

## Hoja técnica

### Fotocélula reflexiva polarizada

Código: 50145245

PRK5B/4



La figura puede variar

#### Contenido

- Datos técnicos
- Dibujos acotados
- Conexión eléctrica
- Diagramas
- Operación e Indicación
- Reflectores y cintas reflectoras
- Código de producto
- Notas
- Accesorios



Datos técnicos

Datos básicos

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| Serie                       | 5B                     |
| Principio de funcionamiento | Principio de reflexión |

Datos ópticos

|                           |                                             |
|---------------------------|---------------------------------------------|
| Alcance efectivo          | 0,02 ... 5 m, Con reflector TK(S) 100x100   |
| Alcance efectivo          | Alcance asegurado                           |
| Límite de alcance         | 0,02 ... 6,5 m, Con reflector TK(S) 100x100 |
| Límite de alcance         | Alcance típico                              |
| Fuente de luz             | LED, Rojo                                   |
| Longitud de onda          | 645 nm                                      |
| Forma de señal de emisión | Pulsado                                     |
| Grupo de LEDs             | Grupo exento de riesgos (según EN 62471)    |

Datos eléctricos

|                        |                                        |
|------------------------|----------------------------------------|
| Circuito de protección | Protección contra cortocircuito        |
|                        | Protección contra polarización inversa |

Datos de potencia

|                               |                                            |
|-------------------------------|--------------------------------------------|
| Tensión de alimentación $U_B$ | 10 ... 30 V, CC, Incl. ondulación residual |
| Ondulación residual           | 0 ... 15 %, De $U_B$                       |
| Corriente en vacío            | 0 ... 20 mA                                |

Salidas

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Número de salidas digitales | 1 Unidad(es) |
|-----------------------------|--------------|

Salidas

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| Tipo de tensión                | CC                     |
| Corriente de conmutación, máx. | 50 mA                  |
| Tensión de conmutación         | high: $\geq(U_B-2,5V)$ |
|                                | low: $\leq 2,5 V$      |

Salida 1

|                          |                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Elemento de conmutación  | Transistor, PNP                                                                         |
| Principio de conmutación | De conmutación claridad (de conmutación oscuridad por inversión de polaridad de $U_B$ ) |

Respuesta temporal

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Frecuencia de conmutación | 500 Hz |
| Tiempo de respuesta       | 1 ms   |
| Tiempo de inicialización  | 300 ms |

Conexión

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Conexión 1            |                         |
| Función               | Alimentación de tensión |
|                       | Señal OUT               |
| Tipo de conexión      | Cable                   |
| Longitud de cable     | 2.000 mm                |
| Material de cubierta  | PVC                     |
| Color de cable        | Negro                   |
| Número de conductores | 3 hilos                 |
| Sección de conductor  | 0,14 mm <sup>2</sup>    |

Datos mecánicos

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| Dimensiones (An x Al x L)    | 11 mm x 32,4 mm x 20 mm             |
| Material de carcasa          | Plástico                            |
| Carcasa de plástico          | PC-ABS                              |
| Material, cubierta de óptica | Plástico                            |
| Peso neto                    | 44 g                                |
| Color de carcasa             | Negro                               |
|                              | Rojo                                |
| Tipo de fijación             | Dos casquillos roscados M3          |
|                              | Mediante pieza de fijación opcional |
| Compatibilidad de materiales | ECOLAB                              |

Operación e Indicación

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Tipo de indicación | LED          |
| Número de LED      | 2 Unidad(es) |

Datos ambientales

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio | -40 ... 60 °C |
| Temperatura ambiente en almacén  | -40 ... 70 °C |

Certificaciones

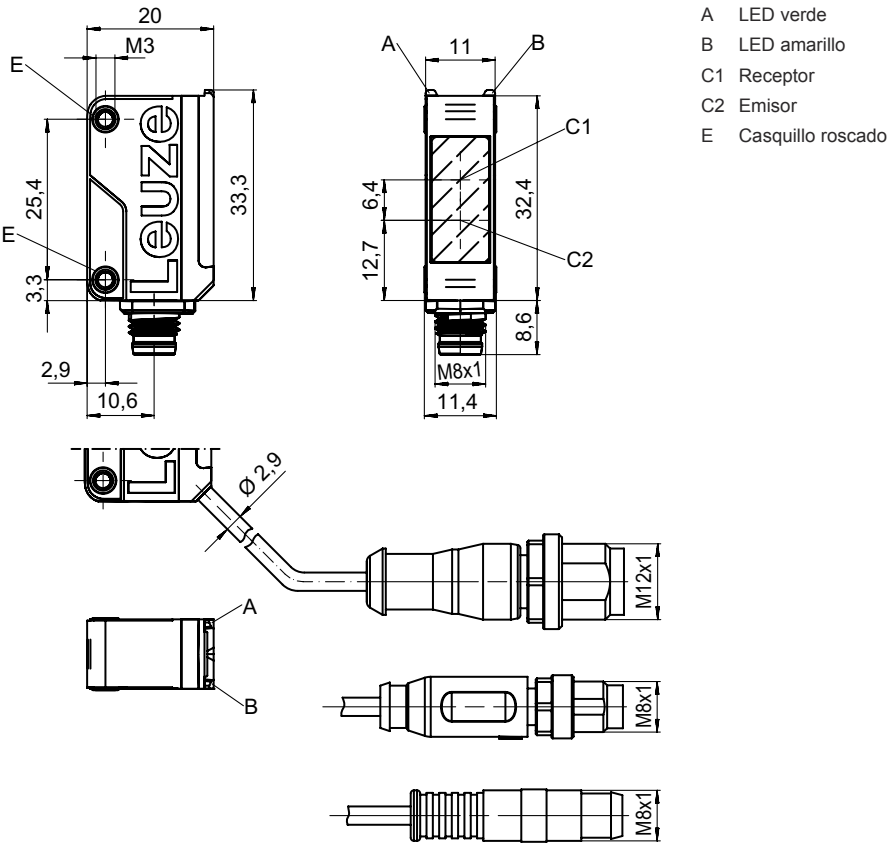
|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Índice de protección       | IP 67         |
| Clase de seguridad         | III           |
| Certificaciones            | c UL US       |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2 |

Clasificación

|                   |          |
|-------------------|----------|
| Número de arancel | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4      | 27270902 |
| ECLASS 8.0        | 27270902 |
| ECLASS 9.0        | 27270902 |
| ECLASS 10.0       | 27270902 |
| ECLASS 11.0       | 27270902 |
| ECLASS 12.0       | 27270902 |
| ECLASS 13.0       | 27270902 |
| ECLASS 14.0       | 27270902 |
| ECLASS 15.0       | 27270902 |
| ETIM 5.0          | EC002717 |
| ETIM 6.0          | EC002717 |
| ETIM 7.0          | EC002717 |
| ETIM 8.0          | EC002717 |
| ETIM 9.0          | EC002717 |

Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



Conexión eléctrica

Conexión 1

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Función               | Alimentación de tensión |
|                       | Señal OUT               |
| Tipo de conexión      | Cable                   |
| Longitud de cable     | 2.000 mm                |
| Material de cubierta  | PVC                     |
| Color de cable        | Negro                   |
| Número de conductores | 3 hilos                 |
| Sección de conductor  | 0,14 mm²                |

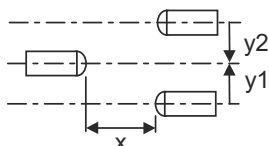
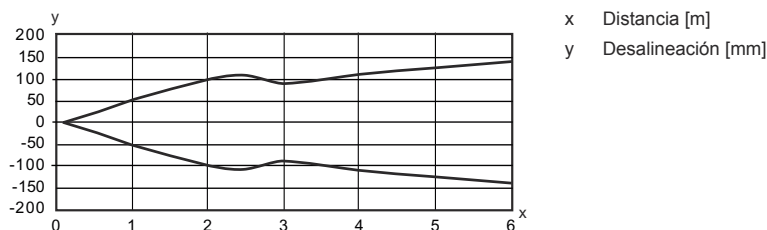
Color de conductor

Asignación de conductores

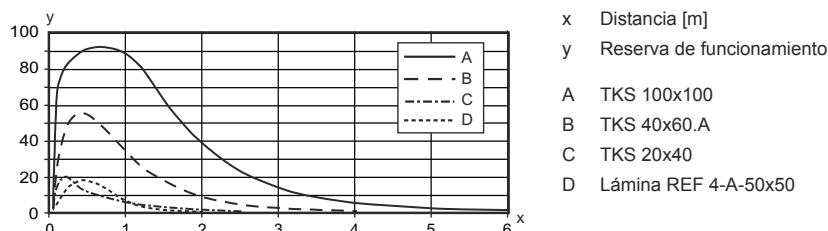
|        |       |
|--------|-------|
| Marrón | V+    |
| Azul   | GND   |
| Negro  | OUT 1 |

## Diagramas

### Comportamiento de respuesta típ. (TKS100x100)



### Reserva de funcionamiento típ.



## Operación e Indicación

| LED | Display                | Significado                                              |
|-----|------------------------|----------------------------------------------------------|
| 1   | Amarillo, luz continua | Recorrido de la luz libre                                |
|     | Amarillo, parpadeante  | Recorrido de la luz libre, sin reserva de funcionamiento |
| 2   | Verde, luz continua    | Disponibilidad                                           |

## Reflectores y cintas reflectoras

|                                                                                     | Código   | Denominación  | Alcance efectivo<br>Límite de alcance | Descripción                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0,08 ... 1,4 m<br>0,08 ... 2 m        | Diseño: Rectangular<br>Superficie de reflexión: 50 mm x 50 mm<br>Material: Plástico<br>Denominación química material: PMMA<br>Fijación: Autoadhesivo                                                                                         |
|  | 50024127 | TK 82.2       | 0,05 ... 4 m<br>0,05 ... 5 m          | Diseño: Redondo<br>Tamaño del triple: 4 mm<br>Superficie de reflexión, diámetro: 79 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Fijación pasante, Se puede pegar en el lado trasero |

## Reflectores y cintas reflectoras

|                                                                                    | Código   | Denominación | Alcance efectivo<br>Límite de alcance | Descripción                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 50022816 | TKS 100X100  | 0,02 ... 5 m<br>0,02 ... 6,5 m        | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 4 mm<br>Superficie de reflexión: 96 mm x 96 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo   |
|   | 50081283 | TKS 20X40    | 0,04 ... 1,6 m<br>0,04 ... 2,2 m      | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 2,3 mm<br>Superficie de reflexión: 16 mm x 38 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo |
|   | 50023525 | TKS 30X50    | 0,03 ... 1,9 m<br>0,03 ... 2,5 m      | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 3 mm<br>Superficie de reflexión: 27 mm x 44 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo   |
|  | 50040820 | TKS 40X60    | 0,02 ... 3 m<br>0,02 ... 4 m          | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 4 mm<br>Superficie de reflexión: 37 mm x 56 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo   |
|  | 50125455 | TKS 40x60.A  | 0,02 ... 2,8 m<br>0,02 ... 4,2 m      | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 2,3 mm<br>Superficie de reflexión: 36,8 mm x 55,8 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Enroscable, Adhesivo   |

## Código de producto

Denominación del artículo: AAA5B D-E.FF/GG.HH-JJ

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA5B | <b>Principio de funcionamiento / diseño</b><br>LS5B: emisor de fotocélula de barrera<br>LE5B: receptor de fotocélula de barrera<br>PRK5B: fotocélula reflexiva con filtro de polarización<br>HT5B: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo<br>ET5B: fotocélulas autorreflexivas energéticas                                                                           |
| D     | <b>Tipo de luz</b><br>No procede: luz roja<br>I: luz infrarroja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E     | <b>Alcance de detección preajustado (opcional)</b><br>No procede: alcance según hoja técnica<br>xxxF: alcance de detección preajustado [mm]                                                                                                                                                                                                                                      |
| FF    | <b>Equipamiento</b><br>1: potenciómetro de 270°<br>D: detección de objetos envueltos en película extensible<br>M: Detección de objetos semitransparentes y láminas transparentes<br>XL: punto de luz extralargo<br>No procede con fotocélulas reflexivas (PRK): alcance no ajustable<br>No procede con ET/HT: alcance de detección ajustable mediante potenciómetro de 8 vueltas |

## Código de producto

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GG | <b>Salida/función</b><br>2: salida de transistor NPN, de conmutación claridad<br>N: salida de transistor NPN, de conmutación oscuridad<br>4: salida de transistor PNP, de conmutación claridad<br>P: salida de transistor PNP, de conmutación oscuridad<br>9: entrada de desactivación (desactivación con señal high)<br>X: pin no asignado                                                                                                                                                                                 |
| HH | <b>Conexión eléctrica</b><br>No procede: cable, longitud estándar 2000 mm, 3 conductores<br>M8: conector M8, de 4 polos (conector macho)<br>200-M12: cable, longitud 200 mm con conector M12, de 4 polos, axial (conector macho)<br>200-M8: cable, longitud 200 mm con conector M8, de 4 polos, axial (conector macho)<br>200-M8.3: cable, longitud 200 mm con conector M8, de 3 polos, axial (conector macho)<br>M8.1: Snap-In, conector M8, de 4 polos (conector macho)<br>M8.3: conector M8, de 3 polos (conector macho) |
| JJ | <b>Versión</b><br>Y1: agujeros de fijación sin casquillo roscado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Nota



Encontrará una lista con todos los tipos de equipo disponibles en el sitio web de Leuze: [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## 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.

## En aplicaciones UL:



- Sólo para el uso en circuitos «Class 2»
- 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)

## Accesorios

## Sistema de fijación - Escuadras de fijación

|  | Código   | Denominación | Artículo             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------|--------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118542 | BT 200M.5    | Escuadra de fijación | Versión de la pieza de fijación: Ángulo en forma de L<br>Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Adecuado para tornillos M3<br>Tipo de pieza de fijación: Ajustable<br>Material: Acero inoxidable |

## Accesorios

|                                                                                  | Código   | Denominación  | Artículo                  | Descripción                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50124651 | BT 205M-10SET | Set de piezas de fijación | Versión de la pieza de fijación: Ángulo en forma de L<br>Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Tipo de pieza de fijación: Rígido<br>Material: Metal |

## Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

|                                                                                   | Código   | Denominación | Artículo           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117829 | BTP 200M-D12 | Sistema de montaje | Versión de la pieza de fijación: Cubierta protectora<br>Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360°<br>Material: Metal                                                          |
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Sistema de montaje | Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje<br>Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm, Sujeción de apriete en chapa<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Adecuado para tornillos M3<br>Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360°<br>Material: Metal |

## Reflectores estándar

|                                                                                     | Código   | Denominación | Artículo           | Descripción                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50081283 | TKS 20X40    | Reflector          | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 2,3 mm<br>Superficie de reflexión: 16 mm x 38 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo |
|  | 50040820 | TKS 40X60    | Reflector          | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 4 mm<br>Superficie de reflexión: 37 mm x 56 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo   |
|   | 50125455 | TKS 40x60.A  | Set de reflectores | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 2,3 mm<br>Superficie de reflexión: 36,8 mm x 55,8 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Enroscable, Adhesivo   |

Accesorios

Cintas reflectoras para aplicaciones estándar

|                                                                                   | Código   | Denominación  | Artículo         | Descripción                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50108300 | REF 4-A-50x50 | Cinta reflectora | Diseño: Rectangular<br>Superficie de reflexión: 50 mm x 50 mm<br>Material: Plástico<br>Denominación química material: PMMA<br>Fijación: Autoadhesivo |

| Nota                                                                             |                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Encontrará una lista con todos los accesorios disponibles en el sitio web de Leuze, en la pestaña de Descargas de la página detallada del artículo. |