisce la resistenza a getti d'acqua ad alta temperatura e ad alta pressione in conformità con lo standard IP69K.

Cavo: cloruro di vinile

Elevata resistenza a detersivi e disinfettanti.

Categoria	Nome prodotto	Concentrazione	Temperatura	Tempo
Prodotti chimici	Idrossido di sodio (NaOH)	1,5%	70°C	240 h
	Idrossido di potassio (KOH)	1,5%	70°C	240 h
	Acido fosforico (H ₃ PO ₄)	2,5%	70°C	240 h
	Ipoclorito di sodio (NaClO)	0,3%	25°C	240 h
	Perossido di idrogeno (H ₂ O ₂)	6,5%	25°C	240 h
Detersivi schiumosi alcalini	P3-topax-66s (prodotto da Ecolab)	3,0%	70°C	240 h
Detersivi schiumosi acidi	P3-topax-56 (prodotto da Ecolab)	5,0%	70°C	240 h
Disinfettanti	Oxonia P3 attiva 90 (prodotto da Ecolab)	1,0%	25°C	240 h
	TEK121 (prodotto da ABC Compounding)	1,1%	25°C	240 h

Note: Il sensore è stato immerso nelle sostanze chimiche, nei detersivi e nei disinfettanti elencati sopra alle temperature riportate nella tabella per 240 h e ha superato il test con una resistenza di isolamento di 100 MΩ min.

Misure di protezione dalla penetrazione dell'acqua

La famiglia di sensori fotoelettrici E3ZM è progettata e testata per garantire la massima protezione dalla penetrazione dell'acqua. Per ottenere la migliore protezione negli ambienti sottoposti a frequenti operazioni di pulizia e per prevenire possibili errori durante l'installazione e il funzionamento, fare riferimento alle raccomandazioni sotto riportate.

1. Uso dei modelli precablati

I modelli precablati offrono la massima protezione dalla penetrazione dell'acqua a livello del sensore e attraverso il cavo.

RACCOMANDAZIONE:

Utilizzare le versioni precablate se la protezione dalla penetrazione dell'acqua è essenziale e non è prevista la sostituzione frequente del sensore.



Massima protezione

2. Uso dei modelli con connettore M8

I modelli con connettore vengono spesso preferiti perché permettono la rapida sostituzione del sensore. Quando si utilizzano modelli con connettore M8, rispettare la coppia di montaggio consigliata (vedere pagina 10). Un serraggio troppo stretto può danneggiare l'anello di tenuta, mentre un serraggio insufficiente può permettere l'ingresso dell'acqua tra il sensore e il connettore.



Rapida sostituzione

RACCOMANDAZIONE:

Per ottenere la corretta coppia di montaggio, utilizzare una chiave di serraggio dinamometrica.

3. Uso dei modelli precablati con connettore M12 o M8

Utilizzando un connettore M12 o M8 con 30 cm di cavo in PVC, si combina la massima protezione dalla penetrazione dell'acqua offerta dalla versione precablata con la flessibilità dei modelli con connettore che permette la semplice sostituzione del sensore.

In generale i connettori M12 forniscono una maggiore protezione dagli errori di installazione rispetto ai connettori M8. Inoltre, i connettori a innesto rapido XS5 garantiscono sempre l'applicazione della corretta coppia di serraggio per la protezione ottimale.

RACCOMANDAZIONE:

Utilizzare i modelli precablati con connettore per la migliore combinazione di protezione e flessibilità per la sostituzione del sensore.

Per l'ordinazione, rivolgersi alla sede OMRON più vicina.



Massima protezione e sostituzione rapida

Precauzioni per la sicurezza

AVVERTENZA

Questo prodotto non è stato progettato o classificato per garantire in modo diretto o indiretto la sicurezza delle persone. Non deve essere usato per tale scopo.



ATTENZIONE

Non utilizzare il prodotto a una tensione superiore a quella nominale. Una tensione eccessiva può provocare un funzionamento errato o un incendio.



Non utilizzare il prodotto con un'alimentazione in c.a., in quanto potrebbe verificarsi un'esplosione.



Durante la pulizia del prodotto, non concentrare lo spruzzo d'acqua ad alta pressione su un unico punto, in quanto le parti potrebbero danneggiarsi e il grado di protezione potrebbe diminuire.



Utilizzo corretto

Osservare sempre le seguenti precauzioni per garantire un funzionamento sicuro del sensore.

Ambiente operativo

Non utilizzare il sensore in un ambiente con presenza di gas infiammabili o esplosivi.

Collegamento dei connettori

Accertarsi di tenere il coperchio del connettore durante l'inserimento o la rimozione dello stesso.

Quando si utilizza un connettore XS3F, accertarsi di serrare il dispositivo di bloccaggio del connettore manualmente o, meglio, utilizzando una chiave dinamometrica; non utilizzare altri utensili. Se il serraggio è eccessivo, il grado di protezione non verrà mantenuto. Se il serraggio è insufficiente, il grado di protezione non verrà mantenuto e le vibrazioni potrebbero causare il distacco del sensore. La coppia di serraggio appropriata è compresa tra 0,3 e 0,4 N·m.

Quando si utilizza un altro tipo di connettore disponibile in commercio, seguire le istruzioni di utilizzo e serraggio fornite dal fabbricante.

Carico

Non utilizzare un carico superiore a quello nominale.

Ambienti a basse temperature

In caso di basse temperature, non toccare la superficie di metallo a mani nude, per evitare di procurarsi bruciature da freddo.

Ambienti con olio

Non utilizzare il sensore in ambienti con olio. Le parti potrebbero danneggiarsi e il grado di protezione potrebbe diminuire.

Modifiche

Non tentare di smontare, riparare o modificare il sensore.

Uso esterno

Non utilizzare il sensore in luoghi esposti alla luce diretta del sole.

Pulizia

Non utilizzare diluenti, alcool o altri solventi organici. In caso contrario, le proprietà ottiche e il grado di protezione potrebbero deteriorarsi.

Pulizia

Non utilizzare concentrazioni elevate di agenti detergenti, perché potrebbero provocare l'errato funzionamento. Inoltre, non utilizzare acqua ad alta pressione a un livello di pressione superiore a quello indicato. In caso contrario, il grado di protezione potrebbe diminuire.

Temperatura superficie

Pericolo di ustione. L'aumento della temperatura della superficie del sensore dipende dalle condizioni di applicazione, quali la temperatura ambiente e la tensione di alimentazione. Prestare attenzione durante il funzionamento o la manutenzione del sensore.

Piegamento del cavo

Non piegare il cavo a temperature di -25°C o inferiori. In caso contrario, si corre il rischio di danneggiare il cavo.

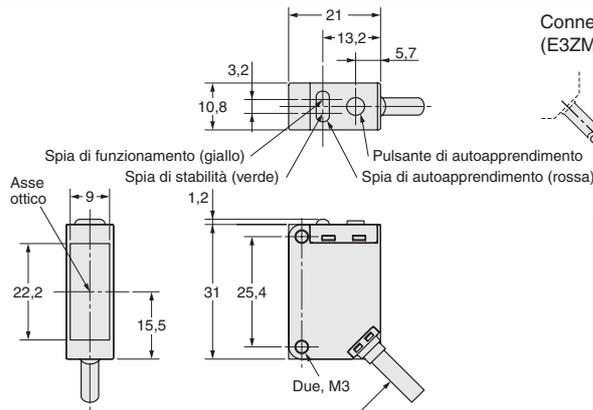
Dimensioni

Nota: Salvo diversa indicazione tutte le misure sono in millimetri.

Sensori

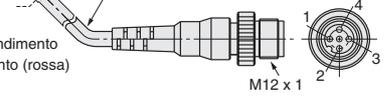
Modelli precablati

E3ZM-B61
E3ZM-B81



Connettore M12 precablato (E3ZM-□□□-M1J)

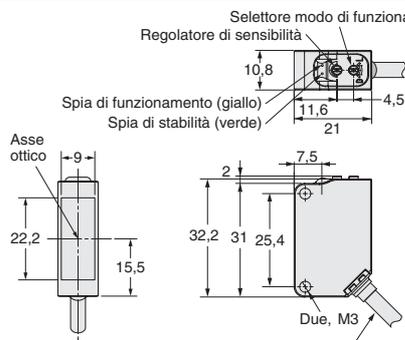
* Cavo ricoperto in vinile Ø 4 a 3 conduttori, lunghezza standard: 0,3 m



Numero PIN	Caratteristiche tecniche
1	+V
2	Selezione modo di funzionamento
3	0 V
4	Uscite

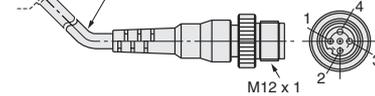
Cavo ricoperto in vinile Ø 4 con 4 conduttori (Sezione conduttore: 0,2 mm² (AWG.24), diametro isolamento: 1,1 mm). Lunghezza standard: 2 m

E3ZM-B61T
E3ZM-B81T



Connettore a spirale di esempio
Connettore M12 precablato

* Cavo ricoperto in vinile Ø 4 a 3 conduttori, lunghezza standard: 0,3 m

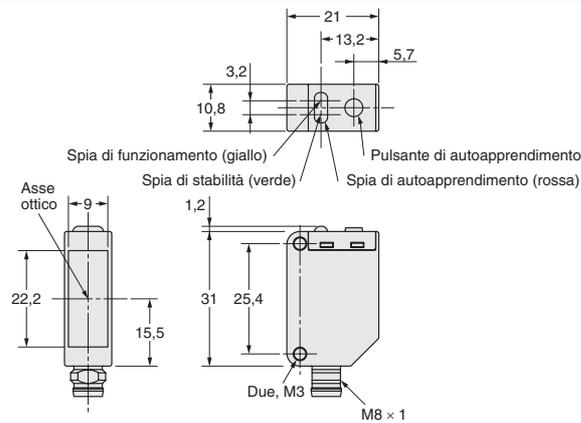


Numero PIN	Caratteristiche tecniche
1	+V
2	Non collegato
3	0 V
4	Uscite

Cavo ricoperto in vinile Ø 4 a 3 conduttori (sezione conduttore: 0,2 mm², diametro isolamento: 1,1 mm), lunghezza standard: 2 m

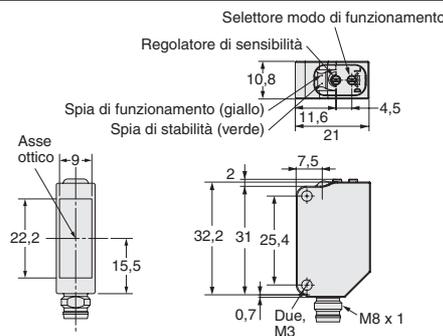
Modelli con connettore M8

E3ZM-B66
E3ZM-B86



Numero PIN	Caratteristiche tecniche
1	+V
2	Selezione modo di funzionamento
3	0 V
4	Uscite

E3ZM-B66T
E3ZM-B86T



Numero PIN	Caratteristiche tecniche
1	+V
2	Non collegato
3	0 V
4	Uscite

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' AVER 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, INDIRETTE O EMERGENTI IN QUALUNQUE MODO RICONDUCIBILI 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. E385-IT2-01-X

In una prospettiva di miglioramento del prodotto, 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.industrial.omron.it

Nord Ovest Tel: +39 02 326 88 00
Milano Tel: +39 02 32 687 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.industrial.omron.ch

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