



## Sensor óptico de barrera por reflexión láser



### OBR12M-R100-2EP-IO-0,3M-V1-L

- Diseño en miniatura con opciones de montaje versátiles
- Sensores láser DuraBeam: duraderos y utilizables como LED
- Rango de temperaturas ampliado, -40 °C a 60 °C.
- Alto grado de protección IP69K.
- Interface IO-Link para datos de servicio y proceso

Sensor óptico de barrera por reflexión láser



**IO-Link**

### Función

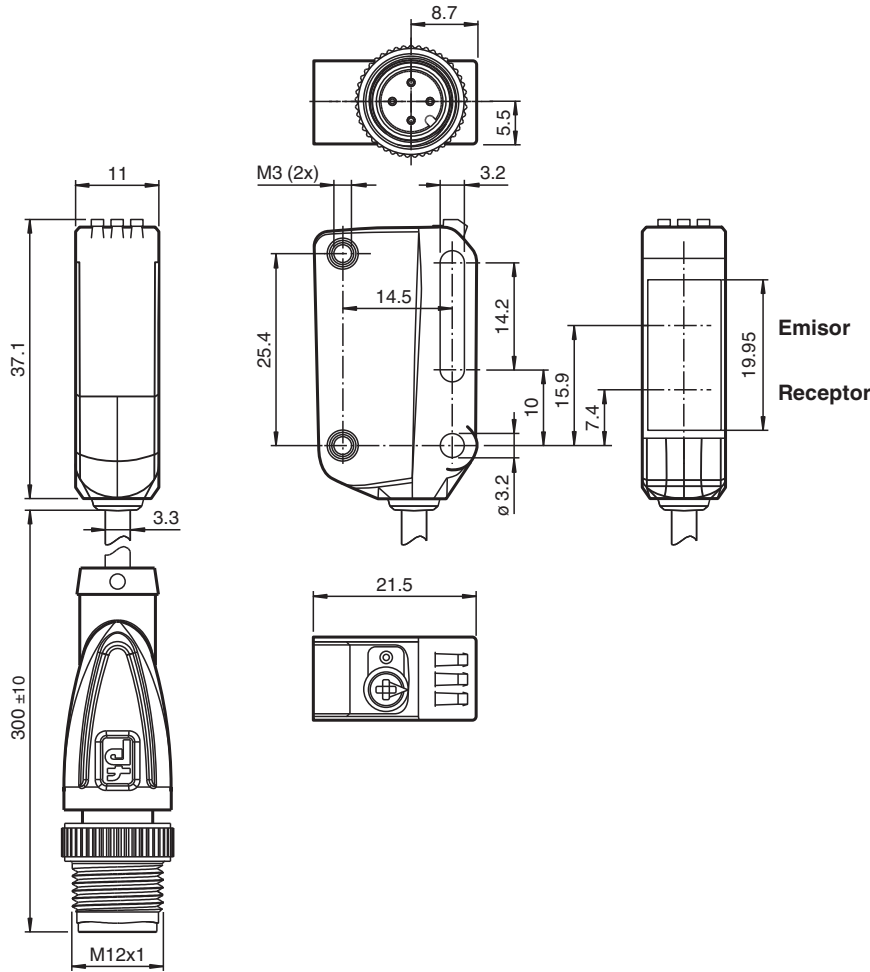
La serie R100 de sensores ópticos en miniatura son los primeros dispositivos de su clase en ofrecer una solución completa en un pequeño diseño único estándar, desde un sensor fotoeléctrico de barrera hasta un dispositivo de medición de distancia. Como resultado de este diseño, los sensores son capaces de realizar prácticamente todas las tareas de automatización habituales.

Toda la serie permite que los sensores se comuniquen mediante IO-Link.

Los sensores láser DuraBeam son duraderos y pueden utilizarse de la misma forma que un sensor estándar.

El uso de la tecnología Multi Pixel ofrece a los sensores estándar un alto nivel de flexibilidad y les permite adaptarse con mayor eficiencia a su entorno operativo.

## Dimensiones



## Datos técnicos

## Datos generales

|   |  |
|---|--|
| Distancia útil operativa                            | 0 ... 12 m                                     |
| Distancia del reflector                             | 0,2 ... 12 m                                   |
| Distancia útil límite                               | 15 m   |
| Objeto de referencia                                | Reflector H50                                  |
| Emisor de luz                                       | Diodo láser                                    |
| Tipo de luz   | Luz alterna, roja                              |
| Polifiltro  | si   |
| Características láser                               |  |
| Nota  | LUZ LÁSER , NO MIRAR FIJAMENTE AL HAZ          |
| Clase de láser                                      | 1  |
| Longitudes de onda                                  | 680 nm   |
| Divergencia del haz                                 | > 5 mrad d63 < 2 mm en el rango 250 ... 750 mm |
| Duración del impulso                                | 1,6 μs   |
| Índice de repetición                                | máx. 17,6 kHz                                  |
| Energía máx. impulso                                | 9,6 nJ   |
| Diámetro del haz de luz                             | aprox. 30 mm a una distancia de 12 m           |
| Ángulo de apertura                                  | aprox. 0,3 °                                   |
| Límite de luz extraña                               | EN 60947-5-2                                   |
| <b>Datos característicos de seguridad funcional</b> |  |
| MTTF <sub>d</sub>                                   | 672 a  |
| Duración de servicio (T <sub>M</sub> )              | 20 a   |

Fecha de publicación: 2023-04-04 Fecha de edición: 2023-04-04 : 267075-100025\_spa.pdf

## Datos técnicos

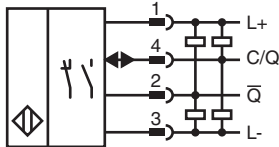
|   |       |   |
|---|-------|---|
| Factor de cobertura de diagnóstico (DC) |       | 0 %   |
| <b>Elementos de indicación y manejo</b> |       |   |
| Indicación de trabajo                   |       | LED verde:<br>fijo: encendido<br>parpadeo (4 Hz): cortocircuito<br>parpadeo con breves interrupciones (1 Hz): modo de IO-Link   |
| Indicación de la función                |       | LED amarillo:<br>Permanentemente encendido: paso de luz libre<br>Permanentemente apagado: objeto detectado<br>Parpadeo (4 Hz): reserva operativa insuficiente   |
| Elementos de mando                      |       | Conmutador claro/oscuro   |
| Elementos de mando                      |       | Regulador de sensibilidad   |
| Indicación de parametrización           |       | Comunicación de vínculo IO: LED verde de desconexión breve (f = 1 Hz)   |
| <b>Datos eléctricos</b>                 |       |   |
| Tensión de trabajo                      | $U_B$ | 10 ... 30 V CC  |
| Rizado                                  |       | máx. 10 %   |
| Corriente en vacío                      | $I_0$ | < 20 mA tensión de alimentación de 24 V   |
| Clase de protección                     |       | III   |
| <b>Interfaz</b>                         |       |   |
| Tipo de Interfaz                        |       | IO-Link ( sobre C/Q = 4 patillas )  |
| Versión de IO-Link                      |       | 1.1   |
| ID de dispositivo                       |       | 0x110202 (1114626)  |
| Cuadencia de la transferencia           |       | COM2 (38,4 kBit/s)  |
| Tiempo de ciclo mínimo                  |       | 2,3 ms  |
| Amplitud de datos de proceso            |       | Entrada de datos de proceso 2 bit<br>Salida de datos de proceso 2 bits  |
| Admisión de modo SIO                    |       | si  |
| Tipo de puerto maestro compatible       |       | A   |
| <b>Salida</b>                           |       |   |
| Tipo de conmutación                     |       | El sensor es de tipo de conmutación ajustable. El ajuste predeterminado es:<br>C/Q - Pin 4: NPN normalmente abierto/apagado, PNP normalmente cerrado/encendido, IO-Link<br>/Q - Pin 2: NPN normalmente cerrado/encendido, PNP normalmente abierto/apagado |
| Señal de salida                         |       | 2 salidas de contrafase, protegidas contra cortocircuitos, contra la inversión de la polaridad, a prueba de sobretensión  |
| Tensión de conmutación                  |       | máx. 30 V CC  |
| Corriente de conmutación                |       | máx. 100 mA , carga óhmica  |
| Categoría de usuario                    |       | CC-12 y CC-13   |
| Caída de tensión                        | $U_d$ | ≤ 1,5 V CC  |
| Frecuencia de conmutación               | f     | 2000 Hz   |
| Tiempo de respuesta                     |       | 250 μs  |
| <b>Conformidad</b>                      |       |   |
| Interfaz de comunicación                |       | IEC 61131-9   |
| Norma del producto                      |       | EN 60947-5-2  |
| Seguridad láser                         |       | EN 60825-1:2014   |
| <b>Autorizaciones y Certificados</b>    |       |   |
| Autorización UL                         |       | E87056 , cULus Listed , Fuente de alimentación de clase 2 , clasificación tipo 1  |
| Homologación 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  |
| <b>Condiciones ambientales</b>          |       |   |
| Temperatura ambiente                    |       | -40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F) , Cable colocado fijo<br>-25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F) , cable movable no apropiado para cintas transportadoras   |
| Temperatura de almacenaje               |       | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)  |
| <b>Datos mecánicos</b>                  |       |   |
| Anchura de la carcasa                   |       | 11 mm   |
| Altura de la carcasa                    |       | 37,1 mm   |
| Profundidad de la carcasa               |       | 21,5 mm   |
| Grado de protección                     |       | IP67 / IP69 / IP69K   |

Fecha de publicación: 2023-04-04 Fecha de edición: 2023-04-04 : 267075-100025\_spa.pdf

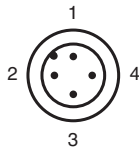
## Datos técnicos

|                    |  |
|--------------------|--|
| Conexión           | Cable fijo 300 mm con conector del aparato M12 x 4 polos |
| Material           |  |
| Carcasa            | PC (Policarbonato)                                       |
| Salida de luz      | PMMA   |
| Masa               | aprox. 21 g  |
| Longitud del cable | 0,3 m  |

## Conexión



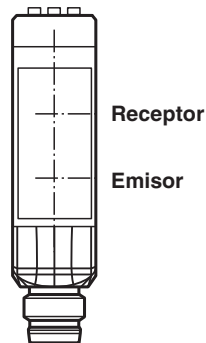
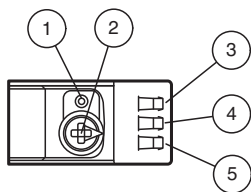
## Asignación de conexión



Color del conductor según EN 60947-5-2

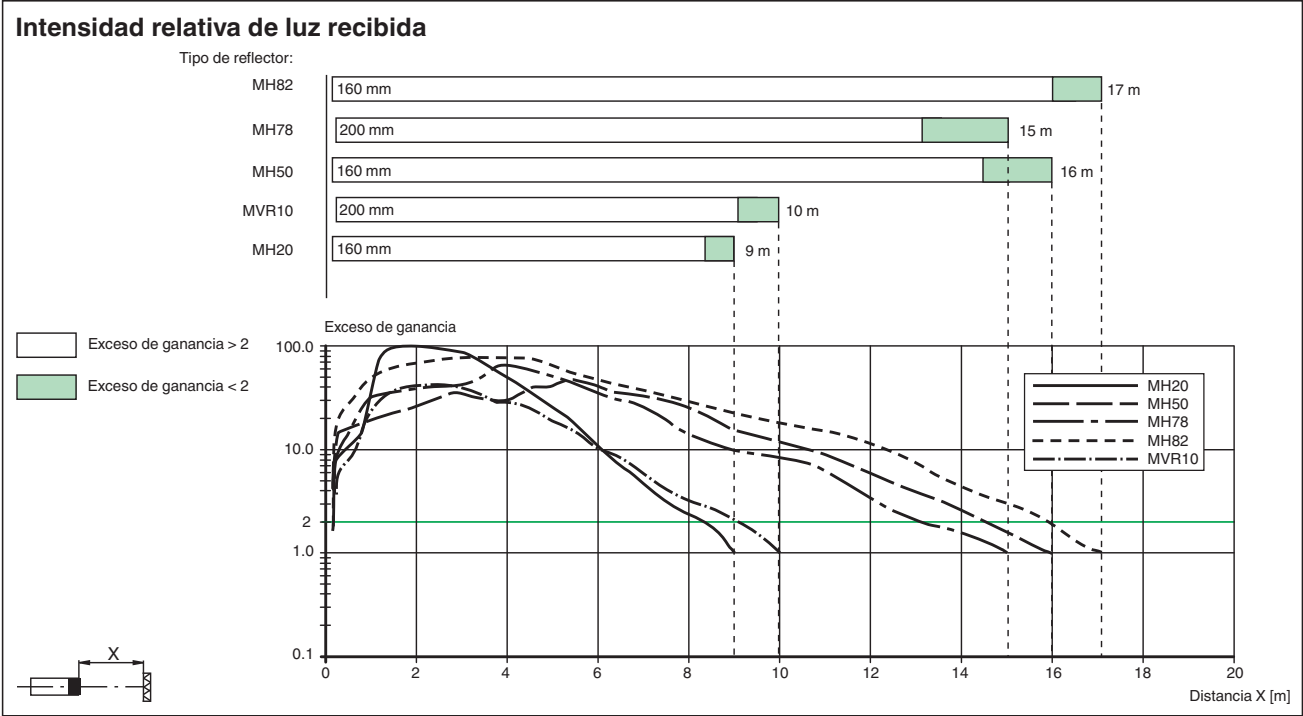
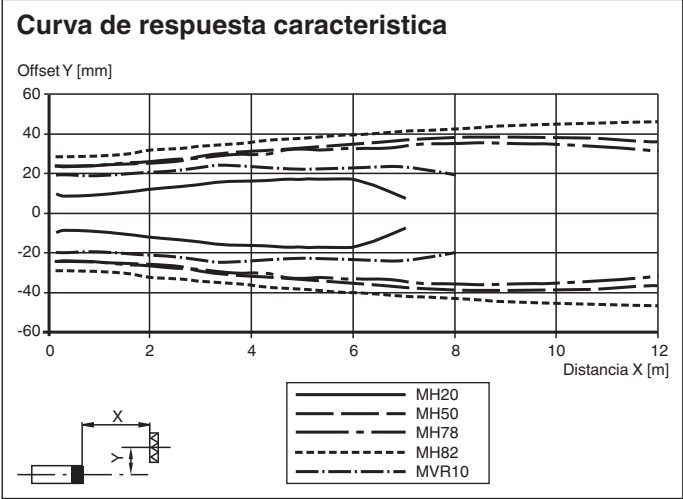
|   |    |
|---|----|
| 1 | BN |
| 2 | WH |
| 3 | BU |
| 4 | BK |

## Montaje



|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Conmutador con luz/sin luz     |
| 2 | Regulador de sensibilidad      |
| 3 | Indicador de encendido/sin luz |
| 4 | Indicador de señal             |
| 5 | Indicador de encendido/con luz |

Curva de características



Fecha de publicación: 2023-04-04 Fecha de edición: 2023-04-04 : 267075-100025\_spa.pdf

## Información de seguridad



## Accesorios

|  |                     |   |
|--|---------------------|---|
|  | <b>OMH-ML100-09</b> | Ayuda de montaje para en barra cilíndrica $\varnothing$ 12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm)               |
|  | <b>V1-G-2M-PUR</b>  | Juego de cables hembra con una terminación M12 recta con codificación A, 4 pines, cable PUR gris        |
|  | <b>V1-W-2M-PUR</b>  | Juego de cables hembra con una terminación M12 en ángulo con codificación A, 4 pines, cable PUR gris    |
|  | <b>REF-MVR10</b>    | Reflector con microestructura, rectangular 60 mm x 19 mm, taladrado de fijación                         |
|  | <b>REF-MH50</b>     | Reflector con microestructura, rectangular 50.9 mm x 50.9 mm, taladrados de fijación, brida de fijación |
|  | <b>REF-H85-2</b>    | Reflector, rectangular 84.5 mm x 84.5 mm, taladrado de fijación   |
|  | <b>REF-H50</b>      | Reflector, rectangular 51 mm x 61 mm, taladrados de fijación, brida de fijación                         |
|  | <b>REF-VR10</b>     | Reflector, rectangular 60 mm x 19 mm, taladrado de fijación   |
|  | <b>REF-MH82</b>     | Reflector con microestructura, rectangular 82 mm x 60 mm, taladrado de fijación                         |
|  | <b>REF-MH20</b>     | Reflector con microestructura, rectangular 32 mm x 20 mm, taladrado de fijación                         |
|  | <b>OFR-100/100</b>  | Folio de reflexión 100 mm x 100 mm  |

Fecha de publicación: 2023-04-04 Fecha de edición: 2023-04-04 : 267075-100025\_spa.pdf

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com
















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

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

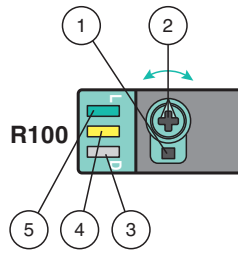
Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

## Accesorios

|   |                             |  |
|---|-----------------------------|--|
|    | <b>OMH-R10X-01</b>          | Escuadra de sujeción   |
|    | <b>OMH-R10X-02</b>          | Escuadra de sujeción   |
|    | <b>OMH-R10X-04</b>          | Escuadra de sujeción   |
|    | <b>OMH-R10X-10</b>          | Escuadra de sujeción   |
|    | <b>OMH-ML100-03</b>         | Ayuda de montaje para en barra cilíndrica ø12mm o latón (grosor 1,5 ... 3mm)   |
|    | <b>OMH-ML100-031</b>        | Ayuda de montaje para varilla de acero de ø 10 a 14 mm u hoja de 1 mm a 5 mm   |
|    | <b>ICE2-8IOL-G65L-V1D</b>   | Maestro IO-Link EtherNet/IP con 8 entradas/salidas   |
|    | <b>ICE3-8IOL-G65L-V1D</b>   | Maestro IO-Link PROFINET IO con 8 entradas/salidas   |
|   | <b>ICE1-8IOL-G30L-V1D</b>   | Módulo IO-Link Ethernet con 8 entradas/salidas   |
|  | <b>ICE1-8IOL-G60L-V1D</b>   | Módulo IO-Link Ethernet con 8 entradas/salidas   |
|  | <b>ICE2-8IOL-K45P-RJ45</b>  | Maestro IO-Link EtherNet/IP con 8 entradas/salidas, carril DIN, conectores a presión   |
|  | <b>ICE2-8IOL-K45S-RJ45</b>  | Maestro IO-Link EtherNet/IP con 8 entradas/salidas, carril DIN, terminal roscado   |
|  | <b>ICE3-8IOL-K45P-RJ45</b>  | Maestro IO-Link PROFINET IO con 8 entradas/salidas, carril DIN, terminales a presión   |
|  | <b>ICE3-8IOL-K45S-RJ45</b>  | Maestro IO-Link PROFINET IO con 8 entradas/salidas, carril DIN, terminal roscado   |
|  | <b>IO-Link-Master02-USB</b> | IO-Link maestro, alimentación mediante puerto USB o alimentación independiente, indicadores LED, conector M12 para conexión del sensor |

## Configuración



- 1 - Conmutador con luz/sin luz
- 2 - Regulador de rango de detección/sensibilidad
- 3 - Indicador de encendido/sin luz
- 4 - Indicador de señal
- 5 - Indicador de encendido/con luz

Para desbloquear las funciones de ajuste, gire el regulador de rango de detección/sensibilidad más de 180 grados.

### Rango de detección/Sensibilidad

Gire el regulador de rango de detección/sensibilidad hacia la derecha para aumentar el rango de detección/sensibilidad.

Gire el regulador de rango de detección/sensibilidad hacia la izquierda para reducir el rango de detección/sensibilidad.

Si se alcanza el final del rango de ajuste, el indicador de señal comienza a parpadear con 8 Hz.

### Configuración de Con luz/Sin luz

Presione el conmutador con luz/sin luz durante más de 1 segundo (menos de 4 segundos). El modo con luz/sin luz cambia y los indicadores de encendido se activan como corresponde.

Si presiona el conmutador con luz/sin luz durante más de 4 segundos, el modo con luz/sin luz cambia de vuelta a la configuración original. Al soltar el conmutador con luz/sin luz, el estado de la corriente se activa.

### Restablecer configuración de fábrica

Presione el conmutador con luz/sin luz durante más de 10 segundos (menos de 30 segundos) hasta que todos los LED se apaguen. Al soltar el conmutador con luz/sin luz, el indicador de señal se enciende. Después de 5 segundos, el sensor reanuda el funcionamiento con ajustes predeterminados de fábrica.

Después de 5 minutos de inactividad, el ajuste de rango de detección /sensibilidad se bloquea. Para reactivar el ajuste de rango de detección/sensibilidad, gire el regulador de rango de detección/sensibilidad más de 180 grados.