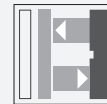




## Sensore di triangolazione (SBR) OQT150-R100-2EP-IO-V31-IR



- Design miniaturizzato con opzioni di montaggio versatili
- Tecnologia multi-pixel (MPT) - flessibilità e adattabilità
- Modello a raggi infrarossi
- Riduzione della varietà dei dispositivi - diversi punti di commutazione in un sensore
- Rilevamento sicuro di tutte le superfici, indipendentemente dal colore e dalla struttura
- Bassa sensibilità al colore dell'oggetto
- Interfaccia IO-link per dati di processo e di servizio

Fotocellula a tasteggio di commutazione con nucleo di misurazione, campo di rilevamento 150 mm, luce rossa, IO-Link, 2 uscite push-pull, spina M8



### Funzione

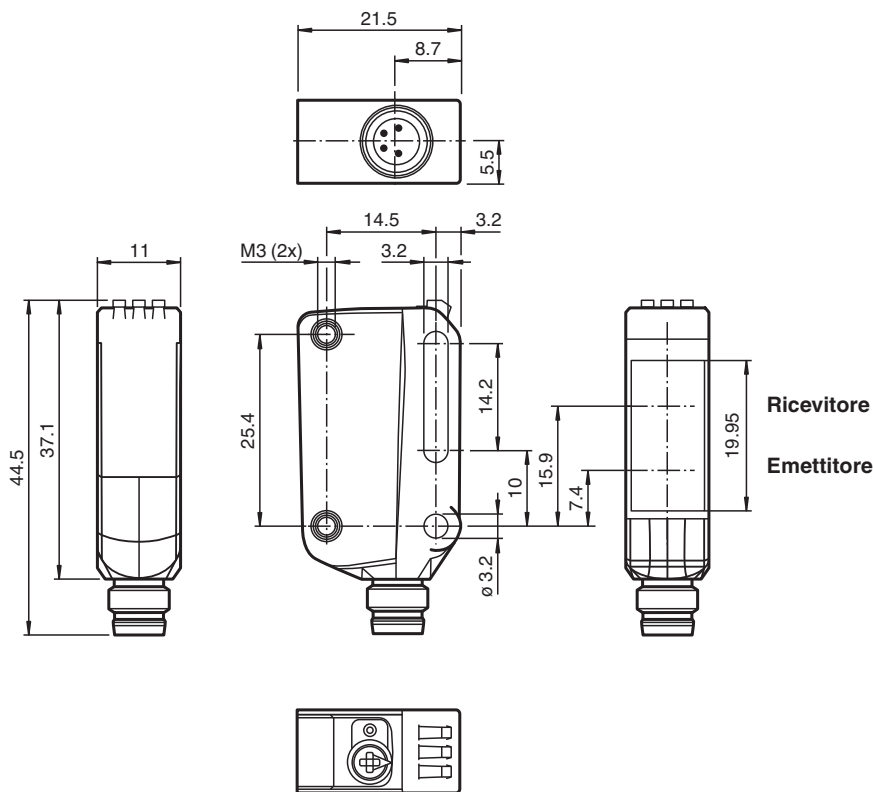
Le serie di sensori ottici miniaturizzati R100 sono i primi dispositivi nel loro genere in grado di offrire una soluzione end-to-end in design standard singolo ridotto — da fotocellula a sbarramento a dispositivo di misurazione distanza. Come risultato del design, i sensori possono eseguire praticamente 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



Data di edizione: 2023-04-05 Data di stampare: 2023-04-05 : 267075-100411\_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

Dati generali		
Campo di scansione		5 ... 150 mm
Campo di scansione min.		5 ... 20 mm
Campo di scansione max.		5 ... 150 mm
Zona di registrazione		20 ... 150 mm
Oggetto di riferimento		Bianco standard, 100 mm x 100 mm
Trasmittitore fotoelettrico		LED
Tipo di luce		infrarosso, modulata 850 nm
Etichettatura gruppo di rischio LED		gruppo esenti
Differenza bianco-nero (6% / 90%)		< 5 % a 150 mm
Diametro spot		circa. 12 mm alla distanza di 150 mm
Angolo di apertura		circa. 4,5 °
Limite luce estranea		EN 60947-5-2 : 30000 Lux
Parametri Functional Safety		
MTTF <sub>d</sub>		600 a
Durata dell'utilizzo (T <sub>M</sub> )		20 a
Grado di copertura della diagnosi (DC)		0 %
Indicatori / Elementi di comando		
Visualizzatore di stato		LED verde: accesso fisso - alimentazione inserita lampeggiante (4Hz) - cortocircuito lampeggiante con brevi interruzioni (1 Hz) - modalità IO-Link
Visualizzatore funzioni		LED giallo: accesso 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 <sub>B</sub>	10 ... 30 V DC
Oscillazione		max. 10 %
Corrente in assenza di carico	I <sub>0</sub>	< 25 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		0x110807 (1116167)
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 Q2 - Pin2: NPN normalmente aperto, PNP normalmente chiuso
Uscita del segnale		2 uscite bilanciate, protezione da cortocircuiti, inversione di polarità e sovratensioni
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 <sub>d</sub>	≤ 1,5 V DC
Frequenza di commutazione	f	217 Hz
Tempo di reazione		2,3 ms
Conformità		
Interfaccia di comunicazione		IEC 61131-9

Data di edizione: 2023-04-05 Data di stampare: 2023-04-05 : 267075-100411\_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

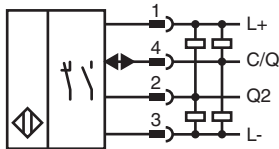
 Singapore: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

## Dati tecnici

Standard di prodotto	EN 60947-5-2
<b>Omologazioni e certificati</b>	
omologazione UL	E87056 , cULus Listed , alimentatore classe 2 , classificazione tipo 1
<b>Condizioni ambientali</b>	
Temperatura ambiente	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Temperatura di stoccaggio	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
<b>Dati meccanici</b>	
Larghezza della scatola	11 mm
Altezza della scatola	44,5 mm
Profondità della scatola	21,5 mm
Grado di protezione	IP67 / IP69 / IP69K
Collegamento	Connettore a spina (M8 x 1), 4 poli
<b>Materiale</b>	
Custodia	PC (policarbonato)
Superficie dell'ottica	PMMA
Peso	circa. 10 g

## Collegamento



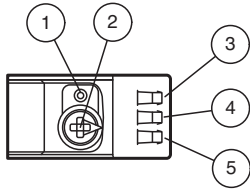
## Assegnazione collegamento



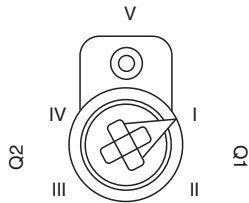
Colori dei conduttori secondo la EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK

**Gruppo**

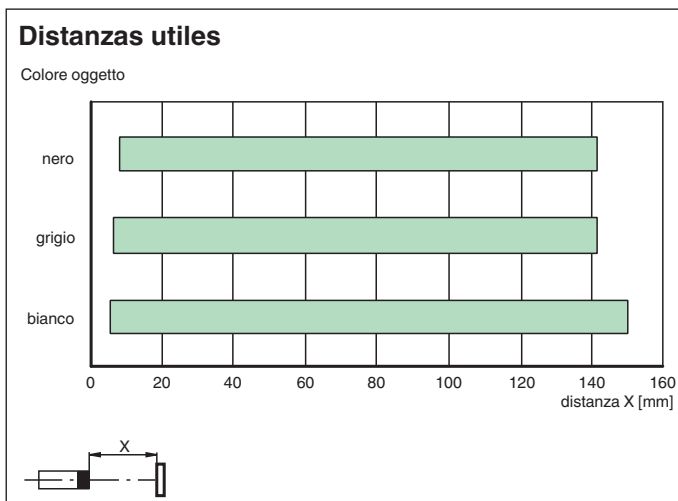
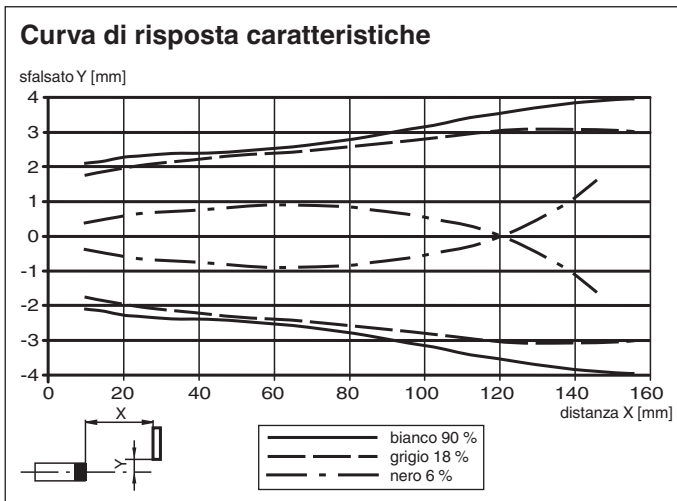


1	Tasto Teach-in
2	Modalità interruttore rotativo
3	Indicatore di uscita interruttore Q2
4	Indicatore di uscita interruttore Q1
5	Spia di funzionamento



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

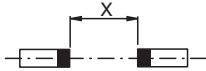
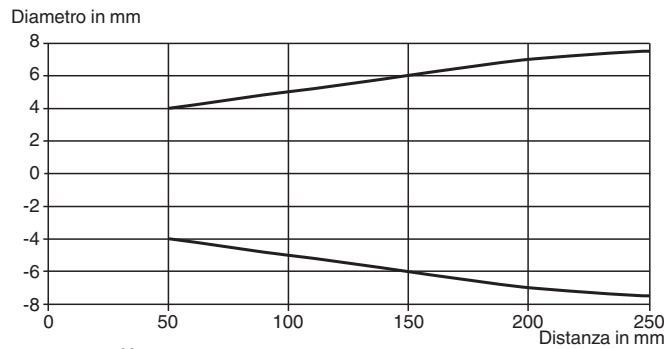
**Curva caratteristica**

















Data di edizione: 2023-04-05 Data di stampare: 2023-04-05 : 267075-100411\_ita.pdf

## Curva caratteristica





### Diametro impronta luce



## Accessori

	<b>OMH-ML100-09</b>	Supporto di montaggio per acciaio rotondo $\varnothing$ 12 mm o lamiera rotonda 1,5 mm ... 3 mm
	<b>OMH-R10X-01</b>	Staffa di montaggio
	<b>OMH-R10X-02</b>	Staffa di montaggio
	<b>OMH-R10X-04</b>	Staffa di montaggio
	<b>OMH-R10X-10</b>	Staffa di montaggio
	<b>OMH-ML100-03</b>	Supporto di montaggio per acciaio rotondo $\varnothing$ 12 mm o lamiera rotonda 1,5 mm ... 3 mm
	<b>OMH-ML100-031</b>	Ausilio di montaggio
	<b>V31-GM-2M-PUR</b>	Connettore femmina a terminale singolo M8 dritto con codifica A, 4 pin, cavo in PUR grigio
	<b>V31-WM-2M-PUR</b>	Connettore femmina a terminale singolo M8 angolato con codifica A, 4 pin, cavo in PUR grigio
	<b>ICE2-8IOL-G65L-V1D</b>	Master IO-Link EtherNet/IP con 8 ingressi/uscite
	<b>ICE3-8IOL-G65L-V1D</b>	Master IO-Link PROFINET IO con 8 ingressi/uscite
	<b>ICE1-8IOL-G30L-V1D</b>	Modulo IO-Link Ethernet con 8 ingressi/uscite
	<b>ICE1-8IOL-G60L-V1D</b>	Modulo IO-Link Ethernet con 8 ingressi/uscite
	<b>ICE2-8IOL-K45P-RJ45</b>	Master IO-Link EtherNet/IP con 8 ingressi/uscite, guida DIN, connettori push-in

## Accessori

	<b>ICE2-8IOL-K45S-RJ45</b>	Master IO-Link Ethernet/IP con 8 ingressi/uscite, guida DIN, terminale a vite
	<b>ICE3-8IOL-K45P-RJ45</b>	Master IO-Link PROFINET IO con 8 ingressi/uscite, guida DIN, terminali push-in
	<b>ICE3-8IOL-K45S-RJ45</b>	Master IO-Link PROFINET IO con 8 ingressi/uscite, guida DIN, terminale a vite
	<b>IO-Link-Master02-USB</b>	

## 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.

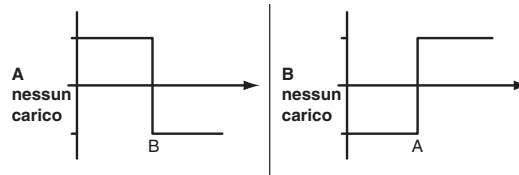
L'apprendimento non corretto viene indicato dalla rapida alternanza del lampeggio (8 Hz) dei led giallo e verde.

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.

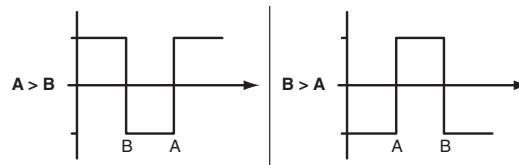
È possibile definire diverse modalità di commutazione con l'apprendimento dei valori misurati nella relativa distanza

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  $\geq 0$  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

**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](http://www.pepperl-fuchs.com).