

## Hoja técnica

### Fotocélula reflexiva polarizada

Código: 50139659

PRK25CL1.1/48-M12



La figura puede variar

#### Contenido

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



CDRH

UK  
CA

Datos técnicos

Datos básicos

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| Serie                       | 25C                    |
| Principio de funcionamiento | Principio de reflexión |

Versión especial

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| Versión especial | Entrada de activación |
|------------------|-----------------------|

Datos ópticos

|                                                   |                                            |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Alcance efectivo                                  | 0,2 ... 20 m, Con reflector TK(S) 100x100  |
| Alcance efectivo                                  | Alcance asegurado                          |
| Límite de alcance                                 | 0,15 ... 25 m, Con reflector TK(S) 100x100 |
| Límite de alcance                                 | Alcance típico                             |
| Trayectoria del haz                               | Colimado                                   |
| Fuente de luz                                     | Láser, Rojo                                |
| Longitud de onda                                  | 650 nm                                     |
| Láser de clase                                    | 1, IEC/EN 60825-1:2014                     |
| Potencia de láser máx.                            | 0,0043 W                                   |
| Forma de señal de emisión                         | Pulsado                                    |
| Duración de impulso                               | 4,5 µs                                     |
| Tamaño del punto de luz [con distancia de sensor] | 3 mm x 5 mm [1.000 mm]                     |
| Tipo de geometría de punto de luz                 | Elíptico                                   |
| Ángulo incorrecto                                 | Típ. ± 1,5°                                |

Datos eléctricos

|                        |                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Circuito de protección | Protección contra cortocircuito<br>Protección contra polarización inversa |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------|

Datos de potencia

|                                        |                                            |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|
| Tensión de alimentación U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V, CC, Incl. ondulación residual |
| Ondulación residual                    | 0 ... 15 %, De U <sub>B</sub>              |
| Corriente en vacío                     | 0 ... 20 mA                                |

Entradas

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| Número de entradas de activación | 1 Unidad(es) |
|----------------------------------|--------------|

Entradas de activación

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| Tipo de tensión        | CC                      |
| Tensión de conmutación | high: ≥8V<br>low: ≤ 2 V |
| Resistencia de entrada | 10.000 Ω, -10 ... 10 %  |

Entrada de activación 1

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| Asignación                   | Conexión 1, pin 2 |
| Estado de conmutación active | High              |

Salidas

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

Salidas

|                                |                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tipo de tensión                | CC                                            |
| Corriente de conmutación, máx. | 100 mA                                        |
| Tensión de conmutación         | high: ≥(U <sub>B</sub> -2,5V)<br>low: ≤ 2,5 V |

Salida 1

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Asignación               | Conexión 1, pin 4       |
| Elemento de conmutación  | Transistor, PNP         |
| Principio de conmutación | De conmutación claridad |

Respuesta temporal

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Frecuencia de conmutación | 2.500 Hz |
| Tiempo de respuesta       | 0,33 ms  |
| Tiempo de inicialización  | 300 ms   |

Conexión

Conexión 1

|                  |                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión<br>Señal IN<br>Señal OUT |
| Tipo de conexión | Conector redondo                                 |
| Tamaño de rosca  | M12                                              |
| Tipo             | Conector macho                                   |
| Material         | PUR                                              |
| Número de polos  | 4 polos                                          |
| Codificación     | Codificación A                                   |

Datos mecánicos

|                              |                                                                      |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Dimensiones (An x Al x L)    | 15 mm x 42,7 mm x 30 mm                                              |
| Material de carcasa          | Plástico                                                             |
| Carcasa de plástico          | ABS                                                                  |
| Material, cubierta de óptica | Plástico                                                             |
| Peso neto                    | 22 g                                                                 |
| Color de carcasa             | Rojo                                                                 |
| Tipo de fijación             | Fijación pasante con rosca M4<br>Mediante pieza de fijación opcional |
| Compatibilidad de materiales | ECOLAB                                                               |

Operación e Indicación

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| Tipo de indicación          | LED                    |
| Número de LED               | 2 Unidad(es)           |
| Elementos de uso            | Potenciómetro de 270°  |
| Función del elemento de uso | Ajuste de sensibilidad |

Datos ambientales

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

Certificaciones

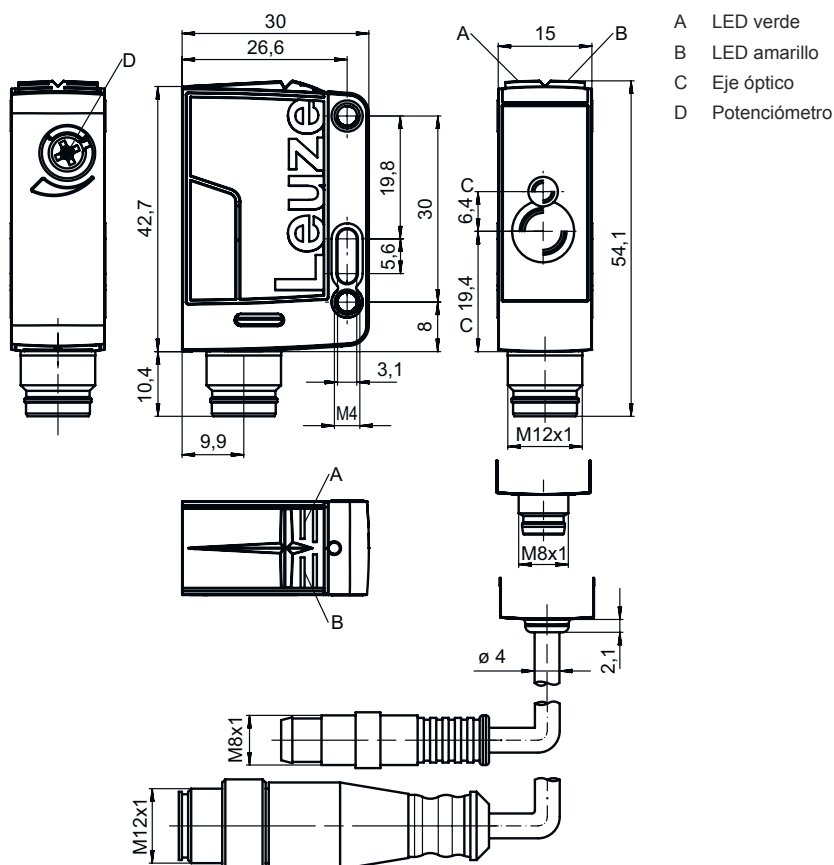
|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| Índice de protección       | IP 67<br>IP 69K |
| Clase de seguridad         | III             |
| Certificaciones            | c UL US         |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2   |

## Datos técnicos

|                   |          |
|-------------------|----------|
| 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 |
| ETIM 10.0         | EC002717 |

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros

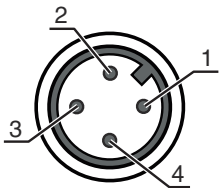


Conexión eléctrica

Conexión 1

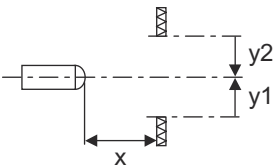
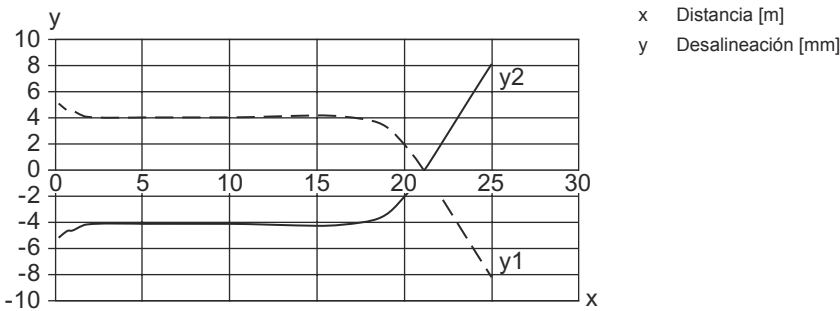
|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión |
|                  | Señal IN                |
|                  | Señal OUT               |
| Tipo de conexión | Conector redondo        |
| Tamaño de rosca  | M12                     |
| Tipo             | Conector macho          |
| Material         | PUR                     |
| Número de polos  | 4 polos                 |
| Codificación     | Codificación A          |

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | V+                  |
| 2   | IN 1                |
| 3   | GND                 |
| 4   | OUT 1               |

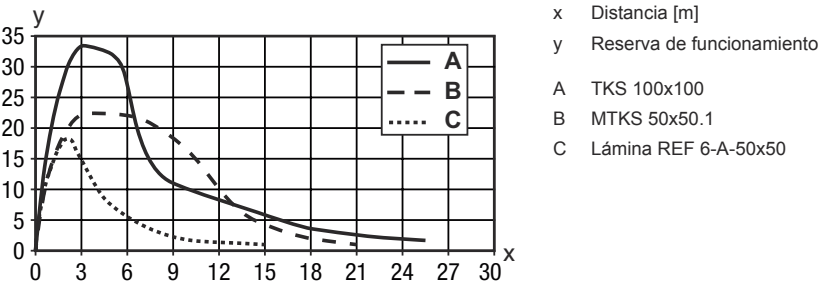


Diagramas

Comportamiento de respuesta típ. (TKS100x100)



Reserva de funcionamiento típ.



## Operación e Indicación

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

## Reflectores y cintas reflectoras

|                                                                                     | Código   | Denominación    | Alcance efectivo<br>Límite de alcance | Descripción                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50040895 | MTKS 20x20      | 0,15 ... 7 m<br>0,12 ... 8 m          | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 1,2 mm<br>Superficie de reflexión: 20 mm x 20 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo |
|    | 50117583 | MTKS 50x50.1    | 0,15 ... 15 m<br>0,12 ... 18 m        | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 1,2 mm<br>Superficie de reflexión: 50 mm x 50 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo |
|   | 50106119 | REF 4-A-100x100 | 0,2 ... 2,2 m<br>0,15 ... 3 m         | Diseño: Rectangular<br>Superficie de reflexión: 100 mm x 100 mm<br>Material: Plástico<br>Denominación química material: PMMA<br>Fijación: Autoadhesivo                                                                  |
|   | 50110192 | REF 6-A-50x50   | 0,2 ... 10 m<br>0,15 ... 12 m         | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 0,3 mm<br>Superficie de reflexión: 50 mm x 50 mm<br>Material: Plástico<br>Denominación química material: PMMA<br>Fijación: Autoadhesivo                                       |
|  | 50022816 | TKS 100X100     | 0,2 ... 20 m<br>0,15 ... 25 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       | 0,2 ... 9 m<br>0,15 ... 11 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 |
|  | 50040820 | TKS 40X60       | 0,2 ... 15 m<br>0,15 ... 18 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   |

## Código de producto

Denominación del artículo: AAA25C d EE-f.GGH/IJ-K

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA25C</b> | <b>Principio de funcionamiento / diseño</b><br>HT25C: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo<br>PRK25C: fotocélula reflexiva con filtro de polarización<br>LS25C: emisor de fotocélula de barrera<br>LE25C: receptor de fotocélula de barrera<br>DRT25C: sensor de referencia dinámico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>d</b>      | <b>Tipo de luz</b><br>No procede: luz roja<br>I: luz infrarroja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>EE</b>     | <b>Fuente de luz</b><br>No procede: LED<br>PP: LED PinPoint Power<br>L1: láser de clase 1<br>L2: láser de clase 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>f</b>      | <b>Alcance de detección preajustado (opcional)</b><br>No procede: alcance según hoja técnica<br>xxxF: alcance de detección preajustado [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>GG</b>     | <b>Equipamiento</b><br>A: principio de autocolimación (monolente)<br>S: punto de luz pequeño<br>D: detección de objetos envueltos en película extensible<br>X: modelo Extended<br>HF: supresión de la iluminación HF (LED)<br>XL: punto de luz extralargo<br>T: principio de autocolimación (monolente) para botellas muy transparentes sin seguimiento (tracking)<br>TT: principio de autocolimación (monolente) para botellas muy transparentes con seguimiento (tracking)<br>F: supresión de primer plano<br>R: alcance aumentado<br>SL: diafragma hendido                                                                                           |
| <b>H</b>      | <b>Ajuste del alcance</b><br>1: potenciómetro de 270°<br>2: potenciómetro múltiple<br>3: Teach-In mediante tecla<br>R: alcance aumentado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>i</b>      | <b>Salida / función OUT 1/IN: pin 4 o conductor negro</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>X: pin no asignado<br>8: entrada de activación (activación con señal high)<br>L: interfaz IO-Link (modo SIO: PNP de conmutación claridad, NPN de conmutación oscuridad)<br>6: salida push-pull (contrafase), PNP de conmutación claridad, NPN de conmutación oscuridad<br>G: salida push-pull, PNP de conmutación oscuridad, NPN de conmutación claridad |
| <b>J</b>      | <b>Salida / función OUT 2/IN: pin 2 o conductor blanco</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>W: salida de aviso<br>X: pin no asignado<br>6: salida push-pull (contrafase), PNP de conmutación claridad, NPN de conmutación oscuridad<br>T: Teach-In vía cable<br>G: salida push-pull, PNP de conmutación oscuridad, NPN de conmutación claridad<br>8: entrada de activación (activación con señal high)                                              |
| <b>K</b>      | <b>Conexión eléctrica</b><br>No procede: cable, longitud estándar 2000 mm, 4 conductores<br>200-M12: cable, longitud 200 mm con conector M12, de 4 polos, axial (conector macho)<br>M8: conector M8, de 4 polos (conector macho)<br>M12: conector M12, de 4 polos (conector macho)<br>200-M8: cable, longitud 200 mm con conector M8, de 4 polos, axial (conector macho)<br>M8.1: Snap-In, conector M8, de 4 polos (conector macho)                                                                                                                                                                                                                     |

## 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.



## ¡ADVERTENCIA! RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1



El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 para un producto de **láser de clase 1** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la Laser Notice No. 56 del 08/05/2019.

- Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.
- No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.  
El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.  
Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Para más información

- Uso en aplicaciones de seguridad conforme a EN ISO 13849-1:2015, p. ej. muting, conmutación entre campos de protección de escáneres láser de seguridad

## Accesorios

## Sistema de conexión - Cables de conexión

|  | Código   | Denominación       | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                                   |
|--|----------|--------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050 | Cable de conexión | Conexión 1: Conector redondo, M12, Axial, Conector hembra, Codificación A, 4 polos<br>Conector redondo, LED: No<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: No<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PUR   |
|  | 50130694 | KD U-M12-4W-P1-050 | Cable de conexión | Conexión 1: Conector redondo, M12, Acodado, Conector hembra, Codificación A, 4 polos<br>Conector redondo, LED: No<br>Conexión 2: Final abierto<br>Apantallado: No<br>Longitud de cable: 5.000 mm<br>Material de cubierta: PUR |

## Sistema de fijación - Escuadras de fijación

|  | Código   | Denominación | Artículo             | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|----------|--------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118543 | BT 300M.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 M4<br>Tipo de pieza de fijación: Ajustable<br>Material: Acero inoxidable |

## Accesorios

## Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

|                                                                                   | Código   | Denominación | Artículo           | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | Sistema de montaje | <p>Versión de la pieza de fijación: Sistema de montaje</p> <p>Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm, Sujeción de apriete en chapa</p> <p>Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Adecuado para tornillos M4</p> <p>Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360°</p> <p>Material: Metal</p> |

## Microreflectores triples

|                                                                                   | Código   | Denominación | Artículo  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117583 | MTKS 50x50.1 | Reflector | <p>Diseño: Rectangular</p> <p>Tamaño del triple: 1,2 mm</p> <p>Superficie de reflexión: 50 mm x 50 mm</p> <p>Material: Plástico</p> <p>Sustrato: Plástico</p> <p>Denominación química material: PMMA8N</p> <p>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo</p> |

## 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.