

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 ≥ 10ms
 Tiempo de respuesta 0,5ms
 Tiempo de inicialización ≤ 300ms

Datos eléctricos

Alimentación U_B ⁴⁾ 10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
 Ondulación residual ≤ 15% de U_B
 Corriente en vacío ≤ 18mA
 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 ≥ (U_B-2V) ≤ 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 máx. 100mA
 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 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°C ... +55°C/-30°C ... +70°C
 Circuito de protección ⁷⁾ 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, C22.2 No.14-13 ⁴⁾ ⁸⁾

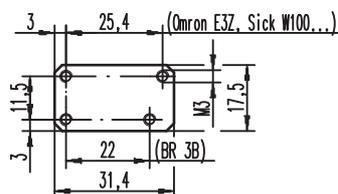
Funciones adicionales

Entrada Teach-In/entrada de activación
 Emisor activo/inactivo ≥ 8V/≤ 2V
 Retraso de activación/bloqueo ≤ 1ms
 Resistencia de entrada 30kΩ

- 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) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- 8) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

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

Notas

¡Atención al uso conforme!

⚠ El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
 ⚠ El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
 ⚠ Emplee el producto para el uso conforme definido.

- 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 270mm con conexión por enchufe XHP, tetrapolar | | | ● | | | |
| | cable 2.000mm, de 4 polos | | | | ● | | |
| Ajuste | AutoTeach, cíclicamente cada 60s | | | ● | ● | | |
| | Teach-In mediante tecla (bloqueable) y entrada Teach | | | ● | ● | | |

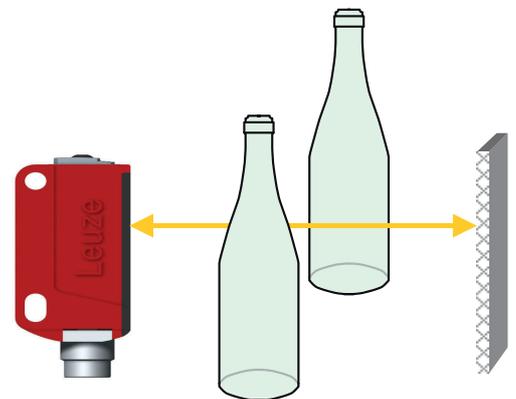
Notas generales

- 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)



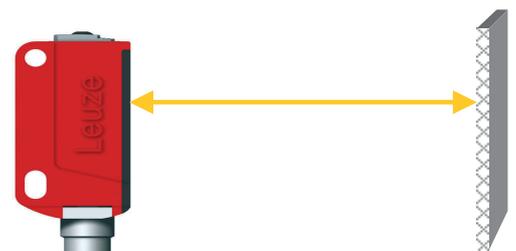
- **El sensor efectúa cada 60s un AutoTeach cíclico.**
El sensor espera hasta que está libre el trayecto de luz (p.ej. entre dos botellas). Se tiene en cuenta una ventana de seguridad apropiada. Luego se realiza un AutoTeach y el sensor compensa todos los parámetros de suciedad. El nuevo valor teach 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.

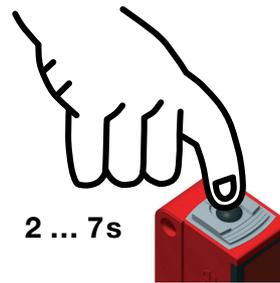


Secuencia Teach (tecla Teach) para botellas de vidrio y PET

- 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!

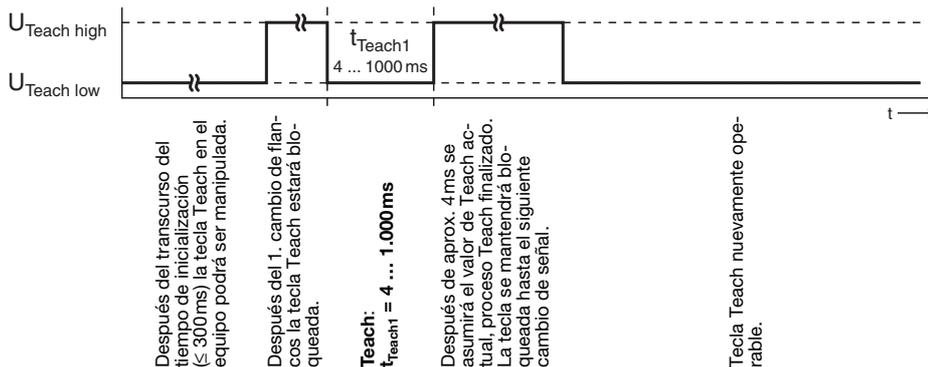
$U_{Teach\ low} \leq 2V$

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

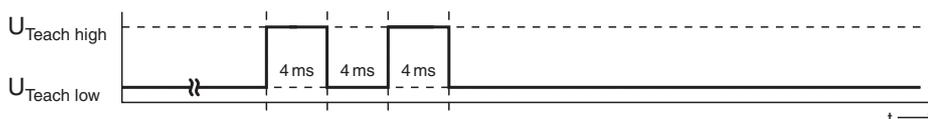
Antes del Teach: ¡Despejar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!

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.