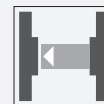




Sensor fotoeléctrico de barrera, unidireccional



OBE2000-R3-SE2

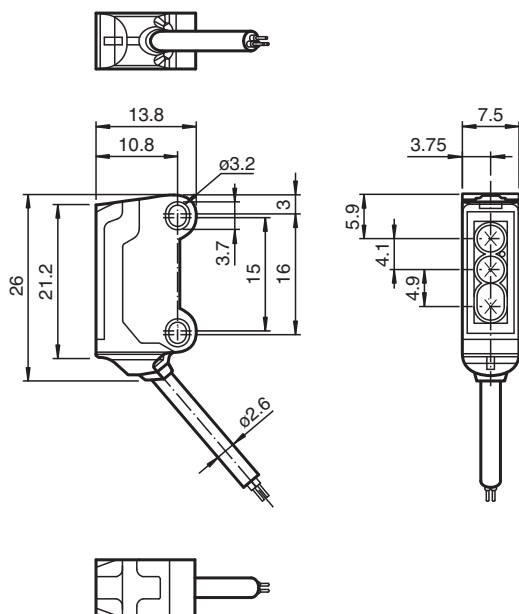
- Salida de cable a 45° para la máxima libertad de montaje en espacios muy estrechos
- Mejora en la disponibilidad de máquinas con frontal de vidrio antiestático y resistente a la abrasión
- Rango de detección extremadamente amplio en el modo de largo alcance
- Opción de cambio al modo de alta precisión para una mayor precisión de conmutación

Sensor fotoeléctrico de barrera, unidireccional, para aplicaciones estándar, diseño en miniatura, rango de detección de 2000 mm, luz roja, modo oscuro, salida PNP, cable fijo



El nanosensor se ha diseñado para una gran variedad de aplicaciones. Ofrece una excelente durabilidad y es extraordinariamente fácil de instalar. La carcasa es compacta y, gracias a su salida de cable a 45°, puede montarse hasta en los espacios más pequeños. Sus innovadores principios de funcionamiento y sus nuevas funciones abren un abanico de posibilidades.

Dimensiones



Datos técnicos

Componentes del sistema

Emisor	OBE2000-R3
Receptor	OBE2000-R3-E2

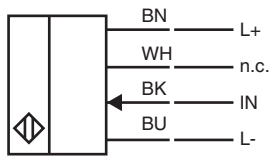
Datos generales

Distancia útil operativa	Modo de largo alcance: 0 ... 2 m Modo de alta precisión: 0 ... 200 mm
Distancia útil límite	Modo de largo alcance: 2,5 m Modo de alta precisión: 300 mm
Emisor de luz	LED
Tipo de luz	Luz alterna, roja , 630 nm
Desviación del ángulo	aprox. 2 °

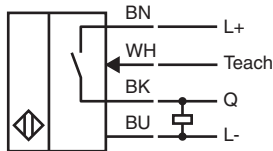
Datos técnicos

Diámetro del haz de luz	Modo de largo alcance: 150 mm a una distancia de 2000 mm Modo de alta precisión: 0,5 mm a una distancia de 50 mm	
Ángulo de apertura	aprox. 2 °	
Salida de luz	frontal	
Límite de luz extraña	EN 60947-5-2 : 30000 Lux	
Datos característicos de seguridad funcional		
MTTF _d	806 a	
Duración de servicio (T _M)	20 a	
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)	0 %	
Elementos de indicación y manejo		
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	
Datos eléctricos		
Tensión de trabajo	U _B	10 ... 30 V CC , Clase 2
Corriente en vacío	I ₀	emisor: ≤ 11 mA Receptor: ≤ 8 mA
Entrada		
Entrada de control	Selección de emisor BK: no conectado, modo de largo alcance BK: 0 V, modo de alta precisión	
Umbral de conmutación	Entrada TEACH-IN	
Salida		
Tipo de conmutación	N.A.	
Señal de salida	1 salida PNP, 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 _d	≤ 1,5 V CC
Frecuencia de conmutación	f	aprox. 800 Hz
Tiempo de respuesta	600 μs	
Conformidad		
Norma del producto	EN 60947-5-2	
Autorizaciones y Certificados		
Conformidad EAC	TR CU 020/2011	
Autorización UL	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.	
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente	-25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F)	
Temperatura de almacenaje	-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)	
Datos mecánicos		
Anchura de la carcasa	7,5 mm	
Altura de la carcasa	26 mm	
Profundidad de la carcasa	13,8 mm	
Grado de protección	IP67	
Conexión	Cable fijo 2 m	
Material		
Carcasa	PC/ABS y TPU	
Salida de luz	Vidrio	
Cable	PUR	
Masa	aprox. 20 g por cada Sensor	
Longitud del cable	2 m	

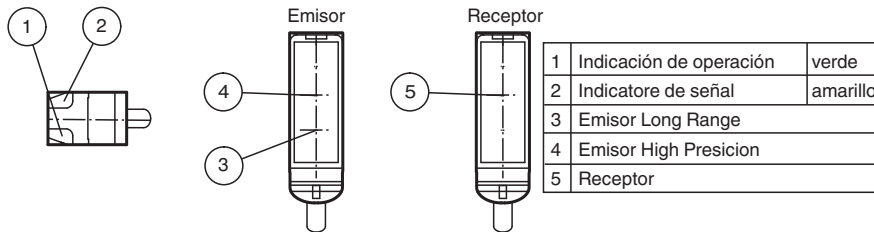
Asignación de conexión



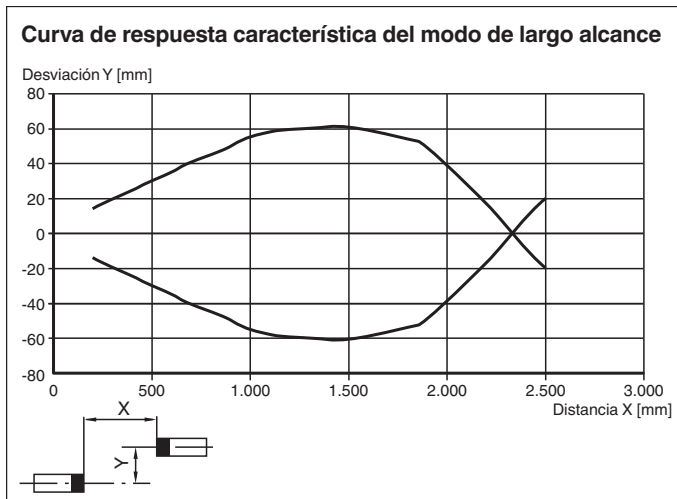
Conexión



Montaje

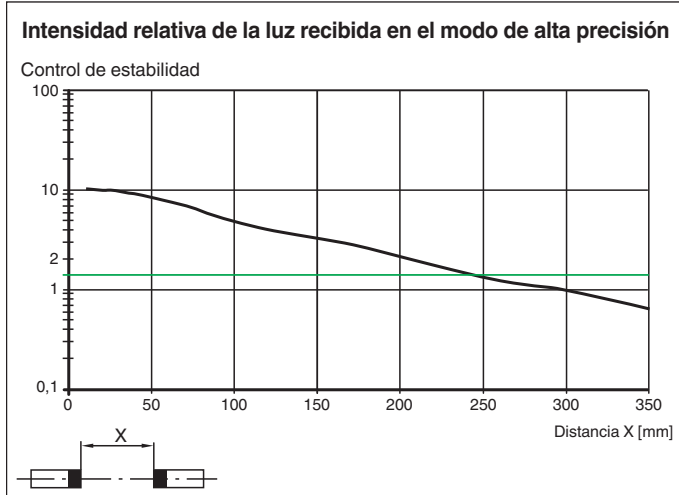
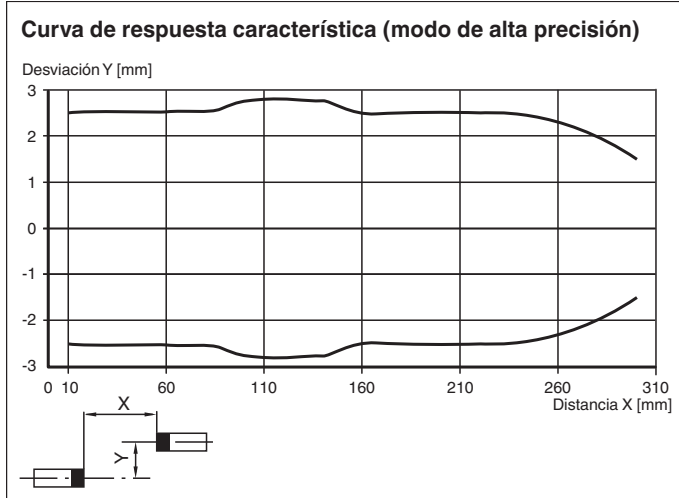
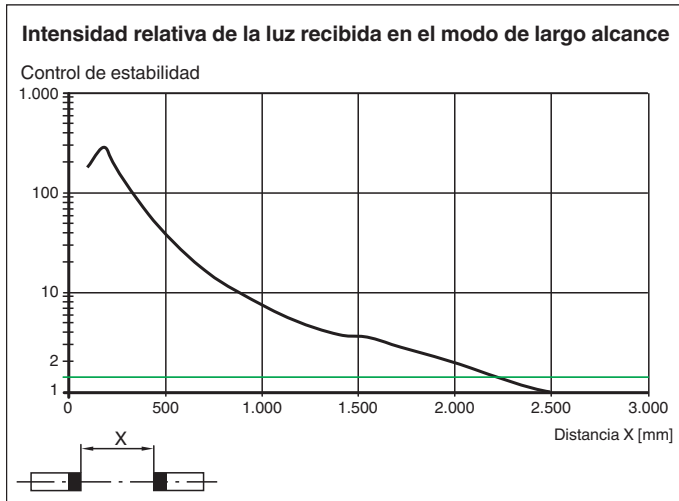


Curva de características



Fecha de publicación: 2022-06-03 Fecha de edición: 2022-06-07 : 269694_spa.pdf

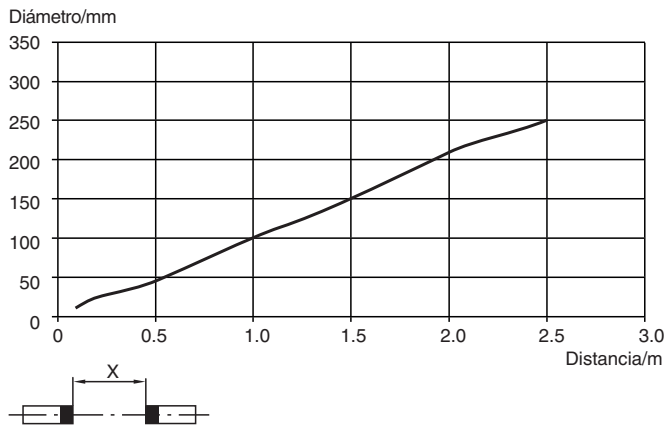
Curva de características



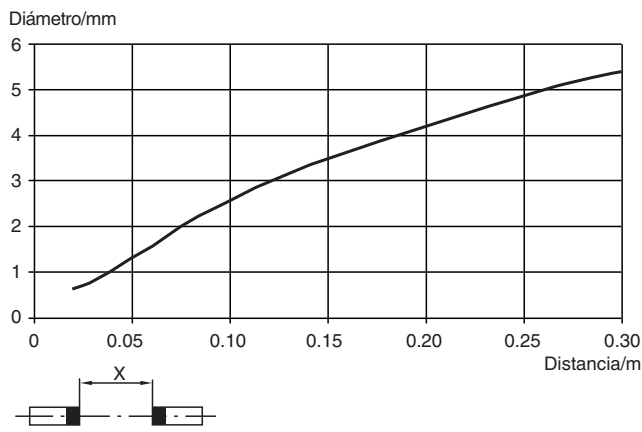
Fecha de publicación: 2022-06-07 : 269694_spa.pdf

Curva de características

Diámetro del haz de luz Long Range Modus



Diámetro del haz de luz High Precision Modus



Fecha de publicación: 2022-06-03 Fecha de edición: 2022-06-07 : 269694_spa.pdf

Aprendizaje

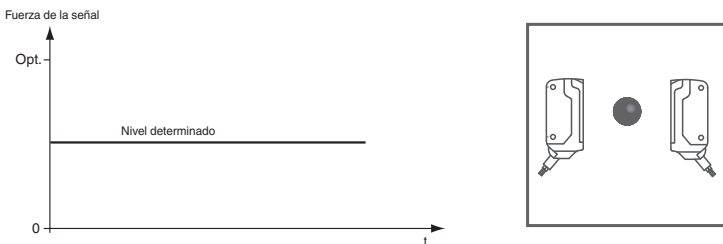
El sensor fotoeléctrico de barrera puede aprender los puntos de conmutación para optimizar su adaptación a aplicaciones específicas. Esto elimina la necesidad de añadir componentes adicionales como aperturas ópticas. Básicamente se pueden utilizar todos los métodos de aprendizaje en los modos de funcionamiento tanto de alta precisión como de alta potencia.

La sensibilidad del sensor fotoeléctrico de barrera 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:

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



Aplicación recomendada:

Este método permite detectar pequeñísimas diferencias de contraste, así como partículas minúsculas en la trayectoria del haz, y ofrece una excelente precisión de posicionamiento.

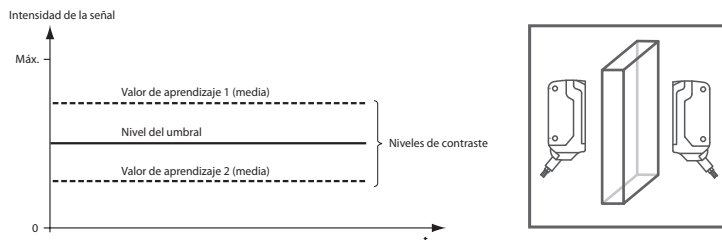
Los mejores resultados se obtienen en el modo de alta precisión.

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. 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.
4. 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:

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



Aplicación recomendada:

Permite la detección de objetos transparentes.

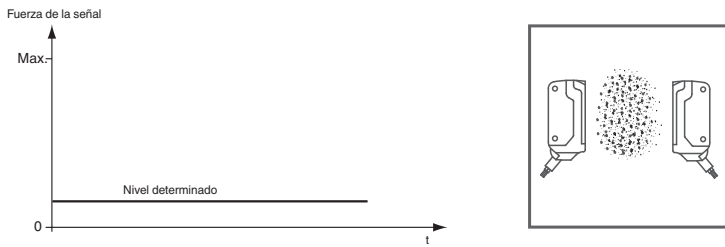
Los mejores resultados se obtienen en el modo de alta precisión.

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:

- 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 prolongar los tiempos de funcionamiento.

Los mejores resultados se obtienen en el modo de alta precisión.

1. Asegúrese de que no hay objetos en la trayectoria del haz y de que el sensor está conectado al suministro de alimentación.
2. Cubra el receptor o el transmisor.
3. 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.
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.