



Griglia fotoelettrica

LGS100



- Barriera optoelettronica per automazione
- Risoluzione ottica da 100 mm
- Rilevamento velocissimo degli oggetti anche in presenza di crossover dinamico dei fasci a 3 vie
- Regolazione senza software del monitoraggio dell'altezza
- Identificazione degli oggetti tramite riconoscimento integrato
- Interfaccia IO-link per dati di processo e di servizio
- Campo di temperatura opzionale a -30 °C

Barriera optoelettronica per l'automazione con distanza del fascio di 100 mm, interfaccia IO-Link, uscita push-pull, cavo fisso con connettore M12



IO-Link

Funzione

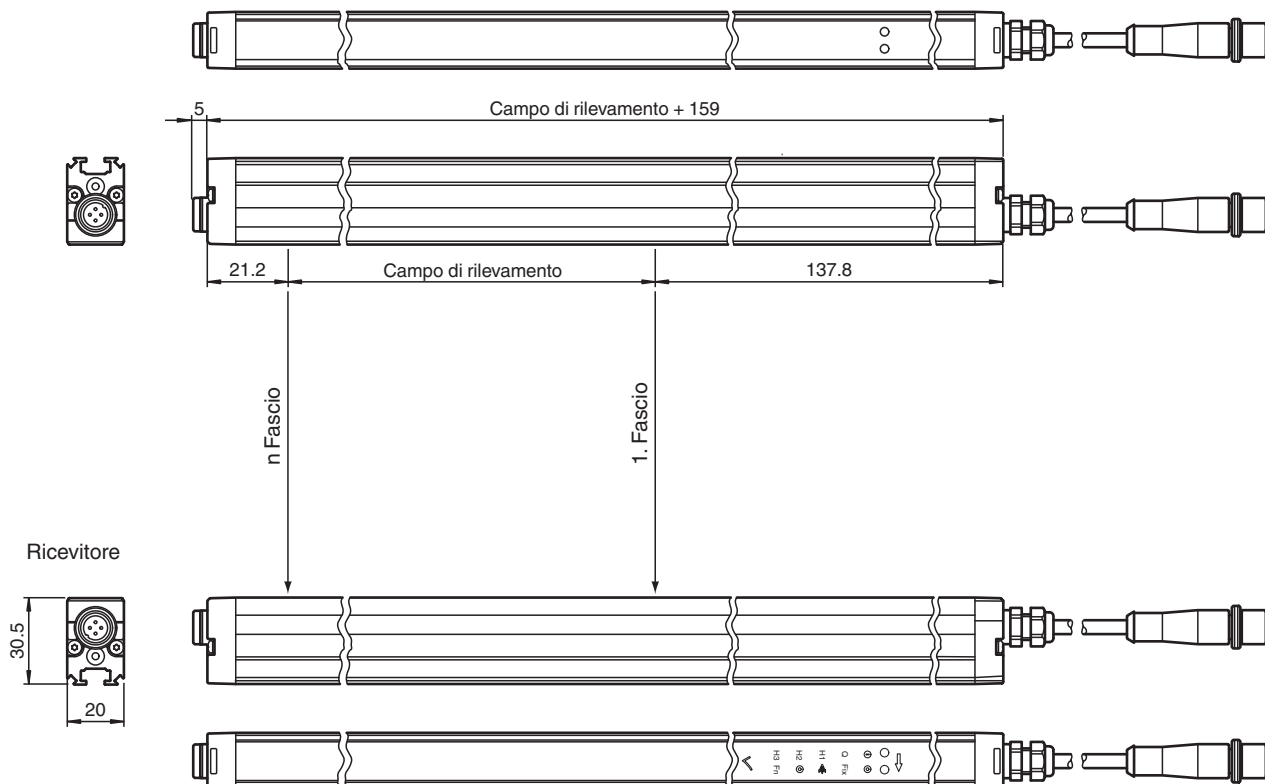
La nuova serie di barriere optoelettroniche per automazione LGS rileva oggetti compresi tra le gamme di dimensioni più piccole a quelle di dimensioni più grandi. Queste barriere optoelettroniche estremamente sottili si caratterizzano per il design modulare e sono disponibili con diverse distanze tra i fasci e altezze di campo. La valutazione di tutti i segnali avviene all'interno dell'unità. I sistemi leggeri possono essere integrati nell'ambiente circostante con configurazioni ben progettate. In questo modo, macchine e impianti con temperature che spaziano da -30 °C a +60 °C possono aver un design più compatto.

Applicazione

- Rilevamento di oggetti in aree di vaste dimensioni
- Rilevamento e conteggio di oggetti irregolari
- Misurazione e classificazione di oggetti di diversa altezza (controllo dell'altezza)
- Controllo di presenza e sbalzi nei sistemi di movimentazione dei materiali
- Monitoraggio della riduzione della tensione via web
- Monitoraggio di posizione e forma (identificazione degli oggetti)

Dimensioni

Trasmittitore



Ricevitore

Dati tecnici

Dati generali

Distanza della portata	Standard : 0,3 ... 6 m Opzione /35: 0,5 ... 8 m Quando l'incrocio dei fasci è attivato, il raggio di rilevamento inizia a 0,6 m
Portata limite	Standard : 7,5 m Opzione /35: 10 m
Trasmittitore fotoelettrico	IRED
Tipo di luce	infrarosso, modulata , 850 nm
Altezza del campo	vedi Tabella 1, max. 3000 mm
Sistema di incrocio	Impostazione di fabbrica: 3 vie, disattivabile
Sistema di soppressione del raggio	regolabile max. 2 aree del fascio di luce fisse con soppressione (soppressione)
Distanza del fascio	100 mm
Numero di fasci	vedi Tabella 1, max. 31
Modo operativo	Emittitore: Emissione della potenza regolabile in due aree
Risoluzione ottica	senza incrocio: 100 mm con incrocio: 50 mm solo con un intervallo di portata fra 25% ... 75%
Angolo di apertura	10 °
Limite luce estranea	> 50000 Lux (se la sorgente di luce esterna è al di fuori dell'angolo di apertura)

Parametri Functional Safety

MTTF _d	78 a
Durata dell'utilizzo (T _M)	20 a
Grado di copertura della diagnosi (DC)	60 %

Indicatori / Elementi di comando

Dati tecnici

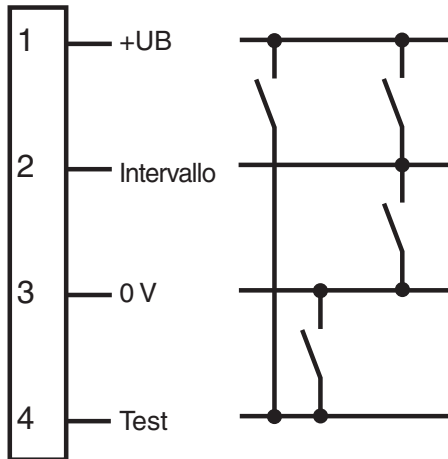
Visualizzatore di stato		Stato di accensione: LED verde, acceso in modo permanente , Indicatore di sottotensione: LED verde a pulsazioni (circa 0,8 Hz) , corto circuito : LED verde lampeggiante (circa 4 Hz)
Visualizzatore funzioni		Emettitore: Il LED giallo si accende in presenza di un'elevata emissione di potenza, si spegne ad una bassa emissione di potenza Ricevitore: LED giallo: si accende al rilevamento di un oggetto lampeggia quando viene meno il controllo della stabilità (4 Hz) Messaggio di errore: il LED giallo lampeggia (8 Hz) in emitter and receiver
Elementi di comando		Ricevitore: 2 pulsanti di programmazione
Indicazione		Comunicazione IO-Link: LED verde con lampeggio a bassa frequenza (f = 1 Hz)
Dati elettrici		
Tensione di esercizio	U_B	18 ... 30 V DC
Oscillazione		10 %
Corrente in assenza di carico	I_0	Il trasmettitore \leq 50 mA Ricevitore: \leq 150 mA (senza uscite)
Ritardo di disponibilità	t_v	vedi Tabella 1, max. 1,1 s
Interfaccia		
Tipo interfaccia		IO-Link
Protocollo		IO-Link V1.0
Modalità		COM2 (38,4 kBit/s)
Ingresso		
Ingresso di test		Spegnimento dell'emettitore con +UB o 0 V at pin 4 (Trasmittente)
Ingresso funzionale		Gamma di attivazione all'ingresso da 1,6 m (o 2 m in caso di opzione /35), con +UB o 0 V sul pin 2 (emettitore) Ingresso Teach-In (Apprendimento) per programmazione sul pin 8 (Ricevitore)
Uscita		
Uscita allarme di stabilità		Stability Control (SC) 1 PNP, a prova di cortocircuito, a polarità protetta su pin 2 (Ricevitore)
Tipo di circuito		Impostazione predefinita: commutazione buio , commutazione luce, commutabile
Uscita del segnale		Uscita di commutazione (campo di rilevamento C/Q) 1 uscita in controfase, a prova di cortocircuito, a polarità protetta su pin 4 (ricevitore), Monitoraggio altezza (H1, H2, H3) 3 uscite bilanciate, protezione da cortocircuiti e inversione di polarità sui pin 5, 6 e 7 (ricevitore)
Soglia di commutazione		Impostazioni di fabbrica: il tracciamento del segnale per il valore di soglia non è attivo, con un aumento della risoluzione ottica per un valore massimo pari a 4 mm; commutabile in tracciamento del segnale attivo
Tensione di uscita		max. 30 V DC
Corrente di uscita		max. 100 mA
Caduta di tensione	U_d	\leq 2 V DC
Frequenza di commutazione	f	vedi Tabella 1, max. 135 Hz
Tempo di reazione		vedi Tabella 1, max. 6 ms
Funzione timer		Ritardo di disaccensione programmabile da 0 a 1,25 s a passi di 5 ms (regolazione solo tramite IO-Link)
Conformità		
Interfaccia di comunicazione		IEC 61131-9
Standard di prodotto		EN 60947-5-2
Omologazioni e certificati		
Classe di protezione		III (IEC 61140)
omologazione UL		cULus Listed
Omologazione CCC		I prodotti con tensione di esercizio \leq 36 V non sono soggetti al regime di autorizzazione e pertanto non sono provvisti di marcatura CCC.
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente		Standard : -10 ... 60 °C (14 ... 140 °F) Opzione /146: -30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Temperatura di stoccaggio		-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)
Dati meccanici		
Sezione trasversale del conduttore		min. 0,25 mm ²
Larghezza della scatola		20 mm
Profondità della scatola		30,5 mm
Lunghezza della scatola L		vedi Tabella 1, max. 3160 mm

Dati tecnici

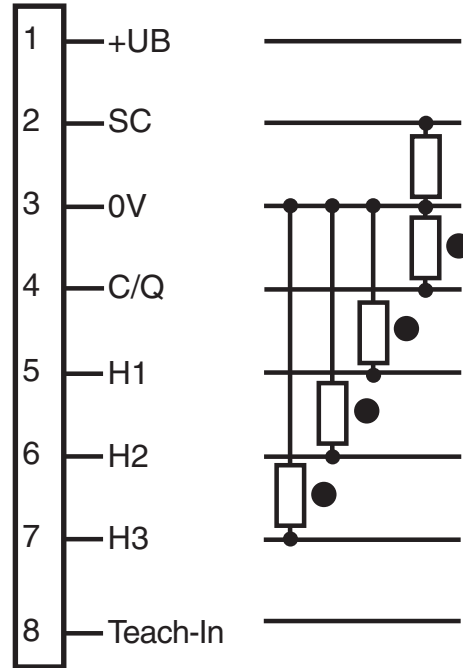
Grado di protezione	IP67
Collegamento	Emettitore: cavo di collegamento con connettore M12 x 1 a 4 pin , 330 mm lunghezza totale Ricevitore: cavo di collegamento con connettore M12 x 1 a 8 pin , 350 mm lunghezza totale
Materiale	
Custodia	Profilo in estrusione di alluminio , argento anodizzato
Superficie dell'ottica	Disco di plastica , Policarbonato
Peso	vedi Tabella 1, max. 1650 g (per profilo)
lunghezza cavo	max. 30 m

Assegnazione collegamento

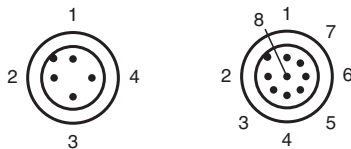
Trasmittitore



Ricevitore



Assegnazione collegamento



Gruppo

1	Pulsante Menu	giallo	17	Controllo altezza 3	giallo
2	Indicatore di funzionamento	verde	18	Oggetto laterale	giallo
3	Display di stato	giallo	19	Interruzione	giallo
4	Oggetto O	giallo	20	Tolleranza fascio periferico	giallo
5	Controllo altezza 1	giallo	21	2° livello	giallo
6	Controllo altezza 2	giallo	22	Pulsante OK	giallo

2° livello: collimazione del fascio, modalità di inversione, commutazione light-on/dark-on, ripristino delle impostazioni di fabbrica, localizzazione del segnale

Data di edizione: 2023-04-04 Data di stampare: 2023-04-04 : 232508_ita.pdf

Consultate "Note generali relative alle informazioni sui prodotti Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

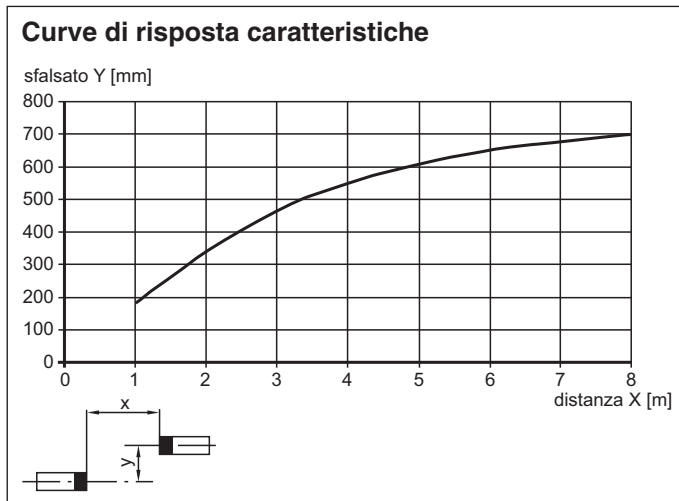
USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Germania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapore: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Curva caratteristica



Descrizione del sistema

La barriera optoelettronica è costituita da un emettitore e un ricevitore, tra i quali si trova l'area da monitorare.

Il comando di attivazione entra in funzione quando un corpo/oggetto entra nel campo di monitoraggio.

Il design modulare del sistema consente di gestire una vasta gamma di distanze da parte dei fasci di luce. Pertanto, è possibile implementare in modo ottimale le barriere optoelettroniche per specifiche esigenze applicative.

Il sistema presenta inoltre 3 uscite di commutazione per il controllo dell'altezza.

La programmazione del sistema avviene tramite comandi a sfioramento integrati o interfaccia IO-Link.

Accessori

	OMH-SLCT-06	Ausilio di montaggio
	OMH-LGS-01	Ausilio di montaggio
	OMH-SLCT-01	Dispositivo di attacco rapido e regolazione
	V19-G-EMV-BK0,3M-PVC-V19-G	Cavo di collegamento
	OMH-SLCT-03	Ausilio di montaggio
	OMH-SLCT-04	Staffa di montaggio completa con regolazione (cuscinetto di vincolo assiale)
	OMH-SLCT-05	Ausilio di montaggio
	AA SLCT-01	Dispositivo di allineamento
	V1-G-BK2M-PUR-U	Connettore femmina a terminale singolo M12 dritto con codifica A, 4 pin, cavo in PUR nero, approvazione UL, adatto per catene portacavi, resistente alla torsione
	V1-G-BK5M-PUR-U	Connettore femmina a terminale singolo M12 dritto con codifica A, 4 pin, cavo in PUR nero, approvazione UL, adatto per catene portacavi, resistente alla torsione
	V1-G-BK10M-PUR-U	Connettore femmina a terminale singolo M12 dritto con codifica A, 4 pin, cavo in PUR nero, approvazione UL, adatto per catene portacavi, resistente alla torsione

Data di edizione: 2023-04-04 Data di stampare: 2023-04-04 : 232508_ita.pdf

Consultate "Note generali relative alle informazioni sui prodotti Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

















USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Germania: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapore: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

Accessori

	V1-G-BK15M-PUR-U	Connettore femmina a terminale singolo M12 diritto con codifica A, 4 pin, cavo in PUR nero, approvazione UL, adatto per catene portacavi, resistente alla torsione
	V19-G-BK10M-PUR-IEC	Presca per cavo, M12, 8 pin, cavo in PUR
	V19-G-BK2M-PUR-IEC	Presca per cavo, M12, 8 pin, cavo in PUR
	V19-G-BK5M-PUR-IEC	Presca per cavo, M12, 8 pin, cavo in PUR
	V19-G-BK2M-PUR-U-V1-G	Connettore M12 presa diritta con codifica A 8 pin a spina M12 diritta con codifica A 4 pin, cavo in PUR nero, approvazione UL, adatto per catene portacavi, resistente alla torsione
	PACTware 4.1	
	V1-G-BK0,6M-PUR-U-V1-G-LGS25T	Connettore, da barriere optoelettroniche LGS25 a moduli ICE/WIS 2, da M12 a M12, cavo in PUR, 4 pin
	ICE2-8IOL-G65L-V1D	Master IO-Link EtherNet/IP con 8 ingressi/uscite
	ICE3-8IOL-G65L-V1D	Master IO-Link PROFINET IO con 8 ingressi/uscite
	ICE1-8IOL-G30L-V1D	Modulo IO-Link Ethernet con 8 ingressi/uscite
	ICE1-8IOL-G60L-V1D	Modulo IO-Link Ethernet con 8 ingressi/uscite
	ICE2-8IOL-K45P-RJ45	Master IO-Link EtherNet/IP con 8 ingressi/uscite, guida DIN, connettori push-in
	ICE2-8IOL-K45S-RJ45	Master IO-Link Ethernet/IP con 8 ingressi/uscite, guida DIN, terminale a vite
	ICE3-8IOL-K45P-RJ45	Master IO-Link PROFINET IO con 8 ingressi/uscite, guida DIN, terminali push-in
	ICE3-8IOL-K45S-RJ45	Master IO-Link PROFINET IO con 8 ingressi/uscite, guida DIN, terminale a vite
	IO-Link-Master02-USB	

Caratteristiche tecniche

Tabella 1:

Ritardo di attivazione, frequenza massima di commutazione e ritardo temporale massimo prima della disponibilità:

Altezza campo [mm]	Ritardo di attivazione Q [ms] senza parametrizzazione dell'oggetto		Ritardo di attivazione Q [ms] con parametrizzazione dell'oggetto, uscite HQn		Frequenza di commutazione max. [Hz]	Ritardo di disponibilità max. tv [s]
	typ.	max.	typ.	max.		
300	2	4	5	6	136	0,8
600	3	4	5	7	129	0,8
900	3	5	5	7	123	0,9
1200	3	5	5	7	118	0,9
1500	3	5	5	8	113	0,9
1800	3	5	6	8	109	1,0
2100	3	5	6	9	104	1,0
2400	3	5	6	9	101	1,0
2700	3	6	6	9	97	1,1
3000	3	6	6	10	94	1,1

Numero di fasci, lunghezza e peso dell'alloggiamento:

Altezza campo [mm]	Numero di fasci	Lunghezza complessiva dell'unità trasmettitore/ricevitore [mm]	Peso dell'unità trasmettitore/ricevitore [g]
300	4	460	300
600	7	760	450
900	10	1060	600
1200	13	1360	750
1500	16	1660	900
1800	19	1960	1050
2100	22	2260	1200
2400	25	2560	1350
2700	28	2860	1500
3000	31	3160	1650

Design e funzionamento

Informazioni relative alla sicurezza

L'utilizzo del dispositivo può avvenire solo in presenza di bassissima tensione di sicurezza (SELV, Safety Extra Low Voltage) con scollegamento elettrico sicuro. Riparazioni e interventi devono essere eseguiti esclusivamente dai fornitori.

Il sistema deve essere sottoposto a manutenzione e controllo regolari.

La pulizia del dispositivo deve essere eseguita utilizzando un panno morbido e pulito. Non utilizzare prodotti per la pulizia abrasivi e aggressivi che potrebbero danneggiare la superficie. Il dispositivo non deve essere sottoposto a urti e vibrazioni.

Messa in funzione

Prerequisiti

- Trasmettitore e ricevitore devono essere installati e allineati correttamente.
- Il collegamento elettrico deve essere realizzato seguendo lo schema corrispondente.
- L'uscita dei segnali deve corrispondere al rilevamento degli oggetti.
- Se si interrompe almeno un fascio di luce, l'uscita rimane attiva fino a quando l'oggetto viene rilevato.

Identificazione del guasto

- Misurazione della tensione di esercizio
- Controllare il cablaggio.
- Controllare se il trasmettitore e il ricevitore sono sporchi e, all'occorrenza, pulirli.

Display funzioni

Dietro la copertura ottica, sul lato di collegamento dei profili, si trova un indicatore LED di funzionamento verde Power ON e un LED giallo per la visualizzazione dello stato.

Trasmittitore

Funzione	Descrizione diagnostica
L'indicatore LED verde di funzionamento si accende a luce fissa	Stato di attivazione
L'indicatore LED verde di funzionamento è scuro e l'indicatore di stato giallo lampeggia	Modalità di risparmio energetico
L'indicatore LED giallo di stato è scuro	Trasmittitore con bassa potenza di trasmissione
L'indicatore LED giallo di stato si accende a luce fissa	Trasmittitore con elevata potenza di trasmissione
L'indicatore LED giallo di stato lampeggia velocemente (circa 8 Hz)	Condizione di errore
L'indicatore LED giallo di stato cambia per un breve periodo	L'ingresso di prova è attivo

Ricevitore

Funzione	Descrizione diagnostica
L'indicatore LED verde di funzionamento si accende a luce fissa	Stato di attivazione
L'indicatore LED verde di funzionamento è scuro	Modalità di risparmio energetico
L'indicatore LED verde di funzionamento lampeggia con una breve interruzione	Modalità IO-Link attiva, la parametrizzazione è possibile solo tramite IO-Link
L'indicatore LED verde di funzionamento lampeggia (4 Hz)	Condizione di errore: cortocircuito alle uscite
L'indicatore LED giallo di stato si accende a luce fissa	Campo di rilevamento interrotto
L'indicatore LED giallo di stato è scuro	Campo di rilevamento abilitato.
L'indicatore LED giallo di stato lampeggia (circa 4 Hz)	Riserva di funzionamento insufficiente
L'indicatore LED giallo di stato lampeggia velocemente (circa 8 Hz)	Condizione di errore: misurazione del segnale non corretta

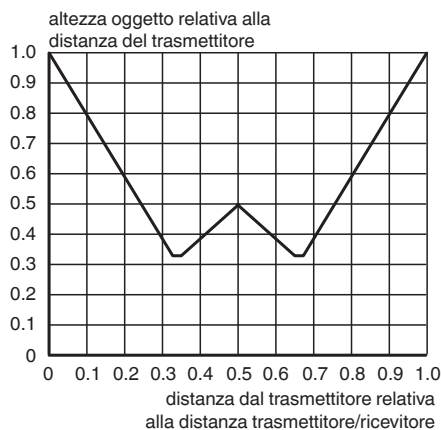
Compensazione della risoluzione e del fascio

La compensazione meccanica del fascio di luce determina la dimensione più piccola rilevabile per un oggetto. L'incrocio dei fasci di luce aumenta la risoluzione della barriera optoelettronica.

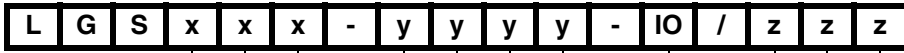
I dispositivi sono consegnati senza controllo dell'altezza programmato. Il fascio è incrociato tre volte.

Risoluzione della disposizione incrociata dei fasci

Se viene programmato l'incrocio a 3 vie, la risoluzione aumenta. Per un incrocio a tre vie, questo significa che l'aumento della risoluzione avviene dopo il 25 % del range del trasmettitore o del ricevitore. Pertanto è necessario che tutti gli oggetti attraversino i trasmettitori o ricevitori con questa distanza.



Codice prodotto



Risoluzione [mm]
(vedere i dati tecnici)

Campo di rilevamento [mm]
(vedere i dati tecnici)

Interfaccia IO-Link

Opzioni

- /35 estesa distanza di rilevamento di 8 m
- /110 Uscita push-pull, uscita di commutazione 0,1 A, protezione da cortocircuito, protezione da inversione di polarità
- /115b con cavo fisso da 0,2 m e connettore M12
- /146 estesa gamma di temperature -30 °C