



Sensore di triangolazione (SBR)

OQT120-R103-EP-IO-V3-L



- Design miniaturizzato con opzioni di montaggio versatili
- Tecnologia multi-pixel (MPT) - flessibilità e adattabilità
- Riduzione della varietà dei dispositivi - diversi punti di commutazione in un sensore
- Sensori laser DuraBeam - durevoli e utilizzabili come un LED
- Rilevamento sicuro di tutte le superfici, indipendentemente dal colore e dalla struttura
- Interfaccia IO-link per dati di processo e di servizio

Sensore di misura con più punti di commutazione, design compatto, soppressione dello sfondo e altro ancora, modalità operative regolabili, interfaccia IO-Link



IO-Link

Funzione

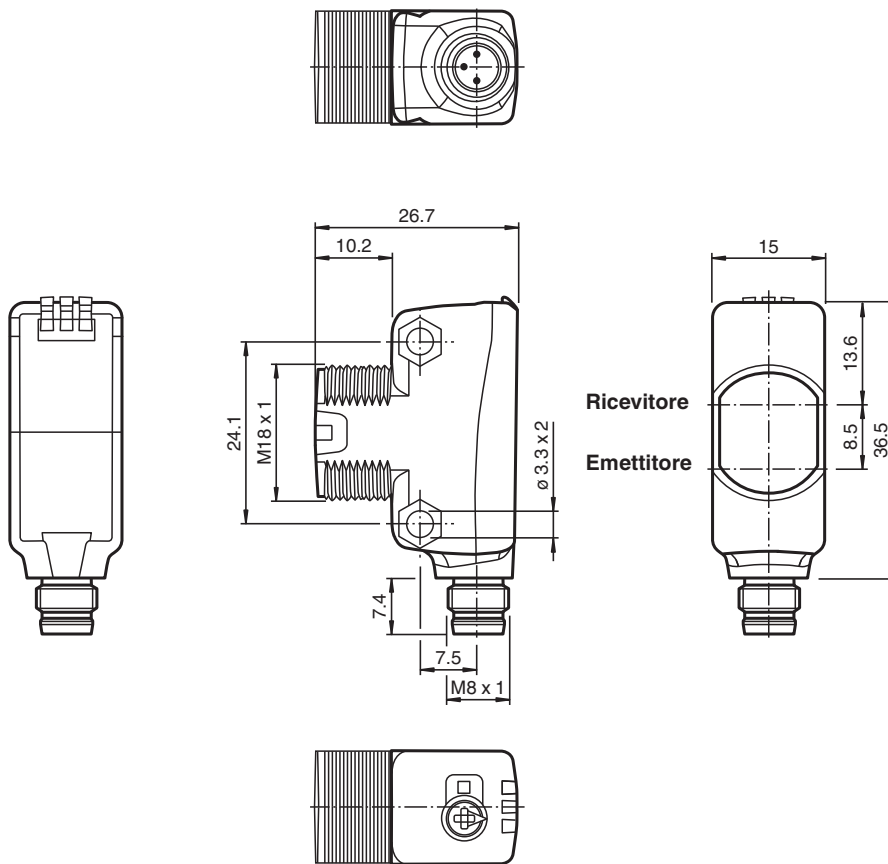
Le serie di sensori ottici miniaturizzati R103 sono i primi dispositivi nel loro genere in grado di offrire una soluzione end-to-end in design standard singolo ridotto — da fotocellula a sbarramento a dispositivo di misurazione distanza. Come risultato del design, i sensori possono eseguire praticamente tutte le normali attività di automazione.

Tutta la serie di sensori permette di comunicare via IO-Link.

I sensori laser DuraBeam sono resistenti e possono essere utilizzati allo stesso modo di un sensore standard.

L'impiego della tecnologia Multi Pixel garantisce un elevato livello di flessibilità ai sensori standard, consentendo un migliore adeguamento dei sensori stessi al relativo ambiente operativo.

Dimensioni



Dati tecnici

Dati generali

Campo di scansione	8 ... 120 mm
Campo di scansione min.	8 ... 20 mm
Campo di scansione max.	8 ... 120 mm
Zona di registrazione	20 ... 120 mm
Oggetto di riferimento	Bianco standard, 100 mm x 100 mm
Trasmittitore fotoelettrico	Diodo laser
Tipo di luce	rossa modulata
Dati caratteristici del laser	
Indicazione	FASCIO LASER , NON FISSARE IL FASCIO
Classe laser	1
Lunghezza d'onda	680 nm
Divergenza fascio	> 5 mrad ; $d_{63} < 1$ mm nell'intervallo 50-250 mm
Durata degli impulsi	3 μ s
Tasso di ripetizione	circa. 3 kHz
Energia impulso max.	15,2 nJ
Differenza bianco-nero (6% / 90%)	< 3 % a 120 mm
Diametro spot	circa. 2 mm alla distanza di 120 mm
Angolo di apertura	circa. 1 °
Limite luce estranea	EN 60947-5-2 : 30000 Lux

Parametri Functional Safety

MTTF _d	560 a
-------------------	-------

Dati tecnici

Durata dell'utilizzo (T_M)		20 a
Grado di copertura della diagnosi (DC)		0 %
Indicatori / Elementi di comando		
Visualizzatore di stato		LED verde: acceso fisso - alimentazione inserita lampeggiante (4Hz) - cortocircuito lampeggiante con brevi interruzioni (1 Hz) - modalità IO-Link
Visualizzatore funzioni		LED giallo: acceso fisso - uscita interruttore attiva Spento fisso - uscita interruttore non attiva
Elementi di comando		Tasto di TEACH-IN
Elementi di comando		Interruttore rotativo a 5 fasi per la selezione delle modalità di funzionamento
Dati elettrici		
Tensione di esercizio	U_B	10 ... 30 V DC
Oscillazione		max. 10 %
Corrente in assenza di carico	I_0	< 20 mA a 24 V di tensione di alimentazione
Classe di protezione		III
Interfaccia		
Tipo interfaccia		IO-Link (tramite C/Q = pin 4)
Revisione IO-Link		1,1
Profilo dispositivo		Sensore intelligente
ID dispositivo		0x110804 (1116164)
Velocità di trasmissione		COM2 (38,4 kBit/s)
Durata del ciclo min		2,3 ms
Ampiezza dati di processo		Immissione dati di processo 2 bit Output dei dati di processo 2 bit
Supporto della modalità SIO		sì
Tipo di porta principale compatibile		A
Uscita		
Tipo di circuito		L'impostazione predefinita è: C/Q - Pin4: NPN normalmente aperto, PNP normalmente chiuso, IO-Link
Uscita del segnale		1 uscita push-pull (4 in 1), protetta da corto circuito, protetta da inversione di polarità e da sovratensione
Tensione di uscita		max. 30 V DC
Corrente di uscita		max. 100 mA , carico ohmico
Categoria uso		CC-12 e DC-13
Caduta di tensione	U_d	≤ 1,5 V DC
Frequenza di commutazione	f	217 Hz
Tempo di reazione		2,3 ms
Conformità		
Interfaccia di comunicazione		IEC 61131-9
Standard di prodotto		EN 60947-5-2
Sicurezza laser		EN 60825-1:2014
Omologazioni e certificati		
omologazione UL		E87056 , cULus Listed , alimentatore classe 2 , classificazione tipo 1
Approvazione FDA		IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007
Condizioni ambientali		
Temperatura ambiente		-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Temperatura di stoccaggio		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Dati meccanici		
Larghezza della scatola		15 mm
Altezza della scatola		43,9 mm
Profondità della scatola		26,7 mm
Grado di protezione		IP67 / IP69 / IP69K

Data di edizione: 2023-03-28 Data di stampare: 2023-03-28 : 267075-100363_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

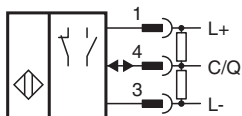
 Singapore: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 PEPPERL+FUCHS

Dati tecnici

Collegamento	Connettore a spina (M8 x 1), 3 poli
Materiale	
Custodia	PC (policarbonato)
Superficie dell'ottica	PMMA
Peso	circa. 12 g

Collegamento



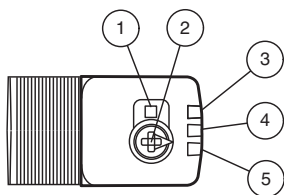
Assegnazione collegamento



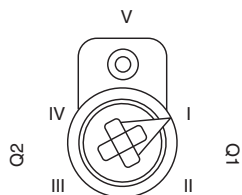
Colori dei conduttori secondo la EN 60947-5-2

1	BN
3	BU
4	BK

Gruppo



1	Tasto Teach-in
2	Modalità interruttore rotativo
3	Indicatore di uscita interruttore Q2
4	Indicatore di uscita interruttore Q1
5	Spia di funzionamento



I	Uscita interruttore 1 / punto di commutazione B
II	Uscita interruttore 1 / punto di commutazione A
III	Uscita interruttore 2 / punto di commutazione A
IV	Uscita interruttore 2 / punto di commutazione B
V	Blocco tasti

Data di edizione: 2023-03-28 Data di stampare: 2023-03-28 : 267075-100363_ita.pdf

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

Pepperl+Fuchs Group
www.pepperl-fuchs.com

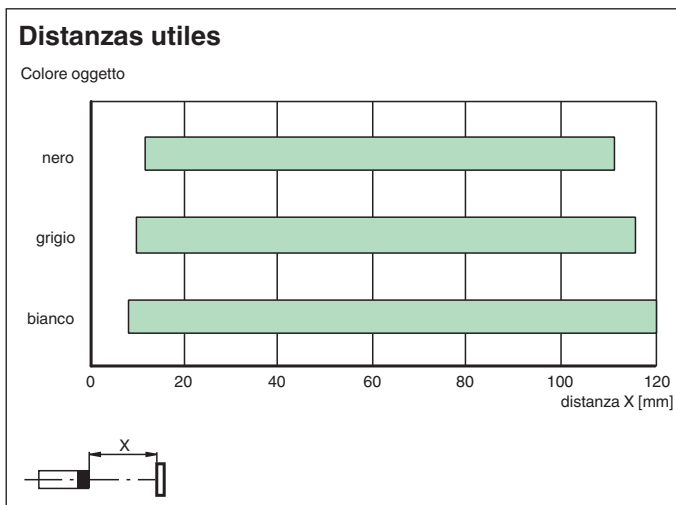
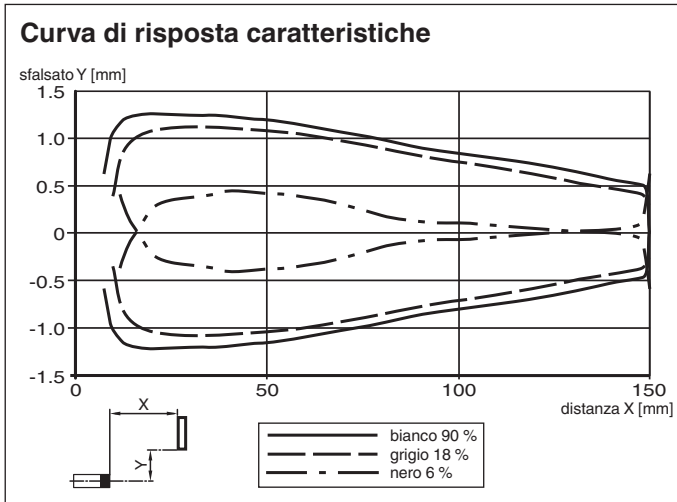
USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

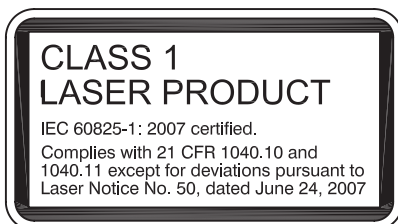
Singapore: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

pf PEPPERL+FUCHS

Curva caratteristica



Informazioni relative alla sicurezza



Data di edizione: 2023-03-28 Data di stampare: 2023-03-28 : 267075-100363_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

PF PEPPERL+FUCHS

Accessori

	OMH-ML100-09	Supporto di montaggio per acciaio rotondo ø 12 mm o lamiera rotonda 1,5 mm ... 3 mm
	V3-GM-2M-PUR	Connettore femmina a terminale singolo M8 dritto con codifica A, 3 pin, cavo in PUR grigio
	OMH-R103-01	Staffa di montaggio
	V31-GM-2M-PUR	Connettore femmina a terminale singolo M8 dritto con codifica A, 4 pin, cavo in PUR grigio
	V31-WM-2M-PUR	Connettore femmina a terminale singolo M8 angolato con codifica A, 4 pin, cavo in PUR grigio
	OMH-ML6	Staffa di montaggio
	OMH-ML6-U	Staffa di montaggio
	OMH-ML6-Z	Staffa di montaggio
	OMH-R10X-01	Staffa di montaggio
	OMH-R10X-04	Staffa di montaggio
	OMH-R10X-10	Staffa di montaggio
	OMH-ML100-031	Ausilio di montaggio
	OMH-ML100-03	Supporto di montaggio per acciaio rotondo ø 12 mm o lamiera rotonda 1,5 mm ... 3 mm
	V3-WM-2M-PUR	Connettore femmina a terminale singolo M8 angolato con codifica A, 3 pin, cavo in PUR grigio
	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

Accessori

	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	

Apprendimento

È possibile utilizzare l'interruttore rotativo per selezionare la relativa soglia di commutazione A e/o B per l'apprendimento del segnale di commutazione **Q1** o **Q2**.

Il LED giallo indica lo stato corrente dell'uscita selezionata.

Per memorizzare un valore di soglia, premere e tenere premuto il pulsante "TI" fin quando i LED giallo e verde lampeggiano in fase (ca. 1 s). L'apprendimento comincia quando viene rilasciato il pulsante "TI".

Il corretto apprendimento viene indicato dal lampeggio alternato (2,5 Hz) dei led giallo e verde.

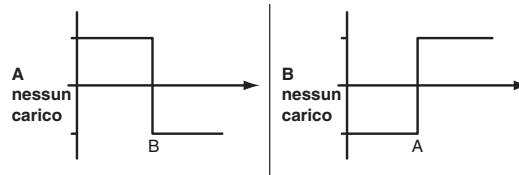
L'apprendimento non corretto viene indicato dalla rapida alternanza del lampeggio (8 Hz) dei led giallo e verde.

Dopo un tentativo non riuscito di apprendimento, il sensore continua a funzionare con la precedente impostazione valida dopo che è stato emesso il relativo segnale visivo di guasto.

È possibile definire diverse modalità di commutazione con l'apprendimento dei valori misurati nella relativa distanza

Per le soglie di commutazione A e B:

Modalità a punto singolo:



Modalità finestra:



Ogni soglia di commutazione appresa può essere riacquisita (sovrascritta) premendo il pulsante "TI"

Premendo e tenendo premuto il pulsante "TI" per > 4 s il valore programmato viene eliminato definitivamente. I LED giallo e verde si spengono contemporaneamente per indicare che la procedura è stata completata. Il ripristino corretto viene indicato dal lampeggio alternato (2,5 Hz) dei led giallo e verde.

Ripristino delle impostazioni predefinite

Premere il pulsante "TI" per > 10 s nella posizione 'O' dell'interruttore rotativo per ripristinare le impostazioni di fabbrica predefinite. I LED giallo e verde si spengono contemporaneamente per indicare il ripristino.

Il processo di ripristino inizia quando viene rilasciato il pulsante "TI" ed è indicato dal LED giallo. Al termine del processo il sensore funziona con le impostazioni predefinite in fabbrica, immediatamente.

OMT:

- Impostazioni predefinite in fabbrica del segnale interruttore Q1:
Segnale interruttore attivo, modalità finestra
- Impostazioni predefinite in fabbrica del segnale interruttore Q2:
Segnale interruttore attivo, modalità finestra

OQT:

- Impostazioni predefinite in fabbrica del segnale interruttore Q1:
Segnale interruttore attivo, modalità BGS (soppressione dello sfondo)
- Impostazioni predefinite in fabbrica del segnale interruttore Q2:
Segnale interruttore attivo, modalità BGS (soppressione dello sfondo)

Configurazione

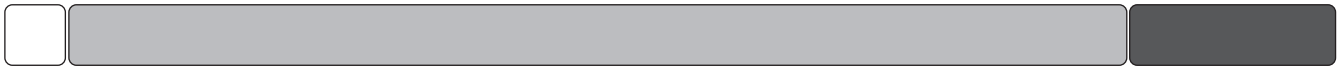
Configurazione delle diverse modalità di funzionamento con l'interfaccia IO-Link

I dispositivi sono provvisti di interfaccia IO-Link come standard per la diagnostica e le attività di parametrizzazione in modo da garantire una regolazione ottimale dei sensori per la relativa applicazione. Oltre ad altre funzioni, è possibile impostare quattro diverse modalità di funzionamento:

Modalità di funzionamento di soppressione dello sfondo (un punto di commutazione):

- Rilevamento degli oggetti indipendentemente dal tipo e dal colore in una distanza di rilevamento definita. Gli oggetti sullo sfondo vengono soppressi.

Distanza di rilevamento attiva



Soppressione dello sfondo

Valutazione dello sfondo in modalità di funzionamento (un punto di commutazione):

- Rilevamento degli oggetti indipendentemente dal tipo e dal colore su uno sfondo definito. Rilevamento affidabile degli oggetti a distanza ravvicinata (distanza di rilevamento ≥ 0 mm). Lo sfondo serve come riferimento.

Distanza di rilevamento attiva

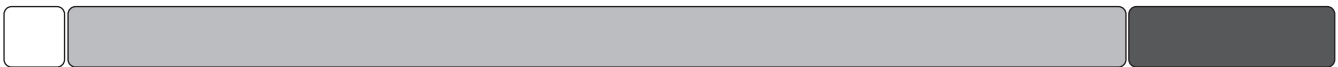


Valutazione dello sfondo

Modalità di funzionamento a punto singolo (un punto di commutazione):

- Rilevamento degli oggetti indipendentemente dal tipo e dal colore in una distanza di rilevamento definita. Gli oggetti sullo sfondo vengono soppressi.
- Il punto di commutazione corrisponde esattamente al punto di impostazione.

Distanza di rilevamento attiva

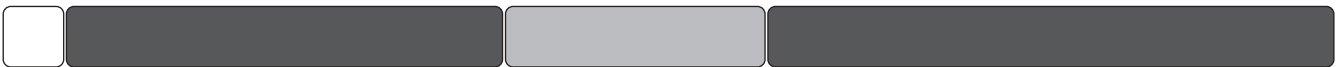


Soppressione dello sfondo

Modalità di funzionamento modalità finestra (due punti di commutazione):

- Rilevamento degli oggetti indipendentemente dal tipo e dal colore in una distanza di rilevamento definita. Rilevamento affidabile quando l'oggetto esce dal campo di rilevamento.
- Modalità finestra con due punti di commutazione.

Distanza di rilevamento attiva



Soppressione del primo piano

Soppressione dello sfondo

Modalità di funzionamento modalità centro finestra (due punti di commutazione):

- Rilevamento degli oggetti indipendentemente dal tipo e dal colore in una distanza di rilevamento definita. Consente di impostare una finestra definita attorno a un determinato oggetto. Gli oggetti al di fuori di questa finestra non vengono rilevati.
- Modalità finestra con un punto di commutazione.

Distanza di rilevamento attiva



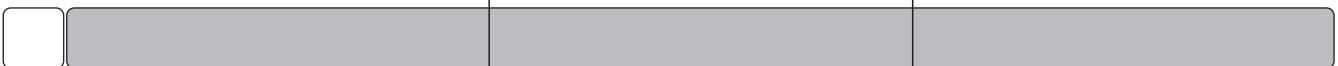
Soppressione del primo piano

Soppressione dello sfondo

Modalità di funzionamento a due punti (modalità di funzionamento isteresi):

- Rilevamento degli oggetti indipendentemente dal tipo e dal colore in un punto di commutazione on/off definito.

Distanza di rilevamento attiva



Uscita

Uscita



Isteresi

Modalità di funzionamento inattiva:

- La valutazione dei segnali di commutazione è disattivata.

Il file di descrizione del dispositivo IODD associato è disponibile nell'area download in www.pepperl-fuchs.com.