



# Fotocellula a riflessione

## OBR10M-R101-2EP-IO-V31-1R-IR



- Design miniaturizzato con opzioni di montaggio versatili
- Vasta gamma di temperature  
-40 °C ... 60 °C
- Elevato grado di protezione IP69K
- Interfaccia IO-link per dati di processo e di servizio

Fotocellula a riflessione



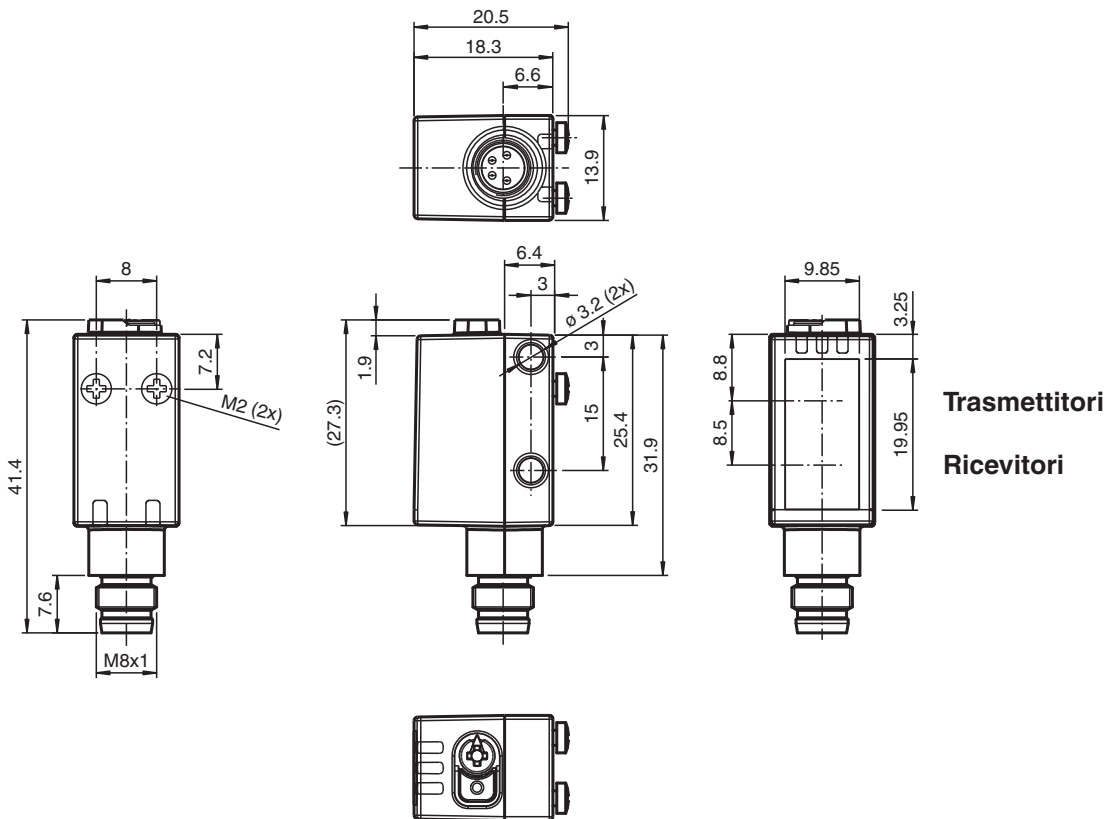
### Funzione

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

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

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

## Dati tecnici

|   |  |   |
|---|--|---|
| Distanza della portata                  | 0,35 ... 10 m , A distanza ravvicinata, si verifica il passaggio ad oggetti target bianchi   |   |
| Distanza del riflettore                 | 0,5 ... 10 m   |   |
| Portata limite                          | 11 m   |   |
| Oggetto di riferimento                  | Riflettore H85-2   |   |
| Trasmettitore fotoelettrico             | LED  |   |
| Tipo di luce                            | infrarosso, modulata 850 nm  |   |
| Etichettatura gruppo di rischio LED     | gruppo esenti  |   |
| Filtro polare                           | no   |   |
| Diametro spot                           | circa. 100 mm alla distanza di 1 m   |   |
| Angolo di apertura                      | 5,4 °  |   |
| Limite luce estranea                    | EN 60947-5-2   |   |
| <b>Parametri Functional Safety</b>      |  |   |
| MTTF <sub>d</sub>                       | 724 a  |   |
| Durata dell'utilizzo (T <sub>M</sub> )  | 20 a   |   |
| Grado di copertura della diagnosi (DC)  | 0 %  |   |
| <b>Indicatori / Elementi di comando</b> |  |   |
| Visualizzatore di stato                 | LED verde:<br>acceso fisso - alimentazione inserita<br>lampeggiante (4Hz) - cortocircuito<br>lampeggiante con brevi interruzioni (1 Hz) - modalità IO-Link   |   |
| Visualizzatore funzioni                 | LED giallo:<br>Acceso fisso - percorso della luce chiaro<br>Spento fisso - oggetto rilevato<br>Lampeggiante (4 Hz) - riserva operativa insufficiente   |   |
| Elementi di comando                     | Commutatore presenza/assenza luce  |   |
| Elementi di comando                     | Regolatore della sensibilità   |   |
| Indicazione                             | Comunicazione IO-Link: LED verde con lampeggio a bassa frequenza (f = 1 Hz)  |   |
| <b>Dati elettrici</b>                   |  |   |
| 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  |   |
| <b>Interfaccia</b>                      |  |   |
| Tipo interfaccia                        | IO-Link ( tramite C/Q = pin 4 )  |   |
| Revisione IO-Link                       | 1,1  |   |
| ID dispositivo                          | 0x11020D (1114637)   |   |
| 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<br>Output dei dati di processo 2 bit   |   |
| Supporto della modalità SIO             | sì   |   |
| Tipo di porta principale compatibile    | A  |   |
| <b>Uscita</b>                           |  |   |
| Tipo di circuito                        | Il tipo di commutazione del sensore è regolabile. L'impostazione predefinita è:<br>C/Q - Pin4: NPN normalmente aperto / dark-on, PNP normalmente chiuso / light-on,<br>IO-Link<br>/Q - Pin2: NPN normalmente chiuso / light-on, PNP normalmente aperto / dark-on |   |
| 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  | 1000 Hz                                     |
| Tempo di reazione                       | 0,5 ms   |   |
| <b>Conformità</b>                       |  |   |
| Interfaccia di comunicazione            | IEC 61131-9  |   |
| Standard di prodotto                    | EN 60947-5-2   |   |

Data di edizione: 2023-03-28 Data di stampare: 2023-03-28 : 267075-100431\_ita.pdf

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

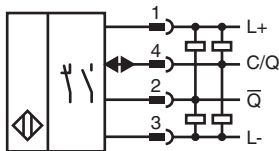
Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.comUSA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.comGermania: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapore: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PEPPERL+FUCHS**

## Dati tecnici

| Omologazioni e certificati |  |
|----------------------------|--|
| omologazione UL            | E87056 , cULus Listed , alimentatore classe 2 , classificazione tipo 1 |
| Condizioni ambientali      |  |
| Temperatura ambiente       | -40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)   |
| Temperatura di stoccaggio  | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)   |
| Dati meccanici             |  |
| Larghezza della scatola    | 13,9 mm  |
| Altezza della scatola      | 41,4 mm  |
| Profondità della scatola   | 18,3 mm  |
| Grado di protezione        | IP67 / IP69 / IP69K  |
| Collegamento               | Connettore a spina (M8 x 1), 4 poli                                    |
| Materiale                  |  |
| Custodia                   | PC (polycarbonato)   |
| Superficie dell'ottica     | PMMA   |
| Peso                       | circa. 10 g  |

## Collegamento



## Assegnazione collegamento



Colori dei conduttori secondo la EN 60947-5-2

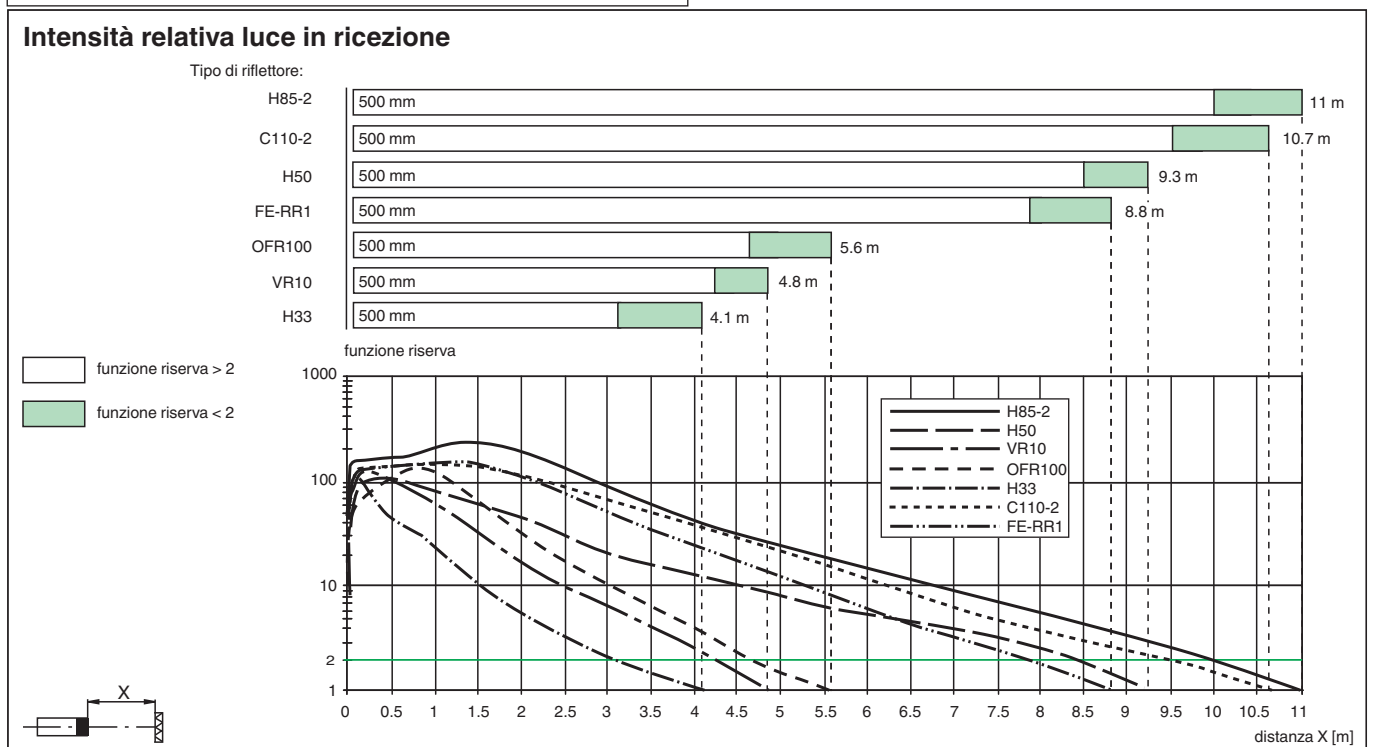
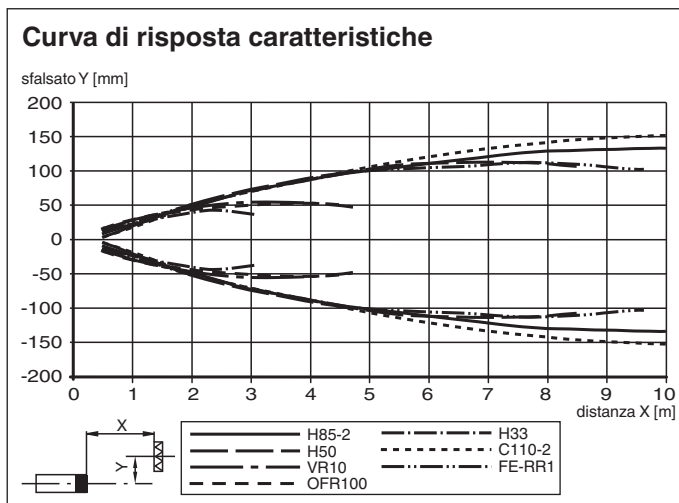
|   |    |
|---|----|
| 1 | BN |
| 2 | WH |
| 3 | BU |
| 4 | BK |

Gruppo



|   |   |
|---|---|
| 1 | Interruttore di commutazione light on/dark on |
| 2 | Regolatore della sensibilità                  |
| 3 | Modalità di funzionamento/dark on             |
| 4 | Indicatore di segnale                         |
| 5 | Spia di funzionamento/light on                |

Curva caratteristica





Data di edizione: 2023-03-28 Data di stampare: 2023-03-28 : 267075-100431\_ita.pdf

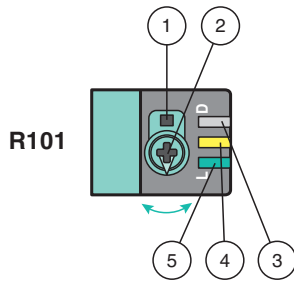
## Accessori

|   |                            |  |
|---|----------------------------|--|
|    | <b>OMH-R101</b>            | Staffa di fissaggio  |
|    | <b>OMH-R101-Front</b>      | Staffa di fissaggio  |
|    | <b>OMH-4.1</b>             | Staffa di fissaggio  |
|    | <b>OMH-ML6</b>             | Staffa di montaggio  |
|    | <b>OMH-ML6-U</b>           | Staffa di montaggio  |
|    | <b>OMH-ML6-Z</b>           | Staffa di montaggio  |
|    | <b>OFR-100/100</b>         | Pellicola di riflessione 100 mm x 100 mm   |
|    | <b>REF-H33</b>             | Riflettore con attacco a vite  |
|    | <b>REF-H50</b>             | Riflettore   |
|  | <b>REF-H85-2</b>           | Riflettore   |
|  | <b>REF-VR10</b>            | Riflettore   |
|  | <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              |
|  | <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               |

**Accessori**

|   |                             |   |
|---|-----------------------------|---|
|  | <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> |   |

## Configurazione



- 1 - Interruttore di commutazione light on/dark on
- 2 - Regolatore distanza di rilevamento/sensibilità
- 3 - Spia di funzionamento/dark on
- 4 - Indicatore di segnale
- 5 - Spia di funzionamento/light on

Per sbloccare le funzioni di regolazione ruotare il regolatore della distanza di rilevamento oltre i 180 gradi.

### Distanza di rilevamento/sensibilità

Ruotare il regolatore della distanza di rilevamento/sensibilità in senso orario per aumentare la distanza di rilevamento/sensibilità. Ruotare il regolatore distanza di rilevamento/sensibilità in senso antiorario per diminuire la distanza di rilevamento/sensibilità.

Se si raggiunge la fine dell'intervallo di regolazione, l'indicatore del segnale inizia a lampeggiare con frequenza di 8 Hz.

### Configurazione light on/dark on

Premere l'interruttore di commutazione light on/dark on per più di 1 secondo (meno di 4 secondi). La modalità light on/dark on cambia e le spie di funzionamento vengono attivate di conseguenza.

Se si preme l'interruttore di commutazione light on/dark on per più di 4 secondi, la modalità light on/dark on torna all'impostazione originale. Rilasciando l'interruttore di commutazione light on/dark on viene attivato lo stato corrente.

### Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Premere l'interruttore di commutazione light on/dark on per più di 10 secondi (meno di 30 secondi) fin quando tutti i LED si spengono. Rilasciando l'interruttore di commutazione light on/dark on viene attivato l'indicatore di segnale. Dopo 5 secondi il sensore riprende il funzionamento con le impostazioni di fabbrica predefinite.

Dopo 5 minuti di inattività la regolazione della distanza di rilevamento/sensibilità viene bloccata. Per riattivare la regolazione della distanza di rilevamento/sensibilità, ruotare il relativo regolatore oltre i 180 gradi.