

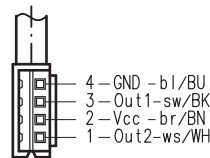
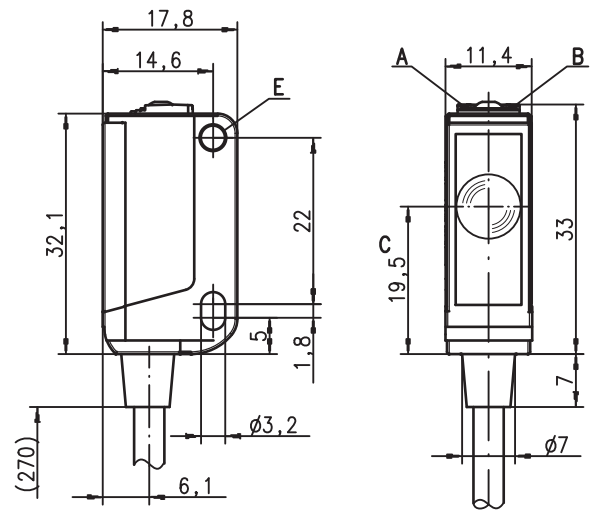
PRK 3B AutoTeach

Fotocélula reflexiva con filtro de polarización

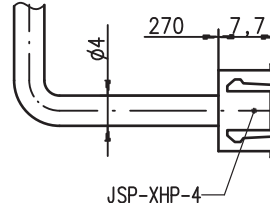
es 07-2012/06 50107259



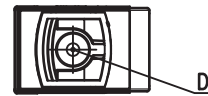
Dibujo acotado



No. 1



PRK 3B/6D.46.270-XHP,4
501 07071



- A Diodo indicador verde
- B Diodo indicador amarillo
- C Eje óptico
- D Tecla Teach
- E Boquillas de sujeción

		AutoTeach PET Glas	0 ... 5m

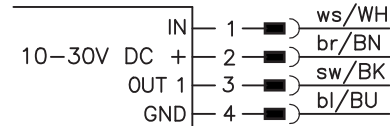
- Fotocélula reflexiva polarizada con luz roja visible
- Especialmente para botellas de vidrio y PET transparentes
- AutoTeach (operación cíclica automática de aprendizaje) para compensar el ensuciamiento
- A²LS - supresión activa de luz externa
- Salida Push-Pull (contrafase)
- Alta frecuencia de conmutación para la detección de procesos rápidos
- Principio de autocolimación

Accesorios:

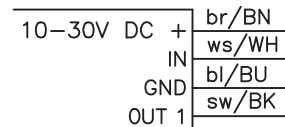
- (disponible por separado)
- Sistemas de sujeción (BT 3...)
 - Reflectores
 - Cintas reflectoras

Conexión eléctrica

Conexión por enchufe XHP, tetra-



Cable, 4 hilos



Derechos a modificación reservados • DS_PRK3BAutoTeach_es_50107259.fm

Datos técnicos

Datos ópticos

Límite típ. de alcance (TK(S) 100x100) ¹⁾ 0 ... 5m
 Alcance de operación ²⁾ vea tablas
 Fuente de luz ³⁾ LED (luz modulada)
 Longitud de onda 620nm (luz roja visible, polarizada)

Respuesta temporal

Frecuencia de objetos máx. 100Hz con huecos de ≥ 10 ms
 Tiempo de respuesta 0,5ms
 Tiempo de inicialización ≤ 300 ms

Datos eléctricos

Alimentación U_B ⁴⁾ 10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
 Ondulación residual $\leq 15\%$ de U_B
 Corriente en vacío ≤ 18 mA
 Salida conmutada/de aviso ⁵⁾ .../6D.46 1 salida Push-Pull (contrafase)
 pin 3: PNP conmutación en oscuridad, NPN conm. en claridad
 pin 1: entrada Teach conm. en oscuridad
 señal alterna de 2Hz en la salida de conmutación (ver indicaciones)
 Tensión de señal high/low $\geq (U_B - 2V) \leq 2V$
 Corriente de salida máx. 100mA
 Alcance ⁶⁾ ajuste automático mediante AutoTeach cíclicamente cada 60s o Teach-In manual

Función de conmutación
 Función de advertencia

Tensión de señal high/low
 Corriente de salida
 Alcance ⁶⁾

Indicadores

LED verde disponible
 LED amarillo haz de luz libre
 LED amarillo y verde intermitentes error: falta reflector durante Teach-In o mensaje de prefallo para AutoTeach

Datos mecánicos

Carcasa ⁷⁾ plástico (PC-ABS); 1 boquilla de sujeción de acero niquelado
 Cubierta de óptica Plástico (PMMA)
 Peso 20g
 Tipo de conexión cable 270mm con conexión por enchufe XHP, tetrapolar
 cable 2m (sección 4x0,20mm²)

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén) $-30^\circ\text{C} \dots +55^\circ\text{C} / -30^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
 Circuito de protección ⁸⁾ 2, 3
 Clase de protección VDE III
 Índice de protección IP 67
 Fuente de luz grupo libre (según EN 62471)
 Sistema de normas vigentes IEC 60947-5-2
 Certificaciones UL 508 ⁴⁾

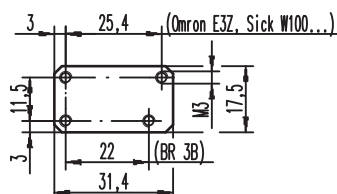
Funciones adicionales

Entrada Teach-In/entrada de activación
 Emisor activo/inactivo $\geq 8V \leq 2V$
 Retraso de activación/bloqueo ≤ 1 ms
 Resistencia de entrada $30k\Omega$

- 1) Límite típ. de alcance: alcance máx. posible sin reserva de funcionamiento
- 2) Alcance de operación: alcance recomendado con reserva de funcionamiento
- 3) Vida media de servicio 100.000h con temperatura ambiental 25°C
- 4) En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 5) Las salidas de conmutación Push-Pull (contrafase) no se deben conectar en paralelo
- 6) Vida útil típ. 100.000 ciclos de memoria
- 7) Patent Pending Publ. No. US 7,476,848 B2
- 8) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor

Notas

Placa adaptadora: BT 3.2 (núm. art. 50103844) para montaje alternativo a una distancia de orificios de 25,4mm (Omron E3Z, Sick W100...)



Tablas

Reflectores		Alcance de operación
1	TK(S) 100x100	0 ... 4,0m
2	MTKS 50x50.1	0 ... 3,5m
3	Lámina 6 50x50	0 ... 3,0m
4	TK 40x60	0 ... 2,6m
5	TK 20x40	0 ... 1,3m

1	0	4	5
2	0	3,5	4,2
3	0	3,0	3,6
4	0	2,6	3,2
5	0	1,3	1,5

□ Alcance de operación [m]
 □ Límite típ. de alcance [m]

TK ... = adhesivo
 TKS ... = enroscable

Diagramas

Notas

- Si la señal de recepción del reflector es muy débil, el sensor indica el estado de error mediante un parpadeo rápido simultáneo de los LEDs verde y amarillo, así como mediante una señal alterna de 2Hz en la salida de conmutación. Sírvase revisar la alineación, alcance y suciedad y realice nuevamente un Teach.
- Sistema de sujeción:




- ① = BT 3 (núm. art. 50060511)
- ②+③ = BT 3.1 ¹⁾ (núm. art. 50105585)
- ①+②+③ = BT 3B (núm. art. 50105546)

1) Unidad de embalaje: UE = 10 piezas

PRK 3B AutoTeach

Fotocélula reflexiva con filtro de polarización

Indicaciones de pedido

Tabla de selección		Denominación de pedido →		PRK 3B/6D.46, 270-XHP.4 Núm. art. 50107071	PRK 3B/6D.46 Núm. art. 50108026		
Equipamiento ↓	Salida 1 (OUT 1)	salida Push-Pull (contrafase)		PNP con. en oscuridad ●	●	●	
				NPN con. en claridad ○	●	●	
Función	salida de conmutación			●	●		
	salida de aviso (señal alterna de 2Hz en la salida conmutada)			●	●		
Entrada (IN)	entrada Teach			●	●		
Conexión	cable 270 mm con conexión por enchufe XHP, tetrapolar			●			
	cable 2.000 mm, de 4 polos				●		
Ajuste	AutoTeach, cíclicamente cada 60s			●	●		
	Teach-In mediante tecla (bloqueable) y entrada Teach			●	●		

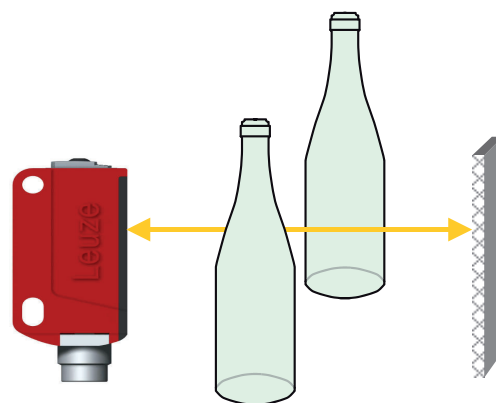
Notas generales

- **Uso conforme:**
Este producto debe ser puesto en funcionamiento únicamente por personal especializado, debiendo utilizarlo conforme al uso prescrito para él. Este sensor no es un sensor de seguridad y no sirve para la protección de personas.
- Tras encender se efectúa **cada 60s un Teach-In automático (AutoTeach)**.
- El punto de luz no debe resplandecer sobre el reflector.
- Usar preferentemente MTK(S) o lámina 6.
- Con lámina 6, el canto lateral del sensor se tiene que alinear paralelo al canto lateral de la cinta reflectora.
- Después de un AutoTeach, el ajuste del equipo sólo memoriza si se han detectado diferencias de suciedad > 8%. Por ello no se acorta en la práctica la vida útil característica.

AutoTeach (proceso Teach cíclico y automático)



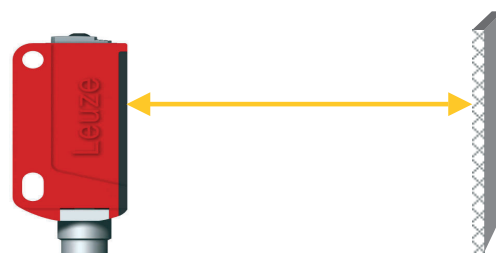
- **El sensor efectúa cada 60s un AutoTeach cíclico.**
El sensor espera hasta que está libre el trayecto de luz (p.ej. entre dos botellas). Se tiene en cuenta una ventana de seguridad apropiada. Luego se realiza un AutoTeach y el sensor compensa todos los parámetros de suciedad. El nuevo valor teach sólo se memoriza si se ha detectado un ensuciamiento del sistema > 8%.
- Si la señal de recepción del reflector es muy débil, el sensor indica el estado de error mediante un parpadeo rápido y simultáneo de los LEDs verde y amarillo, así como mediante una señal alterna de 2Hz en la salida de conmutación. Sírvase revisar la alineación, alcance y suciedad y realice nuevamente un Teach.



Teach mediante tecla Teach para botellas de vidrio y PET



- **Antes del Teach:**
¡Despejar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!
El ajuste del equipo se almacenará de forma insensible a averías. Gracias a ello no será necesaria una nueva parametrización después de una falla/desconexión de la tensión.

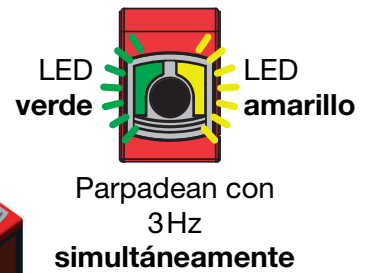
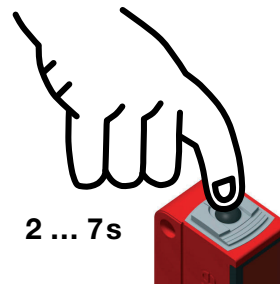


Secuencia Teach (tecla Teach) para botellas de vidrio y PET

- Presionar la tecla de Teach hasta que ambos LEDs parpadeen **simultáneamente**.
- Soltar tecla Teach.
- Listo - AutoTeach sigue estando activo.



Si la señal de recepción del reflector es muy débil, el sensor indica el estado de error mediante un parpadeo rápido y simultáneo de los LEDs verde y amarillo, así como mediante una señal alterna de 2Hz en la salida de conmutación. Sírvase revisar la alineación, alcance y suciedad y realice nuevamente un Teach.

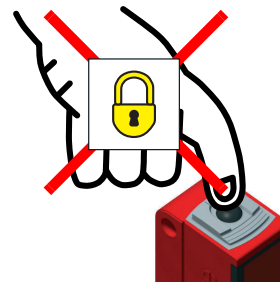


Bloqueo de la tecla Teach mediante la entrada Teach



Una **señal high estática** (≥ 4 ms) en la entrada Teach bloquea en caso necesario la tecla Teach en el equipo, de tal forma que no se puedan efectuar una operación manual (por ejemplo protección contra operación o manipulación errónea).

En caso de que la entrada Teach esté sin conmutar o si tiene una señal low estática, la tecla estará desbloqueada y podrá ser manipulada.



Teach mediante entrada Teach para botellas de vidrio y PET



¡La siguiente descripción vale para lógica de conmutación PNP!

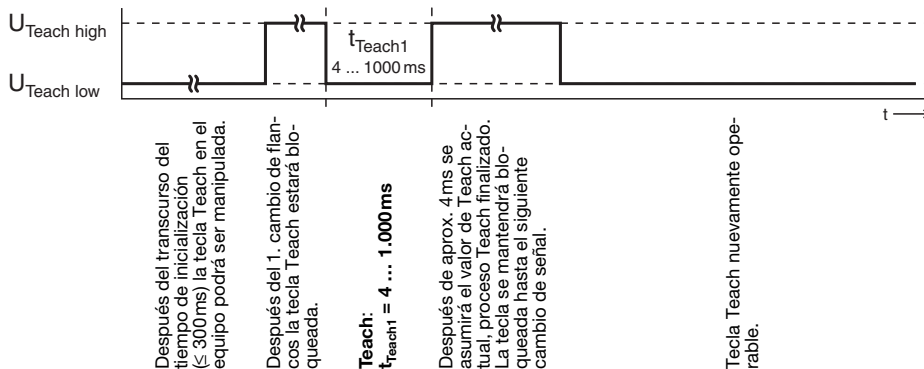
$U_{Teach\ low} \leq 2V$

$U_{Teach\ high} \geq (U_B - 2V)$

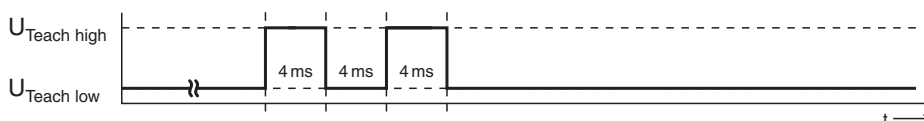
Antes del Teach: ¡Despejar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!

El ajuste del equipo se almacenará de forma insensible a averías. Gracias a ello no será necesaria una nueva parametrización después de una falla/desconexión de la tensión.

Secuencia Teach (entrada Teach) para botellas de vidrio y PET



Quick Teach



Duración de Teach mas corta en Teach estándar: aprox. 12ms



Si la señal de recepción del reflector es muy débil, el sensor indica el estado de error mediante un parpadeo rápido y simultáneo de los LEDs verde y amarillo, así como mediante una señal alterna de 2Hz en la salida de conmutación. Sírvase revisar la alineación, alcance y suciedad y realice nuevamente un Teach.