

E3S-DB

Elevate prestazioni di rilevamento per tutti i tipi di oggetti trasparenti

- Rilevamento affidabile di tutti gli oggetti trasparenti, come bottiglie in PET, bottiglie in vetro o vassoi trasparenti
- SmartTeach permette una veloce configurazione e l'impostazione della soglia ottimale
- Distanza di rilevamento fino a 4,5 m
- Modello a fascio sottile con uno spot di 2 mm per il rilevamento degli spazi più piccoli
- Collaudato per il rilevamento nel settore food & beverage



Modelli disponibili

Luce rossa






Tipo di sensore	Regolazione della sensibilità	Metodo di collegamento	Distanza di rilevamento, tipica	Modello	
				Uscita NPN	Uscita PNP
A riflessione con catarifrangente con funzione MSR 	SmartTeach	Precablato (2 m)		E3S-DBN11 2M	E3S-DBP11 2M
		Connettore (M12, a 4 pin)		E3S-DBN21	E3S-DBP21
		Connettore volante* ¹ (M12, 4 pin)	0... 4,5 m con E39-R8	E3S-DBN31	E3S-DBP31
		Precablato (2 m)		E3S-DBN12 2M	E3S-DBP12 2M
		Connettore (M12, 4 pin)	A fascio sottile 	E3S-DBN22	E3S-DBP22
		Connettore volante* ¹ (M12, 4 pin)	0... 0,7 m con E39-R21	E3S-DBN32	E3S-DBP32
	Trimmer (a 11 giri)	Precablato (2 m)		E3S-DBN11T 2M	E3S-DBP11T 2M
		Connettore (M12, 4 pin)		E3S-DBN21T	E3S-DBP21T
		Connettore volante* ¹ (M12, 4 pin)	0... 4,5 m con E39-R8	E3S-DBN31T	E3S-DBP31T
		Precablato (2 m)		E3S-DBN12T 2M	E3S-DBP12T 2M
		Connettore (M12, 4 pin)	A fascio sottile 	E3S-DBN22T	E3S-DBP22T
		Connettore volante* ¹ (M12, 4 pin)	0... 0,7 m con E39-R21	E3S-DBN32T	E3S-DBP32T

*¹ Connettore OMRON SmartClick per un collegamento veloce e sicuro.

E3S-DB

Catarifrangenti *[Vedere Dimensioni a pagina 9]*



Catarifrangenti per modelli a riflessione Il catarifrangente non viene fornito con il sensore. Ordinare un catarifrangente separatamente.

Sensore	Distanza di rilevamento, tipica	Aspetto	Dimensioni [mm]	Note	Modello
E3S-DB__1(T)	0... 4,5 m		100 × 100		E39-R8
	0... 3,5 m		60 × 40		E39-R1S
	0... 3 m		60 × 40	Filtro di polarizzazione speciale per rilevamento PET	E39-RP1
E3S-DB__2(T)	0... 700 mm		35 × 30	Per il rilevamento tra spazi ristretti	E39-R21
	0... 700 mm		60 × 20		E39-R52




Nota: Per ulteriori informazioni sui riflettori, consultare il catalogo OMRON o contattare il rappresentante OMRON di zona.

Staffe di montaggio *[Vedere Dimensioni a pagina 9]*

La staffa di montaggio non viene fornita con il sensore. Ordinare una staffa di montaggio separatamente se necessario.

Aspetto	Materiale	Note	Modello
	SUS304	La staffa di montaggio non viene fornita con il sensore.	E39-L192
	SUS304	La staffa di montaggio non viene fornita con il sensore.	E39-L193

Connettori

Dimensioni	Caratteristiche	Aspetto	Tipo di cavo	Modello	
M12 (4 pin)	PVC standard	Diritto 	2 m	4 fili	XS2F-M12PVC4S2M-EU
			5 m		XS2F-M12PVC4S5M-EU
		Angolato 	2 m		XS2F-M12PVC4A2M-EU
			5 m		XS2F-M12PVC4A5M-EU
	Smartclick in PVC	Diritto 	2 m		XS5F-D421-D80-F
			5 m		XS5F-D421-G80-F

Valori nominali e caratteristiche

Metodo di rilevamento		A riflessione con catarifrangente con funzione MSR			
Modello	Uscita NPN	E3S-DBN_1	E3S-DBN_1T	E3S-DBN_2	E3S-DBN_2T
Articolo	Uscita PNP	E3S-DBP_1	E3S-DBP_1T	E3S-DBP_2	E3S-DBP_2T
Distanza di rilevamento, tipica ¹		0... 4,5 m (con E39-R8)		0... 700 mm (con E39-R21)	
Distanza di rilevamento, raccomandata ²		0... 3,5 m (con E39-R8)		0... 500 mm (con E39-R21)	
Sorgente luminosa (lunghezza d'onda)		LED a luce rossa (624 nm)			
Tensione alimentazione		10... 30 V c.c., incluso 10% ondulazione (p-p)			
Assorbimento		720 mW max. (24 V c.c., 30 mA)			
Uscita di controllo		Tensione di alimentazione del carico: 30 V c.c. max., corrente di carico: 100 mA max. (Tensione residua: 2 V max.) Uscita a transistor NPN/PNP (a seconda del modello)			
Modalità di funzionamento		OUT1: L-ON/OUT2: D-ON (uscita antivalente)			
Circuiti di protezione		Protezione da inversioni di polarità dell'alimentazione, protezione contro cortocircuiti dell'uscita, Protezione da inversioni di polarità sull'uscita, protezione da collegamento errato, Soppressione della mutua interferenza			
Tempo di risposta		0,5 ms			
Regolazione della sensibilità		SmartTeach	Trimmer a 11 giri	SmartTeach	Trimmer a 11 giri
Funzione di auto-compensazione (AC3)		Sì (predefinito = OFF)	–	Sì (predefinito = OFF)	–
Funzione di blocco		Sì	–	Sì	–
Illuminazione ambiente		Lampada a incandescenza: 3.000 lx max./Luce del sole: 10.000 lx max.			
Temperatura ambiente		Operativa: –25... +60 °C/Stoccaggio: –40... 70 °C (senza formazione di ghiaccio o condensa)			
Umidità relativa		Operativa: 35... 85% RH/Stoccaggio: 35... 95% RH (senza formazione di condensa)			
Resistenza di isolamento		20 MΩ min a 500 V c.c.			
Rigidità dielettrica		1.000 V c.a. a 50/60 Hz per 1 min Tra le parti sotto carico e la custodia			
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 , per 3 volte in ciascuna delle direzioni X, Y, Z			
Grado di protezione		IEC: IP67, DIN 40050-9: IP69K			
Metodo di collegamento		Cavo precablato (lunghezza standard: 2 m) o connettore a 4 pin M12 o connettore volante (0,3 m/M12 a 4 pin)			
Spie		Led indicatore (arancione), indicatore di stabilità (verde)			
Peso (imballato)		Circa 40 g			
Materiali	Custodia	PBT/ABS			
	Lenti e spie	PMMA (polimetilmetacrilato)			
	Pulsanti	Elastometro			
	Cavo	PVC			
Accessori		Manuale di istruzioni			

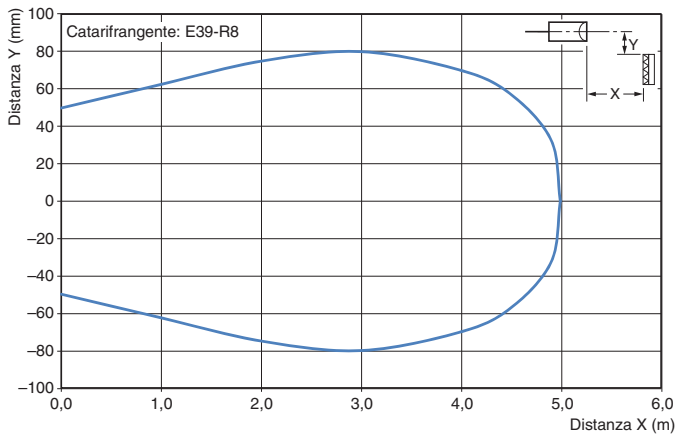
¹ Distanza di rilevamento massima per riflettore e sensore tipici² Distanza di rilevamento consigliata per ambienti industriali

E3S-DB

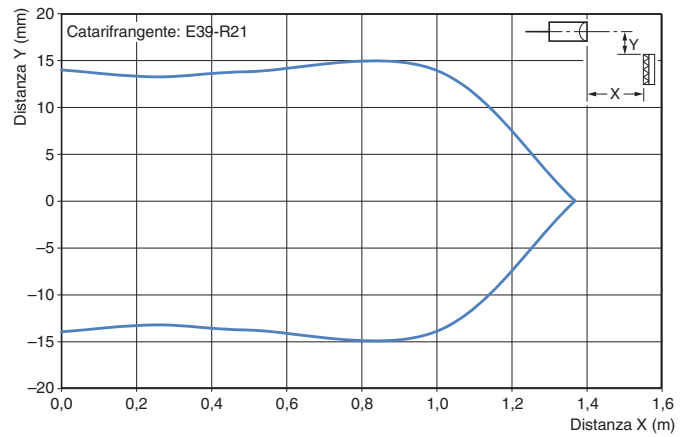
Curve caratteristiche (valore di riferimento)

Funzionamento in parallelo

E3S-DB□□1(T)

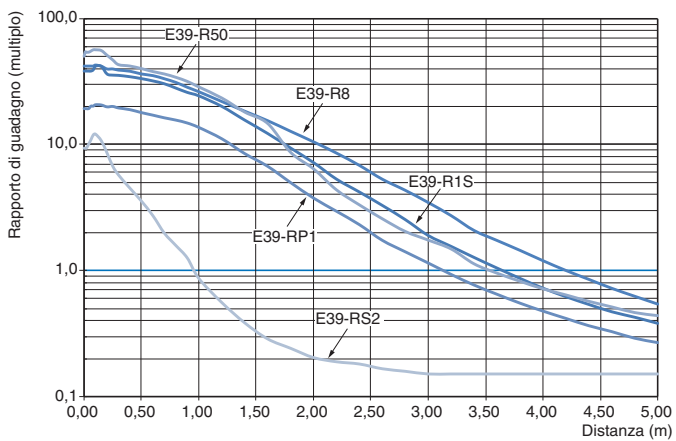


E3S-DB□□2(T)

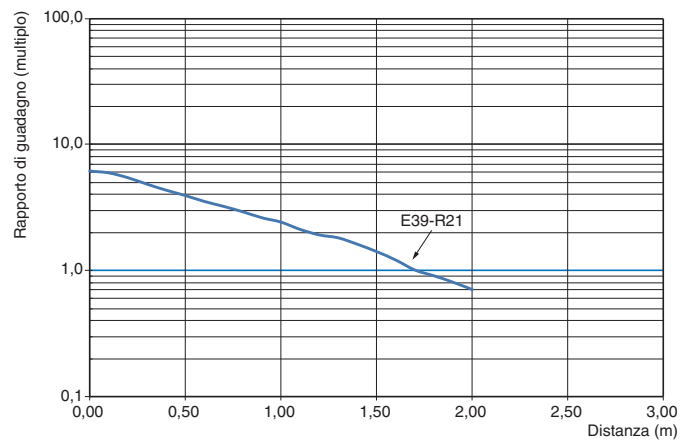


Guadagno/distanza

E3S-DB□□1(T)

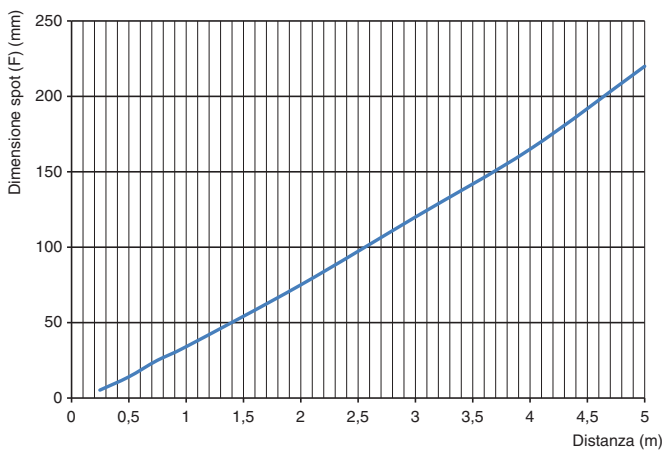


E3S-DB□□2(T)

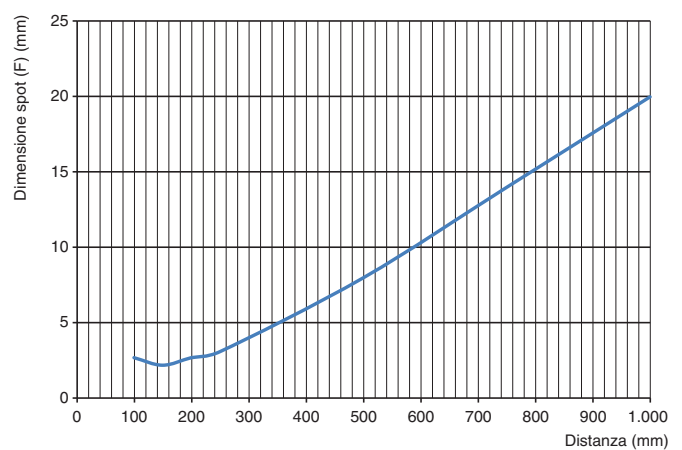


Dimensione spot/distanza

E3S-DB□□1(T)



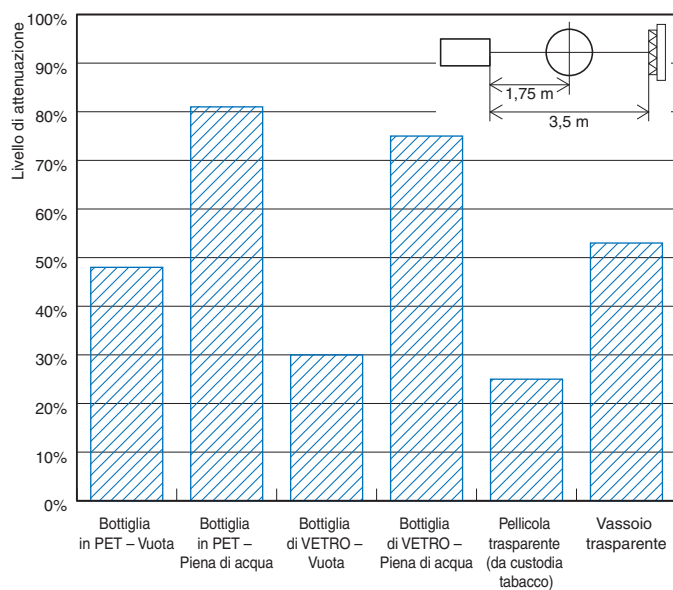
E3S-DB□□2(T)



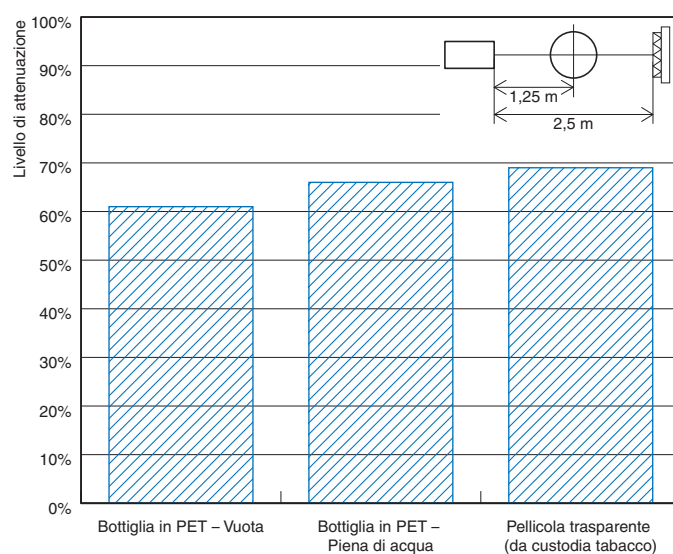
Livello di attenuazione/caratteristiche oggetto di rilevamento (valori tipici)

E3S-DB□□1(T)

Con catarifrangente standard, ad esempio E39-R1S o E39-R8

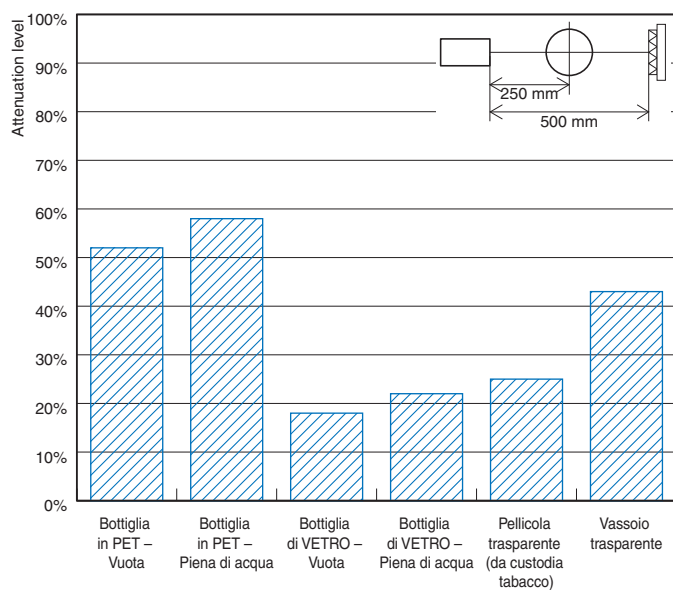


Con catarifrangente P-opaquin E39-RP1



E3S-DB□□2(T)

Con catarifrangente E39-R21



E3S-DB

Schema del circuito di uscita

Uscita NPN

Modello	Grafici di funzionamento		Circuito di uscita
	Uscita 1 (pin 4)	Uscita 2 (pin 2)	
E3S-DBN	<p>Luce incidente Nessuna luce incidente</p> <p>Spia di funzionamento (arancione) ON OFF</p> <p>Transistor di uscita ON OFF</p> <p>Carico Funzionamento (ad esempio relè) Reset</p>	<p>Luce incidente Nessuna luce incidente</p> <p>Spia di funzionamento (arancione) ON OFF</p> <p>Transistor di uscita ON OFF</p> <p>Carico Funzionamento (ad esempio relè) Reset</p>	

Uscita PNP

Modello	Grafici di funzionamento		Circuito di uscita
	Uscita 1 (pin 4)	Uscita 2 (pin 2)	
E3S-DBP	<p>Luce incidente Nessuna luce incidente</p> <p>Spia di funzionamento (arancione) ON OFF</p> <p>Transistor di uscita ON OFF</p> <p>Carico Funzionamento (ad esempio relè) Reset</p>	<p>Luce incidente Nessuna luce incidente</p> <p>Spia di funzionamento (arancione) ON OFF</p> <p>Transistor di uscita ON OFF</p> <p>Carico Funzionamento (ad esempio relè) Reset</p>	

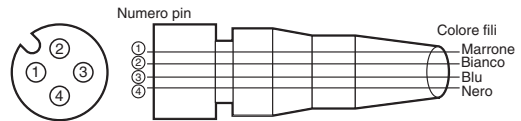
Disposizione dei pin del connettore

Disposizione dei pin del connettore M12



Connettori (conn. sensori I/O)

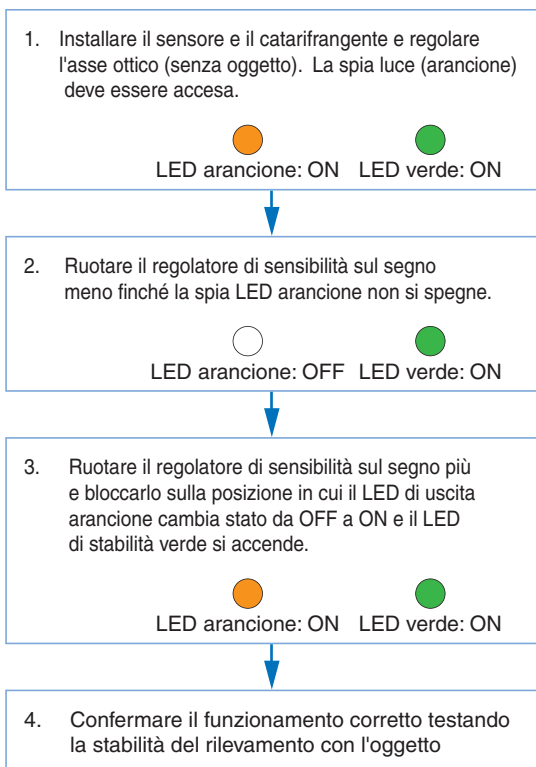
Connettori M12 a 4 fili



Classificazione	Colore fili	N. pin connettore	Applicazione
c.c.	Marrone	①	Alimentazione (+V)
	Bianco	②	Uscita 2 (impulso buio)
	Blu	③	Alimentazione (0 V)
	Nero	④	Uscita 1 (impulso luce)

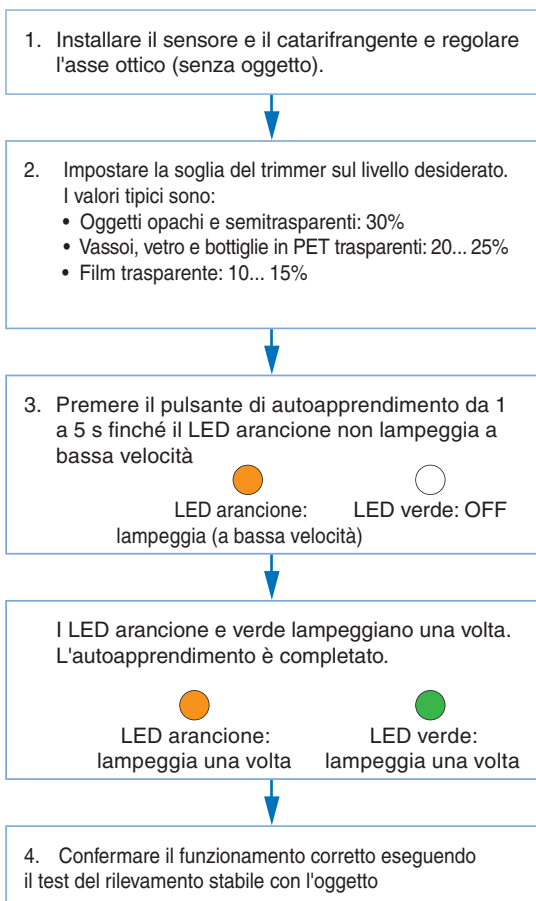
Operazione

Regolazione con trimmer (a 11 giri)

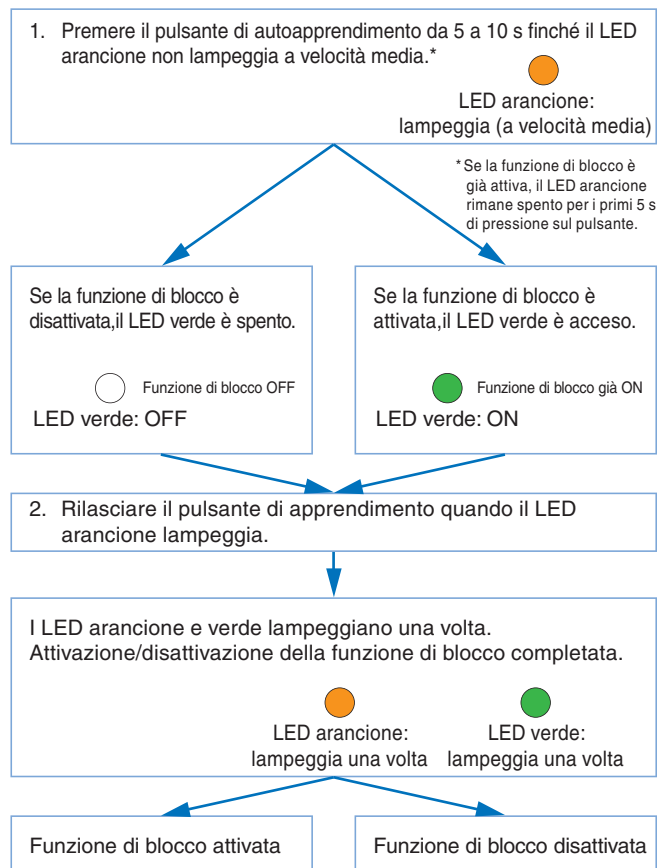


Nota: per gli oggetti opachi, impostare il regolatore di sensibilità sul valore massimo.

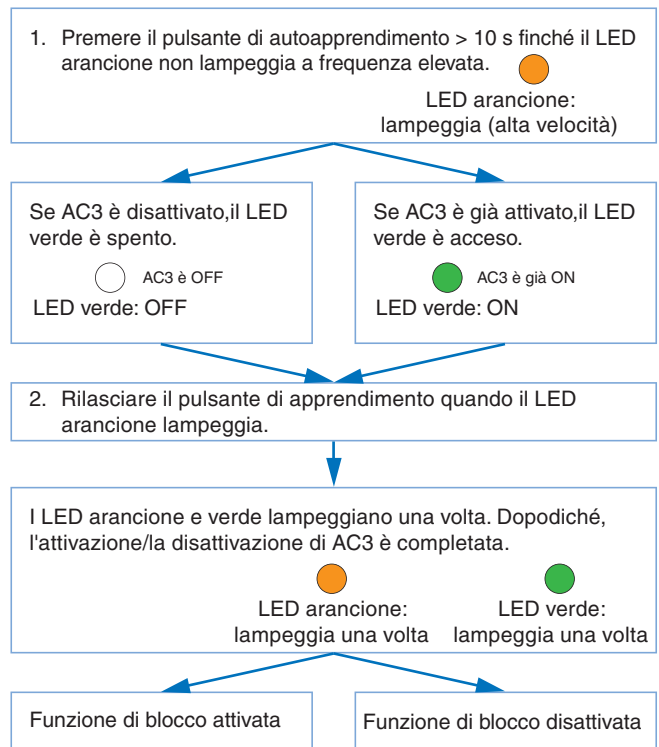
Regolazione con SmartTeach



Attivazione/disattivazione della funzione di blocco (solo SmartTeach)



Attivazione/disattivazione della funzione di compensazione automatica AC3 (solo SmartTeach)



Nota

- Il valore predefinito di AC3 è OFF.
- Se è attivata, disattivare prima la funzione di blocco

Precauzioni per la sicurezza

Fare riferimento al *capitolo sulla garanzia e le limitazioni di responsabilità*.

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 con un'alimentazione in c.a.
Non utilizzare il prodotto a una tensione superiore a quella nominale.



Non utilizzare il prodotto con cablaggio errato.
In caso contrario si possono verificare esplosioni, incendi o malfunzionamenti.



Precauzioni per l'uso in condizioni di sicurezza

Seguire attentamente le precauzioni per la sicurezza qui di seguito riportate per una maggiore sicurezza.

1. Non utilizzare il sensore in ambienti esposti a gas esplosivi, infiammabili o corrosivi.
2. Non utilizzare il sensore in ambienti esposti a olio o agenti chimici.
3. Non utilizzare il sensore in acqua, in caso di pioggia o in ambienti esterni.
4. Non utilizzare il sensore in ambienti esposti ad altre condizioni che eccedono il livello nominale.
5. Non utilizzare il sensore in luoghi esposti direttamente alla luce del sole.
6. Non utilizzare il sensore in luoghi in cui il sensore potrebbe essere sottoposto a urti o vibrazioni dirette.
7. Non utilizzare diluenti, alcool o altri solventi organici.
8. Non smontare, riparare o manomettere il sensore.
9. Smaltire come rifiuto industriale.
10. Non utilizzare un agente pulente ad alta concentrazione perché potrebbe causare danni. Evitare il getto d'acqua ad alta pressione al di sopra dei valori nominali perché potrebbe pregiudicare il grado di protezione.

11. Eseguire la regolazione della sensibilità con la coppia di 0,06 Nm o inferiore.
12. Non applicare forza eccessiva sulla sezione del connettore.
13. Questo prodotto non può essere utilizzato come sistema di rilevamento per proteggere il corpo.
14. Questi sensori sono certificati dallo standard UL sul presupposto che vengano utilizzati nel circuito di classe 2. Utilizzarli con "alimentazione di classe 2" negli Stati Uniti o in Canada. Deve essere utilizzato il gruppo cavi accessori, serie XS2F-D4 riconosciuta e/o serie XS2W-D4 riconosciuta da Omron. I cavi con fili inferiori a 24 AWG (0,2 mm²) sono destinati al collegamento alle morsettiere e non sono adatti per cablaggio in campo. Per la protezione dei cavi deve essere fornita la protezione da sovracorrente esterna di 1 A per il filo 26 AWG, 2 A per 24 AWG o 3 A per 22 AWG.
15. Possono venire generati impulsi di uscita quando l'alimentazione viene disattivata o attivata entro un breve periodo dalla disattivazione, pertanto assicurarsi di disattivare prima l'alimentazione di altri dispositivi o carichi.

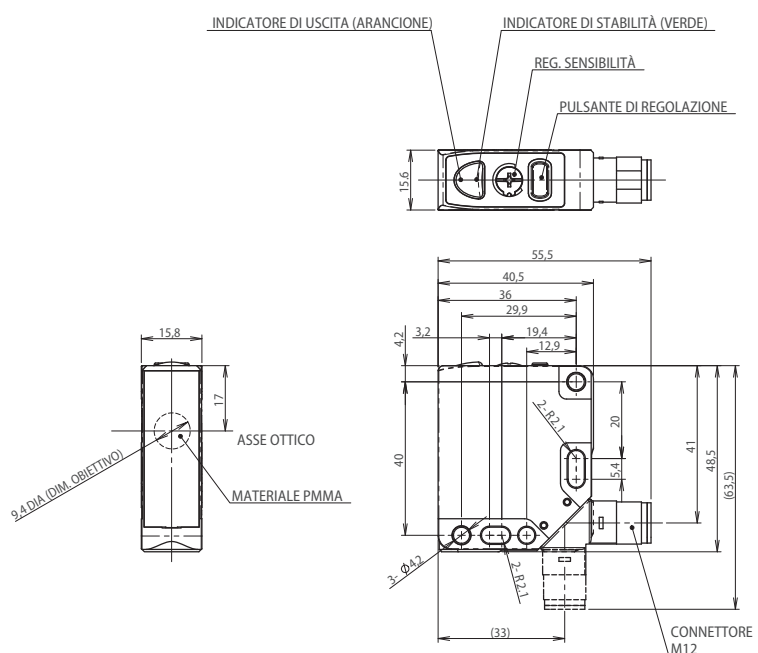
Utilizzo corretto

Seguire attentamente le precauzioni per la sicurezza qui di seguito per una maggiore sicurezza

1. Il posizionamento del cablaggio del sensore nello stesso passacavo o condotto dei cavi ad alta tensione o delle linee elettriche può provocare un funzionamento errato o un danneggiamento dovuto al passacavo. In alternativa, utilizzare un cavo schermato.
2. Se si utilizza un regolatore di commutazione comunemente reperibile in commercio, collegare il terminale della messa a terra FG al circuito di terra.
3. Il sensore sarà disponibile 100 ms dopo l'accensione. Iniziare a utilizzare il sensore dopo che sono trascorsi almeno 100 ms dall'accensione. Se il carico e il sensore sono collegati ad alimentatori distinti, accertarsi di accendere prima il sensore.
4. È possibile che vengano generati impulsi in uscita anche quando l'alimentazione è disattivata; si consiglia, pertanto, di interrompere prima l'alimentazione del carico o della linea di carico.

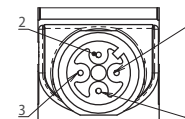
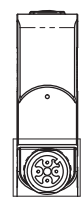
Dimensioni

Sensori E3S-DB

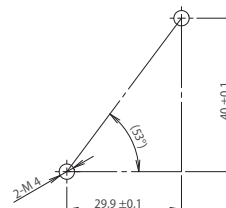


NOTE

1. FARE RIFERIMENTO ALLA SEGUENTE NOTA PER LA CONFIGURAZIONE DEI PIN.

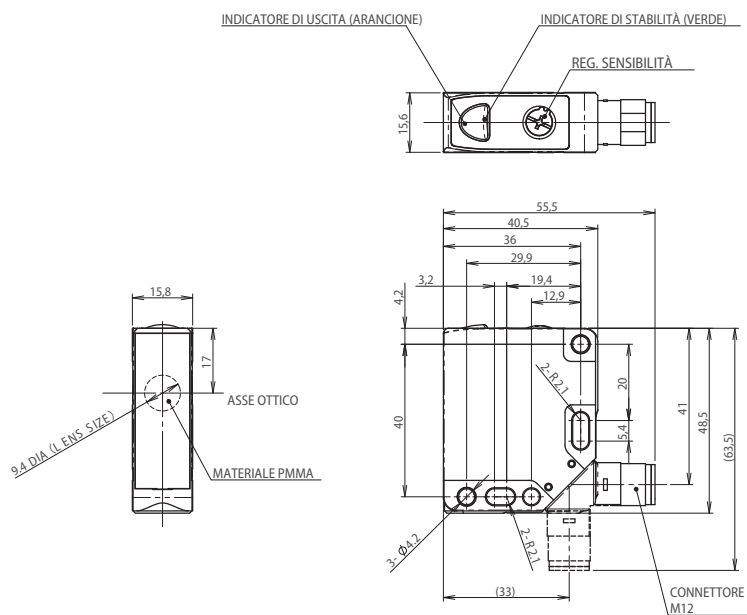


N. PIN	APPLICAZIONE
1	+V
2	OUT2(D-ON)
3	0V
4	OUT1(L-ON)



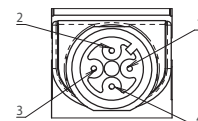
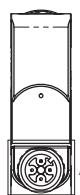
FORI DI MONTAGGIO

E3S-DB (T)

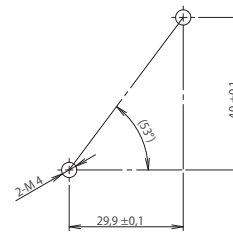


NOTA

1. FARE RIFERIMENTO ALLA SEGUENTE NOTA PER LA CONFIGURAZIONE DEI PIN.



N. PIN	APPLICAZIONE
1	+V
2	OUT2(D-ON)
3	0V
4	OUT1(L-ON)



FORI DI MONTAGGIO

Garanzia e considerazioni sull'applicazione

Leggere attentamente le informazioni contenute nel presente documento

Prima di procedere all'acquisto del prodotto, leggere attentamente le informazioni contenute nel presente documento. Per eventuali domande o dubbi, rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.

Garanzia e limitazioni di responsabilità

GARANZIA

OMRON garantisce i propri prodotti da difetti di fabbricazione e di manodopera per un periodo di un anno (o per altro periodo specificato) dalla data di vendita da parte di OMRON.

OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, COMPRESA, IN VIA ESEMPLIFICATIVA, LA GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ, DI IDONEITÀ PER UN FINE PARTICOLARE E DI NON VIOLAZIONE DI DIRITTI ALTRUI. L'ACQUIRENTE O L'UTENTE RICONOSCE LA PROPRIA ESCLUSIVA RESPONSABILITÀ NELL'AVERE DETERMINATO L'IDONEITÀ DEL PRODOTTO A SODDISFARE I REQUISITI IMPLICITI NELL'USO PREVISTO DELLO STESSO. OMRON NON RICONOSCE ALTRA GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA.

LIMITAZIONI DI RESPONSABILITÀ

OMRON NON SARÀ RESPONSABILE DEI DANNI, DELLE PERDITE DI PROFITTO O DELLE PERDITE COMMERCIALI SPECIALI, INDIRECTE O EMERGENTI 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 è stata definita la responsabilità.

IN NESSUN CASO OMRON SARÀ RESPONSABILE DELLA GARANZIA, DELLE RIPARAZIONI O DI 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 INADEGUATE.

Considerazioni sull'applicazione

IDONEITÀ ALL'USO PREVISTO

OMRON non sarà responsabile della conformità alle normative, ai codici e alle approvazioni per combinazioni di prodotti nell'applicazione del cliente o all'impiego dei prodotti.

Adottare tutte le misure necessarie a determinare l'idoneità del prodotto ai sistemi, ai macchinari e alle apparecchiature con i quali verrà utilizzato.

Essere a conoscenza e osservare tutte le proibizioni applicabili al prodotto.

NON UTILIZZARE MAI I PRODOTTI IN APPLICAZIONI CHE IMPLICHINO GRAVI RISCHI PER L'INCOLUMITÀ DEL PERSONALE O 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 CLASSIFICATI E INSTALLATI 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 documento 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 alle *garanzie e limitazioni di responsabilità* OMRON.

MODIFICHE ALLE SPECIFICHE

Le caratteristiche e gli accessori del prodotto sono soggetti a modifiche a scopo di perfezionamento o per altri motivi. Per confermare le caratteristiche effettive del prodotto acquistato, rivolgersi al rappresentante OMRON di zona.

PESI E MISURE

Pesi e misure sono nominali e non devono essere utilizzati per scopi di fabbricazione, anche quando sono indicati i valori di tolleranza.

ITALIA

Omron Electronics SpA
Viale Certosa, 49 - 20149 Milano
Tel: +39 02 32 68 1
Fax: +39 02 32 68 282
www.industrial.omron.it
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
Blegi 14
CH-6343 Rotkreuz
Svizzera
Tel.: +41 (0)41 748 13 13
Fax: +41 (0)41 748 13 45
info.ch@eu.omron.com
industrial.omron.ch

Chemin des Fayards 2
CH-1032 Romanel s/Lausanne
Svizzera
Tel.: +41 (0)21 643 75 75
Fax: +41 (0)21 643 75 70