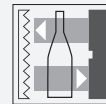




## Sensor óptico de barrera por reflexión (vidrio)



### OBG5000-R101-2EP1-IO

- Diseño en miniatura con opciones de montaje versátiles
- Detección de objetos transparentes, p.ej., vidrio traslúcido, PET y film transparentes
- Dos aparatos en uno: modo operativo de detección de vidrio transparente o réflex con amplio alcance
- Alto grado de protección IP69K.
- Interface IO-Link para datos de servicio y proceso

Sensor óptico de barrera por reflexión con filtro polarizado para la detección de vidrio



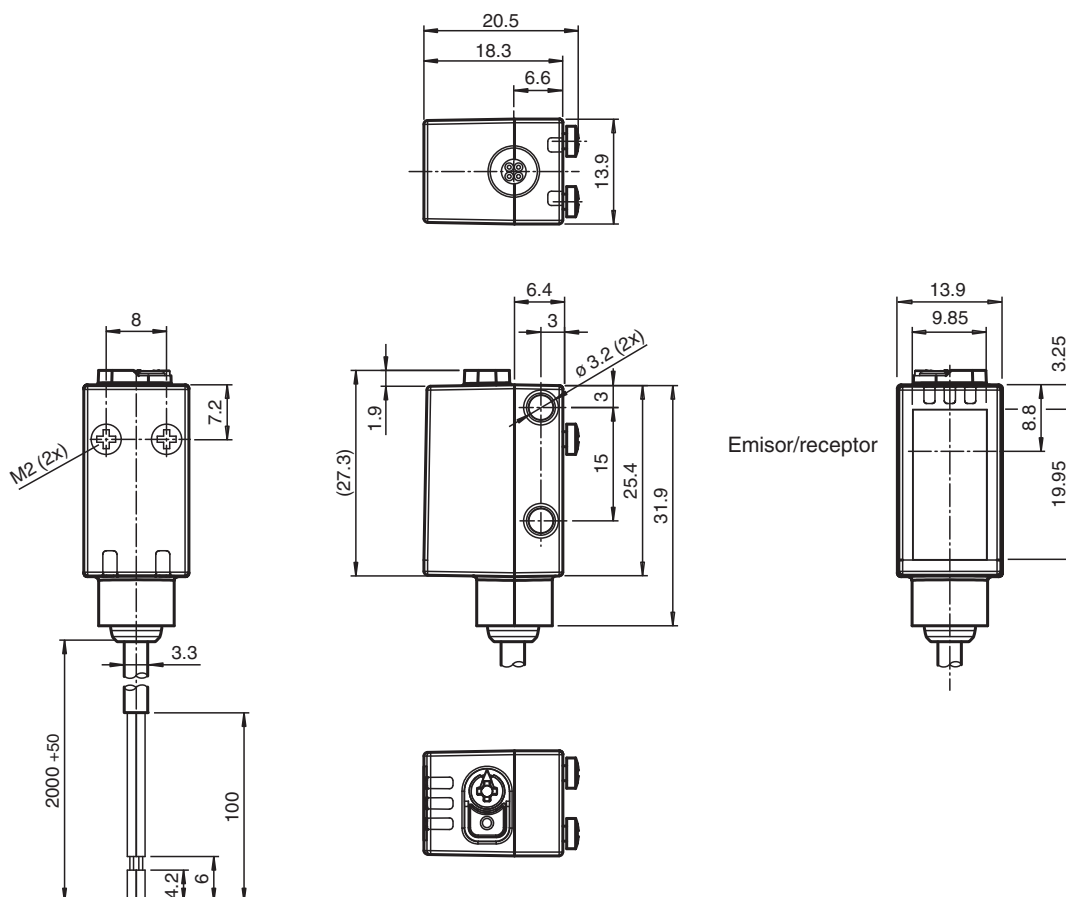
### Función

Los sensores ópticos en miniatura son los primeros dispositivos de su tipo 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.

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



Fecha de publicación: 2023-10-23 Fecha de edición: 2023-10-23 : 267075-100541\_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**

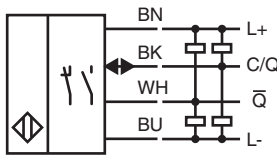
## Datos técnicos

| Datos generales                              |                |  |
|--|----------------|--|
| Distancia útil operativa                     |                | 0 ... 3,5 m con operación TEACH ; 0 ... 5 m con posición de conmutación "N"  |
| Distancia del reflector                      |                | 0 ... 3,5 m con operación TEACH ; 0 ... 5 m con posición de conmutación "N"  |
| Distancia útil límite                        |                | 6 m  |
| Objeto de referencia                         |                | Reflector H85-2  |
| Emisor de luz                                |                | LED  |
| Tipo de luz                                  |                | Luz alterna, roja  |
| Etiquetado de grupo de riesgo LED            |                | grupo eximido  |
| Diámetro del haz de luz                      |                | aprox. 170 mm a una distancia de 3,5 m   |
| Ángulo de apertura                           |                | aprox. 5 °   |
| Límite de luz extraña                        |                | EN 60947-5-2   |
| Datos característicos de seguridad funcional |                |  |
| MTTF <sub>d</sub>                            |                | 600 a  |
| Duración de servicio (T <sub>M</sub> )       |                | 20 a   |
| Factor de cobertura de diagnóstico (DC)      |                | 0 %  |
| Elementos de indicación y manejo             |                |  |
| 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                           |                | Tecla TEACH-IN   |
| Elementos de mando                           |                | Interruptor giratorio de 5 etapas para la selección de modos de funcionamiento.  |
| Etapas de identificación de contrastes       |                | 10 % - botellas PET limpias, llenos de agua<br>18 % - botellas de vidrio transparente<br>40 % - vidrio de color o materiales opacas<br>Ajustable con interruptor giratorio   |
| Datos eléctricos                             |                |  |
| Tensión de trabajo                           | U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V CC   |
| Rizado                                       |                | máx. 10 %  |
| Corriente en vacío                           | I <sub>0</sub> | < 25 mA tensión de alimentación de 24 V  |
| Clase de protección                          |                | III  |
| Interfaz                                     |                |  |
| Tipo de Interfaz                             |                | IO-Link ( sobre C/Q = BK )   |
| Versión de IO-Link                           |                | 1.1  |
| ID de dispositivo                            |                | 0x110A07 (1116679)   |
| 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  |
| Salida                                       |                |  |
| Tipo de conmutación                          |                | El sensor es de tipo de conmutación ajustable. El ajuste predeterminado es:<br>C/Q - BK: NPN normalmente cerrado/encendido, PNP normalmente abierto/apagado,<br>IO-Link<br>/Q - WH: NPN normalmente abierto/apagado, PNP normalmente cerrado/encendido |
| 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              | 500 Hz   |
| Tiempo de respuesta                          |                | 1 ms   |

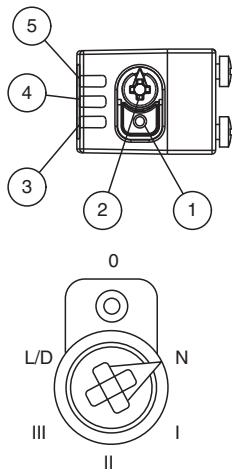
## Datos técnicos

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Conformidad</b>                   |  |
| Interfaz de comunicación             | IEC 61131-9  |
| Norma del producto                   | EN 60947-5-2   |
| <b>Autorizaciones y Certificados</b> |  |
| Autorización UL                      | E87056 , cULus Listed , Fuente de alimentación de clase 2 , clasificación tipo 1       |
| <b>Condiciones ambientales</b>       |  |
| Temperatura ambiente                 | -20 ... 60 °C (-4 ... 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                | 13,9 mm  |
| Altura de la carcasa                 | 33,8 mm  |
| Profundidad de la carcasa            | 18,3 mm  |
| Grado de protección                  | IP67 / IP69 / IP69K  |
| Conexión                             | Cable fijo 2 m   |
| <b>Material</b>                      |  |
| Carcasa                              | PC (Policarbonato)   |
| Salida de luz                        | PMMA   |
| Masa                                 | aprox. 36 g  |
| Longitud del cable                   | 2 m  |

## Conexión



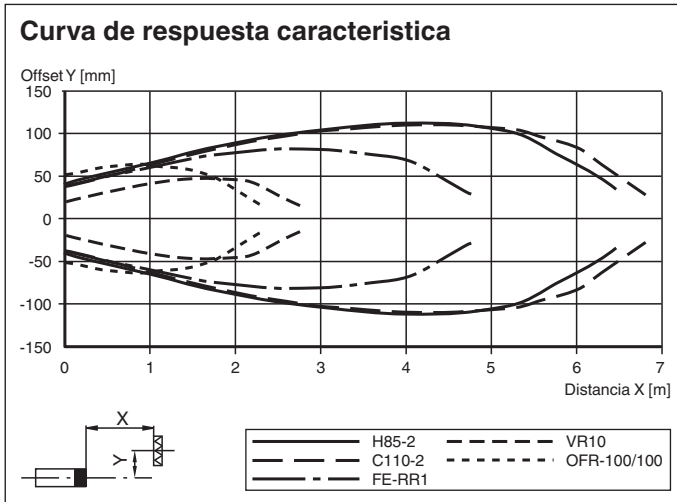
## Montaje



|   |                                |
|---|--------------------------------|
| 1 | Botón de aprendizaje           |
| 2 | Interruptor giratorio de modo  |
| 3 | Indicador de encendido/sin luz |
| 4 | Indicador de señal             |
| 5 | Indicador de encendido/con luz |

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| N   | Modo normal                    |
| I   | 10 % de detección de contraste |
| II  | 18 % de detección de contraste |
| III | 40 % de detección de contraste |
| L/D | Tipo de conmutación            |
| 0   | Bloqueo de llave               |

**Curva de características**

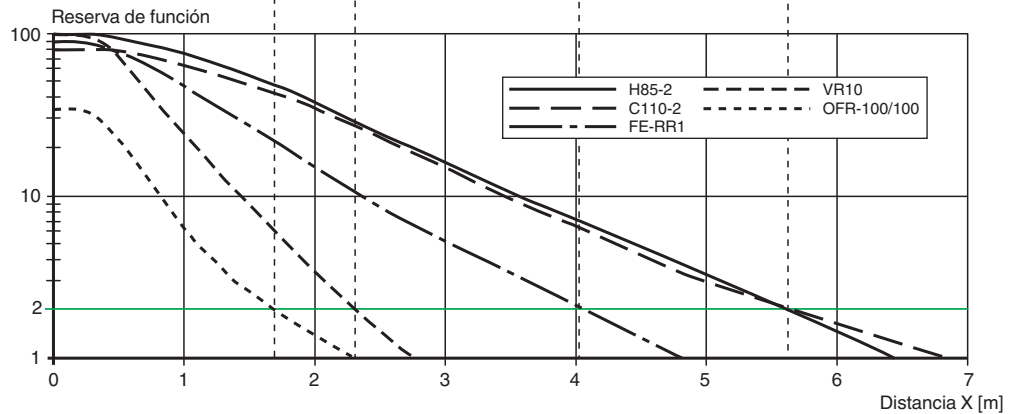


**Potencia relativa de recepción lumínica en posición de conmutación "N"**

Tipo de reflector:

|             |     |       |       |
|-------------|-----|-------|-------|
| H85-2       | 0 m | 5.6 m | 6.4 m |
| C110-2      | 0 m | 5.6 m | 6.8 m |
| FE-RR1      | 0 m | 4.0 m | 4.8 m |
| VR10        | 0 m | 2.3 m | 2.8 m |
| OFR-100/100 | 0 m | 1.7 m | 2.2 m |

Reserva de función > 2  
 Reserva de función < 2



**Puesta en marcha**

**Aprendizaje**

Utilice el interruptor giratorio para seleccionar el modo operativo necesario: modo normal (N) o nivel de contraste I - III. Para programar un valor de umbral o activar un modo operativo, mantenga pulsado el botón "TI" hasta que los LED amarillo y verde parpadeen en secuencia (aprox. 1 s). Suelte el botón "TI". Inicio del aprendizaje. Si el aprendizaje se ha realizado correctamente, los LED amarillo y verde parpadearán de forma alterna (2,5 Hz). Ahora el sensor operará en el modo operativo seleccionado con el umbral programado. Si el aprendizaje no se ha realizado correctamente, los LED amarillo y verde parpadearán rápidamente y de forma alterna (8 Hz). Tras un aprendizaje incorrecto, el sensor seguirá funcionando con el ajuste válido anterior después de emitir la señal visual de error correspondiente. Cada umbral de conmutación programado puede volver a memorizarse (sobrescribirse) pulsando de nuevo el botón "TI". Nota: Para garantizar que el dispositivo funciona de forma fiable en modo de contraste, debe recibir alimentación durante al menos 30 s antes de realizar el aprendizaje.

**Configuración del dispositivo a la sensibilidad máxima**

- Use el interruptor giratorio para seleccionar la posición del modo normal (N).
- Pulse el botón "TI" durante más de 4 s. Los LED amarillo y verde se apagarán.
- Suelte el botón "TI".

La configuración se restablecerá a la máxima sensibilidad. Tras un reinicio correcto, los LED amarillo y verde parpadearán alternativamente (2,5 Hz).

**Cambio entre activación con luz/sin luz**

- Use el interruptor giratorio para seleccionar la posición de activación con luz/sin luz (L/D).
- Pulse el botón "TI" durante más de 1 s. El indicador LED correspondiente (L/D) se iluminará en verde y el tipo de conmutación cambiará.
- Para restablecer el tipo de conmutación, pulse el botón "TI" durante más de 4 s. El indicador LED correspondiente (L/D) se iluminará en verde y el indicador de funcionamiento se restablecerá al tipo de conmutación que haya estado activo más recientemente.

Fecha de publicación: 2023-10-23 Fecha de edición: 2023-10-23 : 267075-100541\_spa.pdf

## Puesta en marcha

### Restablecimiento de los ajustes predeterminados

- Use el interruptor giratorio para seleccionar la posición "O".
- Pulse el botón "TI" durante más de 10 s. Los LED amarillo y verde se apagarán.
- Suelte el botón "TI". A continuación, se enciende el LED amarillo. Tras el restablecimiento, el sensor funcionará con los siguientes ajustes predeterminados: