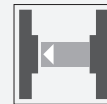




## Sensor fotoeléctrico de barrera unidireccional (par)



### OBE40M-R200-S2EP-IO-V31-L

- Tamaño mediano con opciones de montaje versátiles
- Sensores láser DuraBeam: duraderos y utilizables como LED
- Interface IO-Link para datos de servicio y proceso
- Varias frecuencias para evitar interferencias cruzadas
- Rango de temperaturas ampliado, -40 °C a 60 °C.
- Alto grado de protección IP69K.

Sensor fotoeléctrico de barrera unidireccional láser



### Función

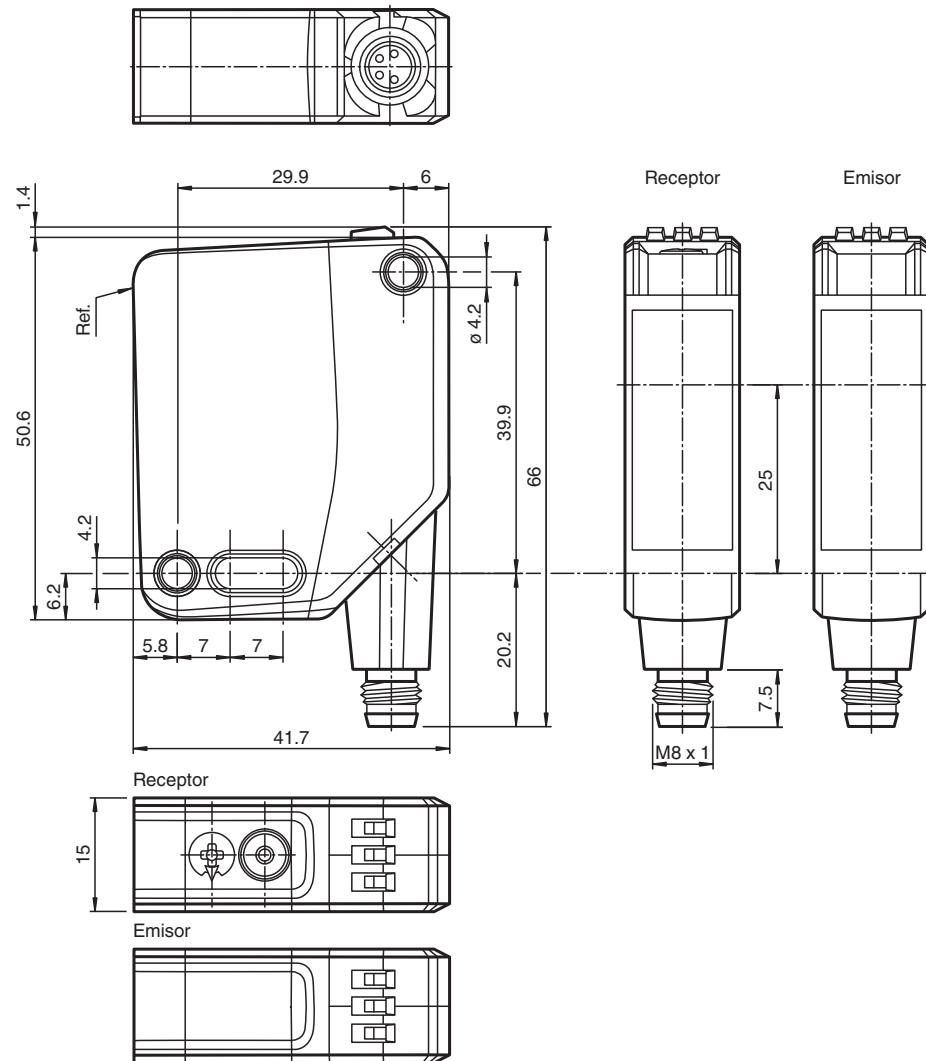
Los sensores ópticos de esta serie son los primeros dispositivos en ofrecer una solución completa en un diseño estándar de tamaño medio, desde un sensor fotoeléctrico de barrera hasta un sensor de medición de distancia. Como resultado de este diseño, los sensores son capaces de realizar prácticamente 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.

La tecnología Multi Pixel (MPT) garantiza la flexibilidad de los sensores estándar y su capacidad de adaptación al entorno de la aplicación.

## Dimensiones



## Datos técnicos

## Componentes del sistema

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| Emisor   | OBE40M-R200-S-IO-V31-L   |
| Receptor | OBE40M-R200-2EP-IO-V31-L |

## Datos generales

|                          |                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Distancia útil operativa | 0 ... 40 m                                                                                                                                                                   |
| Distancia útil límite    | 50 m                                                                                                                                                                         |
| Emisor de luz            | Diodo láser                                                                                                                                                                  |
| Tipo de luz              | Luz alterna, roja                                                                                                                                                            |
| 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                                                                                                                                                                       |
| Ayuda de supresión       | LED rojo (en óptica de recepción)<br>iluminado constante en la interrupción del haz,<br>parpadea si alcanza el punto de conmutación,<br>off si alcanza la reserva de función |
| Diámetro del haz de luz  | aprox. 80 mm a una distancia de 40 m                                                                                                                                         |

Fecha de publicación: 2023-01-27 Fecha de edición: 2023-01-27 : 301061\_spa.pdf

## Datos técnicos

|                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ángulo de apertura                                  |                | aprox. 0,12 °                                                                                                                                                                                                                                             |
| Límite de luz extraña                               |                | EN 60947-5-2 : 40000 Lux                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Datos característicos de seguridad funcional</b> |                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| MTTF <sub>d</sub>                                   |                | 440 a                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Duración de servicio (T <sub>M</sub> )              |                | 20 a                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Factor de cobertura de diagnóstico (DC)             |                | 60 %                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <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                                  |                | Receptor: interruptor encendido/apagado                                                                                                                                                                                                                   |
| Elementos de mando                                  |                | Receptor: ajuste de la sensibilidad                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Datos eléctricos</b>                             |                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tensión de trabajo                                  | U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V CC                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rizado                                              |                | máx. 10 %                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Corriente en vacío                                  | I <sub>0</sub> | emisor: ≤ 13 mA<br>Receptor: ≤ 15 mA a 24 V Tensión de trabajo                                                                                                                                                                                            |
| Clase de protección                                 |                | III                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Interfaz</b>                                     |                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tipo de Interfaz                                    |                | IO-Link ( sobre C/Q = 4 patillas )                                                                                                                                                                                                                        |
| Versión de IO-Link                                  |                | 1.1                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Perfil del equipo                                   |                | Identificación y diagnóstico<br>Sensor inteligente:<br>Receptor: tipo 2.4<br>Emisor: -                                                                                                                                                                    |
| ID de dispositivo                                   |                | Emisor: 0x111402 (1119234)<br>Receptor: 0x111302 (1118978)                                                                                                                                                                                                |
| Cuadencia de la transferencia                       |                | COM2 (38,4 kBit/s)                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tiempo de ciclo mínimo                              |                | 2,3 ms                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Amplitud de datos de proceso                        |                | Emisor:<br>Entrada de datos de proceso: 0 bits<br>Salida de datos de proceso: 1 bits<br>Receptor:<br>Entrada de datos de proceso: 2 bits<br>Salida de datos de proceso: 2 bits                                                                            |
| Admisión de modo SIO                                |                | si                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tipo de puerto maestro compatible                   |                | A                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Entrada</b>                                      |                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Entrada de Test                                     |                | Desconexión del emisor en +U <sub>B</sub>                                                                                                                                                                                                                 |
| <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 <sub>d</sub> | ≤ 1,5 V CC                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frecuencia de conmutación                           | f              | 1250 Hz                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tiempo de respuesta                                 |                | 0,4 ms                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Conformidad</b>                                  |                |                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Interfaz de comunicación                            |                | IEC 61131-9                                                                                                                                                                                                                                               |
| Norma del producto                                  |                | EN 60947-5-2                                                                                                                                                                                                                                              |
| Seguridad láser                                     |                | EN 60825-1:2014                                                                                                                                                                                                                                           |

Fecha de publicación: 2023-01-27 Fecha de edición: 2023-01-27 : 301061\_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**

## Datos técnicos

### Autorizaciones y Certificados

|                  |                                                                                                                                      |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autorización UL  | E87056 , cULus Listed , Fuente de alimentación de clase 2 , clasificación tipo 1                                                     |
| Autorización CCC | Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.                           |
| 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 |

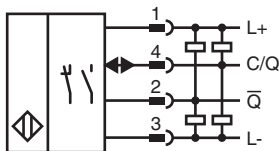
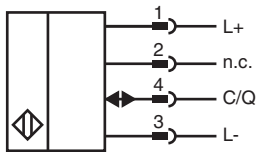
### Condiciones ambientales

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Temperatura ambiente      | -40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F) |
| Temperatura de almacenaje | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) |

### Datos mecánicos

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| Anchura de la carcasa     | 15 mm                                     |
| Altura de la carcasa      | 50,6 mm                                   |
| Profundidad de la carcasa | 41,7 mm                                   |
| Grado de protección       | IP67 / IP69 / IP69K                       |
| Conexión                  | Conector M8 x 1, 4 polos, 90° giratorio   |
| Material                  |                                           |
| Carcasa                   | PC (Policarbonato)                        |
| Salida de luz             | PMMA                                      |
| Masa                      | Emisor: aprox. 35 g Receptor: aprox. 35 g |

## Conexión



## Asignación de conexión

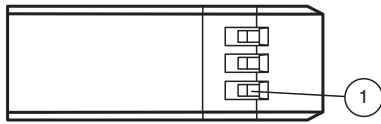


Color del conductor según EN 60947-5-2

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

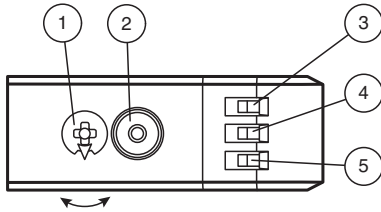
## Montaje

### Emisor



|   |                        |
|---|------------------------|
| 1 | Indicador de encendido |
|---|------------------------|

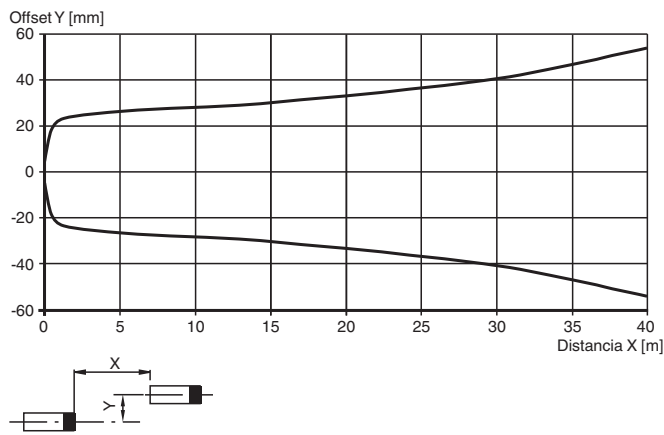
### Receptor



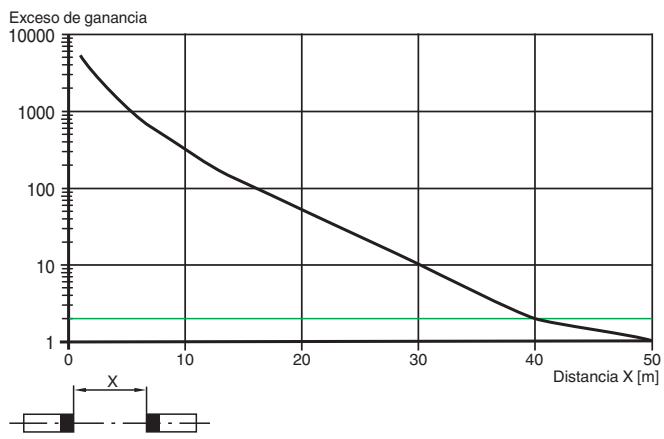
|   |                                |    |
|---|--------------------------------|----|
| 1 | Ajuste de sensibilidad         |    |
| 2 | Conmutador con luz/sin luz     |    |
| 3 | Indicador de encendido/sin luz | GN |
| 4 | Indicador de señal             | YE |
| 5 | Indicador de encendido/con luz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

## Curva de características

### Curva de respuesta característica



### Intensidad relativa de luz recibida



Fecha de publicación: 2023-01-27 Fecha de edición: 2023-01-27 : 301061\_spa.pdf

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

Pepperl+Fuchs Group  
www.pepperl-fuchs.com

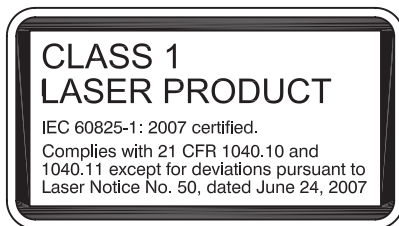
EE. UU.: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Información de seguridad



## Puesta en marcha

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 modo luz/oscuridad

Pulse el conmutador de modo luz/oscuridad durante más de 1 segundo (menos de 4 segundos). El modo luz/oscuridad cambia y los indicadores de funcionamiento se activan como corresponde.

Si pulsa el conmutador de modo luz/oscuridad durante más de 4 segundos, el modo de modo luz/oscuridad vuelve a cambiar a la configuración original. Al soltar el conmutador de modo luz/oscuridad, el estado actual se activa.

### Restablecimiento de la configuración de fábrica

Pulse el conmutador de modo luz/oscuridad durante más de 10 segundos (menos de 30 segundos) hasta que todos los LED se apaguen. Al soltar el conmutador de modo luz/oscuridad, el indicador de señal se enciende. Después de 5 segundos, el sensor reanuda el funcionamiento con la configuración predeterminada 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.

## Accesorios

|  |                             |                                                                                                     |
|--|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>V31-GM-2M-PUR</b>        | Juego de cables hembra con una terminación M8 recta con codificación A, 4 pines, cable PUR gris     |
|  | <b>V31-WM-2M-PUR</b>        | Juego de cables hembra con una terminación M8 en ángulo con codificación A, 4 pines, cable PUR gris |
|  | <b>OMH-MLV12-HWG</b>        | Ángulo de fijación de sensores de la serie MLV12                                                    |
|  | <b>OMH-R200-01</b>          | Ayuda de montaje para en barra cilíndrica $\varnothing 12\text{mm}$ o latón (grosor 1,5 ... 3mm)    |
|  | <b>OMH-MLV12-HWK</b>        | Ángulo de fijación de sensores de la serie MLV12                                                    |
|  | <b>OMH-R20x-Quick-Mount</b> | Ayuda de montaje rápida                                                                             |

Fecha de publicación: 2023-01-27 Fecha de edición: 2023-01-27 : 301061\_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>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>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 |
|  | <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                                                   |