

# Sensor fotoeléctrico de barrera unidireccional (par)



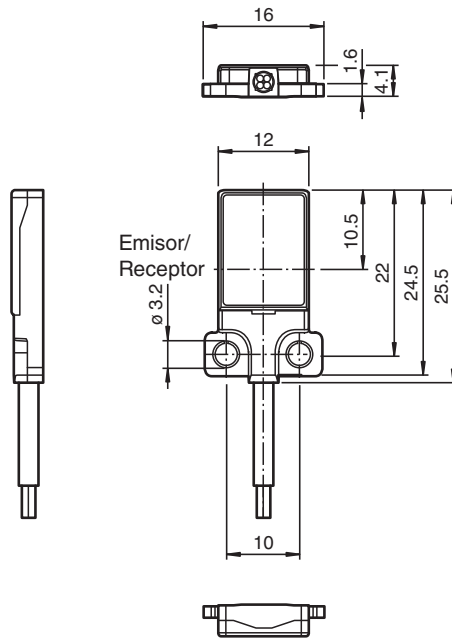
## OBE500-R3F-SE0-Y263492

- Diseño muy plano para montaje directo sin soporte
- Proceso TEACH-IN
- Detección de objetos parcialmente transparentes mediante programación
- Punto de luz muy brillante de muy buena visibilidad

Sensor fotoeléctrico de barrera, unidireccional, diseño plano, montaje M3, rango de detección de 500 mm, luz roja, apagado, salida NPN, cable fijo



## Dimensiones



## Datos técnicos

### Componentes del sistema

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| Emisor   | OBE500-R3F-S          |
| Receptor | OBE500-R3F-E0-Y814217 |

### Datos generales

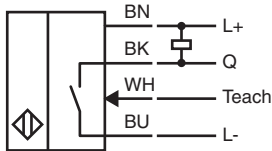
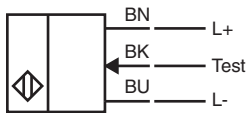
|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Distancia útil operativa | 0 ... 500 mm               |
| Distancia útil límite    | 700 mm                     |
| Emisor de luz            | LED                        |
| Tipo de luz              | Luz alterna, roja , 630 nm |

## Datos técnicos

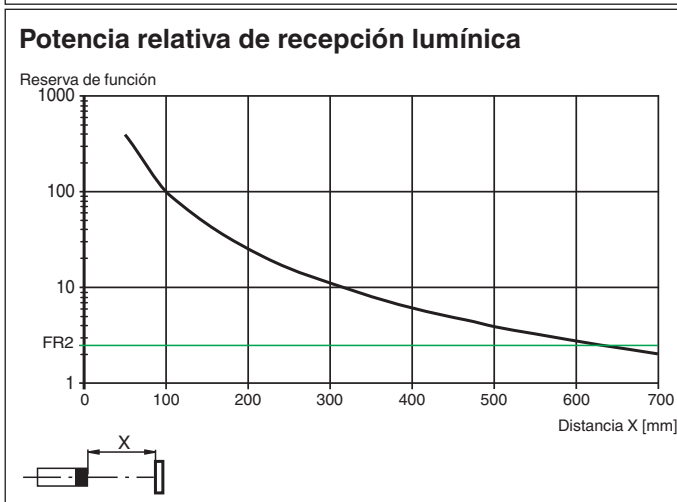
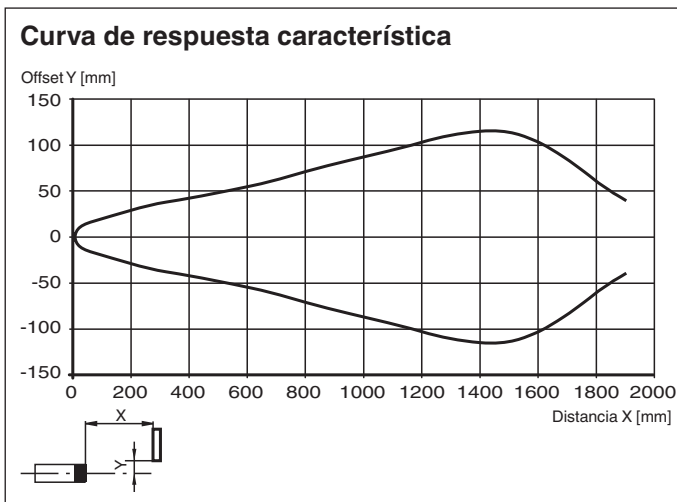
|   |                |   |
|---|----------------|---|
| Etiquetado de grupo de riesgo LED                   |                | grupo eximido   |
| Desviación del ángulo                               |                | aprox. 2 °  |
| Tamaño del objeto                                   |                | tip. desde 1,5 mm   |
| Diámetro del haz de luz                             |                | aprox. 90 mm a una distancia de 500 mm  |
| Ángulo de apertura                                  |                | aprox. 5 °  |
| Salida de luz                                       |                | frontal   |
| Límite de luz extraña                               |                | EN 60947-5-2 : 25000 Lux  |
| <b>Datos característicos de seguridad funcional</b> |                |   |
| MTTF <sub>d</sub>                                   |                | 806 a   |
| Duración de servicio (T <sub>M</sub> )              |                | 20 a  |
| Factor de cobertura de diagnóstico (DC)             |                | 0 %   |
| <b>Elementos de indicación y manejo</b>             |                |   |
| Indicación de trabajo                               |                | LED verde, iluminado estático Power on , cortocircuito : LED verde intermitente (aprox.. 4 Hz)  |
| Indicación de la función                            |                | receptor: LED amarillo, se ilumina con haz de luz libre, parpadea por debajo de la reserva de función ; off con interrupción de haces |
| <b>Datos eléctricos</b>                             |                |   |
| Tensión de trabajo                                  | U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V CC  |
| Corriente en vacío                                  | I <sub>0</sub> | emisor: ≤ 11 mA<br>Receptor: ≤ 8 mA   |
| Clase de protección                                 |                | III   |
| <b>Entrada</b>                                      |                |   |
| Entrada de Test                                     |                | Prueba de la función de conmutación a 0 V   |
| Umbral de conmutación                               |                | Entrada TEACH-IN  |
| <b>Salida</b>                                       |                |   |
| Tipo de conmutación                                 |                | N.A. / conmutación oscuro   |
| Señal de salida                                     |                | 1 salida NPN, prot. ctra. cortocircuito, prot. ctra. inversión de polaridad, colector abierto   |
| Tensión de conmutación                              |                | máx. 30 V CC  |
| Corriente de conmutación                            |                | máx. 50 mA , carga óhmica   |
| Caída de tensión                                    | U <sub>d</sub> | ≤ 1,5 V CC  |
| Frecuencia de conmutación                           | f              | aprox. 1 kHz  |
| Tiempo de respuesta                                 |                | 500 μs  |
| <b>Conformidad</b>                                  |                |   |
| Norma del producto                                  |                | EN 60947-5-2  |
| <b>Autorizaciones y Certificados</b>                |                |   |
| Autorización UL                                     |                | E87056 , cULus Recognized, Class 2 Power Source   |
| Autorización CCC                                    |                | Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.                            |
| <b>Condiciones ambientales</b>                      |                |   |
| Temperatura ambiente                                |                | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)   |
| Temperatura de almacenamiento                       |                | -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)   |
| <b>Datos mecánicos</b>                              |                |   |
| Anchura de la carcasa                               |                | 16 mm   |
| Altura de la carcasa                                |                | 25,5 mm   |
| Profundidad de la carcasa                           |                | 4,1 mm  |
| Grado de protección                                 |                | IP67  |
| Conexión  |                | Cable fijo 2 m  |
| <b>Material</b>                                     |                |   |
| Carcasa   |                | PC (Policarbonato) y acero inoxidable   |
| Salida de luz                                       |                | PMMA  |
| Cable   |                | PUR   |
| Masa  |                | aprox. 20 g por cada Sensor   |
| Momento de apriete de los tornillos de fijación     |                | 1 Nm  |
| Longitud del cable                                  |                | 2 m   |

Fecha de publicación: 2023-04-05 Fecha de edición: 2023-04-05 : 263492\_spa.pdf

## Conexión

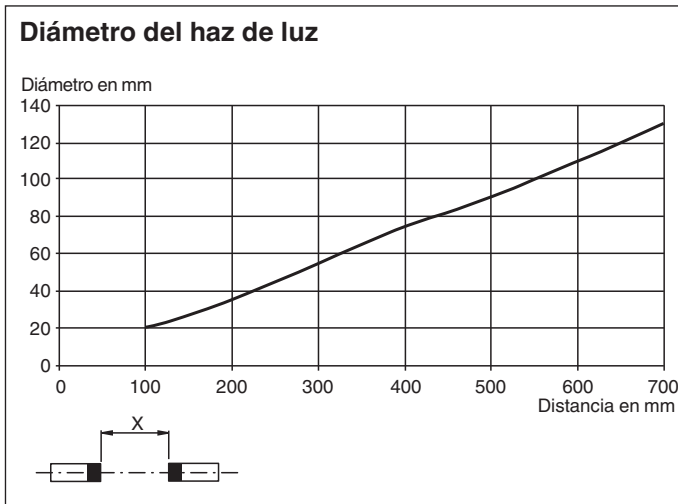


## Curva de características



Fecha de publicación: 2023-04-05 Fecha de edición: 2023-04-05 : 263492\_spa.pdf

## Curva de características



## Aprendizaje

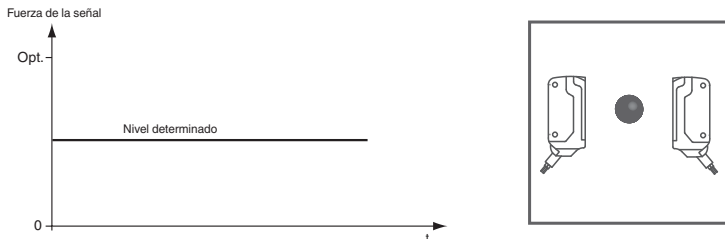
El sensor fotoeléctrico de barrera, unidireccional puede aprender los puntos de conmutación para optimizar su adaptación a aplicaciones específicas. Esto elimina la necesidad de añadir componentes adicionales como aperturas ópticas.

La sensibilidad del sensor fotoeléctrico de barrera, unidireccional se puede ajustar mediante tres métodos de aprendizaje:

### Aprendizaje de posición

Al emplear este método de aprendizaje, se ajustan los siguientes parámetros en el sensor fotoeléctrico de barrera, unidireccional:

- La ganancia se establece en un valor óptimo.
- El umbral de señal se ajusta al mínimo.



Aplicación recomendada:

Este método permite detectar las partículas minúsculas en la trayectoria del haz y ofrece una excelente precisión de posicionamiento.

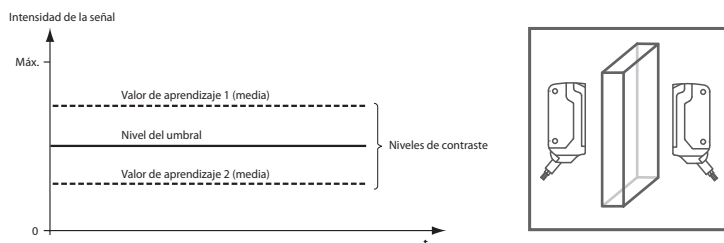
Asegúrese de que no hay objetos en la trayectoria del haz y de que el sensor está conectado al suministro de alimentación.

1. Conecte el cable blanco (WH/IN) al cable azul (BU/0 V) del receptor.  
Los indicadores LED verde y amarillo parpadearán de forma simultánea a 2,5 Hz.
2. Desconecte el cable blanco (WH/IN) del cable azul (BU/0 V) del receptor.  
Los indicadores LED verde y amarillo parpadearán de forma alterna a 2,5 Hz.
3. El final del proceso de aprendizaje se indica cuando el indicador LED verde se ilumina de forma permanente y el LED amarillo de forma intermitente.

### Aprendizaje de dos puntos

Al emplear este método de aprendizaje, se ajustan los siguientes parámetros en el sensor fotoeléctrico de barrera, unidireccional:

- La ganancia se establece en un valor óptimo.
- El umbral de señal se establece en el promedio de los dos valores de señal aprendidos

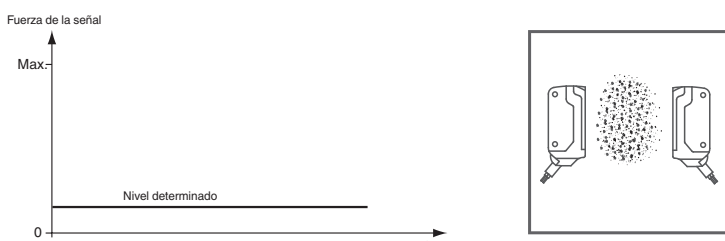


1. Asegúrese de que no hay objetos en la trayectoria del haz y de que el sensor está conectado al suministro de alimentación.
2. Conecte el cable blanco (WH/IN) al cable azul (BU/0 V) del receptor.  
Los indicadores LED verde y amarillo parpadearán de forma simultánea a 2,5 Hz.
3. Coloque el objeto en la trayectoria del haz.
4. Desconecte el cable blanco (WH/IN) del cable azul (BU/0 V) del receptor.  
Los indicadores LED verde y amarillo parpadearán de forma alterna a 2,5 Hz.
5. El final del proceso de aprendizaje se indica cuando el indicador LED verde se ilumina de forma permanente.

### Aprendizaje máximo

Al emplear este método de aprendizaje, se ajustan los siguientes parámetros en el sensor fotoeléctrico de barrera, unidireccional:

- La ganancia se establece en el valor máximo.
- El umbral de señal se ajusta al mínimo.



Aplicación recomendada:

Permite la detección de un objeto con gran exceso de ganancia. Esto puede resultar útil en casos donde haya contaminación ambiental o para lograr tiempos de funcionamiento largos.

Asegúrese de que no hay objetos en la trayectoria del haz y de que el sensor está conectado al suministro de alimentación.

6. Cubra el receptor o el transmisor.
7. Conecte el cable blanco (WH/IN) al cable azul (BU/0 V) del receptor.  
Los indicadores LED verde y amarillo parpadearán de forma simultánea a 2,5 Hz.
8. Desconecte el cable blanco (WH/IN) del cable azul (BU/0 V) del receptor.  
Los indicadores LED verde y amarillo parpadearán de forma alterna a 2,5 Hz.
9. El final del proceso de aprendizaje se indica cuando el indicador LED verde se ilumina de forma permanente.