

## Hoja técnica

### Fotocélula reflexiva polarizada

Código: 50133754

PRK3CL1.BA3/4P-200-M8



#### Contenido

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



CDRH



UK  
CA

## Datos técnicos

### Datos básicos

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| Serie                       | 3C                     |
| Principio de funcionamiento | Principio de reflexión |

### Versión especial

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Versión especial | Autocolimación |
|------------------|----------------|

### Datos ópticos

|   |   |
|---|---|
| Alcance efectivo                                  | 0 ... 4 m (alcance asegurado), Con reflector MTKS 50x50.1 |
| Límite de alcance                                 | 0 ... 5 m (alcance típico), Con reflector MTKS 50x50.1    |
| Trayectoria del haz                               | Colimado  |
| Fuente de luz                                     | Láser, Rojo   |
| Longitud de onda                                  | 655 nm  |
| Láser de clase                                    | 1, según IEC 60825-1:2014 (EN 60825-1:2014)               |
| Forma de señal de emisión                         | Pulsado   |
| Tamaño del punto de luz [con distancia de sensor] | 3 mm [1.000 mm]   |
| Tipo de geometría de punto de luz                 | Redondo   |
| Ángulo incorrecto                                 | Típ. $\pm 2^\circ$  |

### Datos eléctricos

|                        |   |
|------------------------|---|
| Circuito de protección | Protección contra cortocircuito<br>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 ... 15 mA                                |

#### Salidas

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| Número de salidas digitales | 2 Unidad(es) |
|-----------------------------|--------------|

#### Salidas

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Tipo                           | Salida digital                           |
| Tipo de tensión                | CC                                       |
| Corriente de conmutación, máx. | 100 mA                                   |
| Tensión de conmutación         | high: $\geq(U_B - 2V)$<br>low: $\leq 2V$ |

#### Salida 1

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

#### Salida 2

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Asignación               | Conexión 1, pin 2        |
| Elemento de conmutación  | Transistor, PNP          |
| Principio de conmutación | De conmutación oscuridad |

### Respuesta temporal

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Frecuencia de conmutación | 3.000 Hz |
| Tiempo de respuesta       | 0,17 ms  |
| Tiempo de inicialización  | 300 ms   |

### Conexión

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| Número de conexiones | 1 Unidad(es) |
|----------------------|--------------|

### Conexión 1

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| Función              | Alimentación de tensión<br>Señal OUT |
| Tipo de conexión     | Cable con conector redondo           |
| Longitud de cable    | 200 mm                               |
| Material de cubierta | PUR                                  |
| Color de cable       | Negro                                |
| Sección de conductor | 0,2 mm <sup>2</sup>                  |
| Tamaño de rosca      | M8                                   |
| Tipo                 | Conector macho                       |
| Material             | Metal                                |
| Número de polos      | 4 polos                              |

### Datos mecánicos

|  |   |
|--|---|
| Dimensiones (An x Al x L)              | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm                                       |
| Material de carcasa                    | Plástico  |
| Carcasa de plástico                    | PC-ABS  |
| Material, cubierta de óptica           | Plástico / PMMA   |
| Peso neto                              | 20 g  |
| Color de carcasa                       | Rojo  |
| Tipo de fijación                       | Dos casquillos roscados M3<br>Mediante pieza de fijación opcional |
| Par de apriete recomendado fijación M3 | 0,9 N·m   |
| Compatibilidad de materiales           | ECOLAB  |

### Operación e Indicación

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| Tipo de indicación          | LED                    |
| Número de LED               | 2 Unidad(es)           |
| Elementos de uso            | Tecla Teach            |
| Función del elemento de uso | Ajuste de sensibilidad |

### Datos ambientales

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente en servicio | -40 ... 55 °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 |
| ECLASS 16.0       | 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 |
| UNSPSC 26.08      | 39121528 |

## Dibujos acotados

Todas las medidas en milímetros



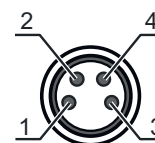
- A LED verde
- B LED amarillo
- C Eje óptico
- D Tecla Teach
- E Casquillo de fijación (estándar)
- F Casquillo roscado (serie 3C.B)

## Conexión eléctrica

### Conexión 1

|                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| <b>Función</b>              | Alimentación de tensión<br>Señal OUT |
| <b>Tipo de conexión</b>     | Cable con conector redondo           |
| <b>Longitud de cable</b>    | 200 mm                               |
| <b>Material de cubierta</b> | PUR                                  |
| <b>Color de cable</b>       | Negro                                |
| <b>Sección de conductor</b> | 0,2 mm <sup>2</sup>                  |
| <b>Tamaño de rosca</b>      | M8                                   |
| <b>Tipo</b>                 | Conector macho                       |
| <b>Material</b>             | Metal                                |
| <b>Número de polos</b>      | 4 polos                              |

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







## Operación e Indicación

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

## Reflectores y cintas reflectoras

|  | Código   | Denominación | Alcance efectivo<br>Límite de alcance | Descripción   |
|--|----------|--------------|---------------------------------------|---|
|  | 50106209 | MTKS 14x23   | 0 ... 1,8 m<br>0 ... 2 m              | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 12 mm<br>Superficie de reflexión: 11 mm x 21 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo                                      |
|  | 50106961 | MTKS 14x23.P | 0 ... 0,8 m<br>0 ... 1 m              | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 12 mm<br>Superficie de reflexión: 11 mm x 21 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PES<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo<br>Compatibilidad de materiales: ECOLAB |
|  | 50040894 | MTKS 20x30   | 0 ... 2 m<br>0 ... 2,5 m              | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 1,2 mm<br>Superficie de reflexión: 19 mm x 29 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo                                     |
|  | 50134985 | MTKS 20x30.1 | 0 ... 0,6 m<br>0 ... 0,7 m            | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 1 mm<br>Superficie de reflexión: 18,5 mm x 28,5 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo                                     |

## Reflectores y cintas reflectoras

|   | Código   | Denominación  | Alcance efectivo<br>Límite de alcance | Descripción   |
|---|----------|---------------|---------------------------------------|---|
|  | 50104130 | MTKS 20x40.1  | 0 ... 1 m<br>0 ... 1,5 m              | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 12 mm<br>Superficie de reflexión: 17 mm x 38 mm<br>Material: Plástico<br>Sustrato: Plástico<br>Denominación química material: PMMA8N<br>Fijación: Fijación pasante, Adhesivo  |
|  | 50104132 | MTKS 30x50.1  | 0 ... 0,8 m<br>0 ... 1 m              | Diseño: Rectangular<br>Tamaño del triple: 1,2 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 |
|  | 50117583 | MTKS 50x50.1  | 0 ... 4 m<br>0 ... 5 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 |
|   | 50110192 | REF 6-A-50x50 | 0 ... 1,6 m<br>0 ... 2 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                                       |

## Código de producto

Denominación del artículo: **AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K**

|              |  |
|--------------|--|
| <b>AAA3C</b> | <b>Principio de funcionamiento / diseño</b><br>HT3C: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo<br>LS3C: emisor de fotocélula de barrera<br>LE3C: receptor de fotocélula de barrera<br>PRK3C: fotocélula reflexiva con filtro de polarización<br>ODT3C: sensor de distancia con supresión de fondo   |
| <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>L1: láser de clase 1<br>L2: láser de clase 2<br>PP: LED Power PinPoint®   |
| <b>f</b>     | <b>Alcance de detección preajustado (opcional)</b><br>No procede: alcance según hoja técnica<br>xxxF: alcance de detección preajustado [mm]<br>2M: alcance efectivo de 2 metros  |
| <b>GG</b>    | <b>Equipamiento</b><br>No procede: estándar<br>A: principio de autocolimación (monolente) para tareas de posicionamiento<br>B: versión de carcasa con dos casquillos roscados M3, latón<br>F: alcance de detección con ajuste fijo<br>L: punto de luz largo<br>S: punto de luz pequeño<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>V: óptica en V<br>XL: punto de luz extralargo<br>X: modelo Extended<br>HF: supresión de la iluminación HF (LED) |

## Código de producto

|          |   |
|----------|---|
| <b>H</b> | <p><b>Ajuste del alcance</b><br/>         No procede con HT: alcance de detección ajustable mediante potenciómetro de 8 vueltas<br/>         No procede con fotocélulas reflexivas (PRK): alcance no ajustable<br/>         1: potenciómetro de 270°<br/>         3: Teach-In mediante tecla<br/>         6: Auto-Teach</p>   |
| <b>i</b> | <p><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/>         6: salida push-pull (contrafase), PNP de conm. claridad, NPN de conm. oscuridad<br/>         G: salida push-pull, PNP de conm. oscuridad, NPN de conm. claridad<br/>         L: interfaz IO-Link (modo SIO: PNP de conm. claridad, NPN de conm. oscuridad)<br/>         8: entrada de activación (activación con señal high)<br/>         X: pin no asignado<br/>         1: IO-Link/de conmutación claridad (NPN)/de conmutación oscuridad (PNP)</p> |
| <b>J</b> | <p><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/>         6: salida push-pull (contrafase), PNP de conm. claridad, NPN de conm. oscuridad<br/>         G: salida push-pull, PNP de conm. oscuridad, NPN de conm. claridad<br/>         W: salida de aviso<br/>         X: pin no asignado<br/>         8: entrada de activación (activación con señal high)<br/>         9: entrada de desactivación (desactivación con señal high)<br/>         T: Teach-In vía cable</p>                                     |
| <b>K</b> | <p><b>Conexión eléctrica</b><br/>         No procede: cable, longitud estándar 2000 mm, 4 conductores<br/>         5000: cable, longitud estándar 5000 mm, 4 conductores<br/>         M8: conector M8, de 4 polos (conector macho)<br/>         M8.3: conector M8, de 3 polos (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/>         200-M12: cable, longitud 200 mm con conector M12, de 4 polos, axial (conector macho)</p>  |

### 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:



- En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).
- 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



### ¡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


- Fuente de luz: vida útil media 50.000h a temperatura ambiental de 25°C
- Tiempo de respuesta: para tiempos de retardo breves se recomienda una carga resistiva de aprox. 5kOhm
- Suma de las corrientes de salida de ambas salidas, 50mA para temperaturas ambiente > 40°C

## Accesorios

### Sistema de conexión - Cables de conexión


|   | Código   | Denominación      | Artículo          | Descripción  |
|---|----------|-------------------|-------------------|--|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Cable de conexión | Aplicación: Resistente a sustancias químicas<br>Conexión 1: Conector redondo, M8, Axial, Conector hembra, 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: PVC   |
|  | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Cable de conexión | Aplicación: Resistente a sustancias químicas<br>Conexión 1: Conector redondo, M8, Acodado, Conector hembra, 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: PVC |

### Sistema de fijación - Escuadras de fijación

|   | Código   | Denominación | Artículo          | Descripción   |
|---|----------|--------------|-------------------|---|
|  | 50139831 | BT 205M      | Pieza de fijación | Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante<br>Fijación, del lado del equipo: Enroscable<br>Tipo de pieza de fijación: Rígido<br>Material: Metal |

## Accesorios

### Sistema de fijación - Fijaciones con varilla

|   | Código   | Denominación | Artículo           | Descripción  |
|---|----------|--------------|--------------------|--|
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | Sistema de montaje | Incluye: 2 tornillos M3 x 16, 2 arandelas, 2 tornillos M3 x 20<br>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 |

#### 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.