

## Hoja técnica

### Fotocélula reflexiva sin polarizar

Código: 50143653

RK3CL1.A3/6T-M8



La figura puede variar

#### Contenido

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



CDRH



Datos técnicos

Datos básicos

|                             |                                                         |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------|
| Serie                       | 3C                                                      |
| Principio de funcionamiento | Principio de reflexión                                  |
| Aplicación                  | Detección de superficies altamente brillantes o pulidas |

Versión especial

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Versión especial | Autocolimación   |
|                  | Entrada de Teach |

Datos ópticos

|                                                   |                                             |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Alcance efectivo                                  | 0 ... 2 m                                   |
| Alcance efectivo                                  | Alcance asegurado                           |
| Reflector de referencia                           | Con reflector MTKS 50x50.1                  |
| Límite de alcance                                 | Alcance típico                              |
| Límite de alcance                                 | 0 ... 3,8 m, 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) |
| Potencia de láser máx.                            | 0,0017 W                                    |
| Forma de señal de emisión                         | Pulsado                                     |
| Duración de impulso                               | 5,3 µs                                      |
| Tamaño del punto de luz [con distancia de sensor] | 1 mm [500 mm]                               |
| Tipo de geometría de punto de luz                 | Redondo                                     |
| Ángulo incorrecto                                 | Típ. ± 2°                                   |

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 ... 15 mA                                |

Entradas

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

Entradas Teach

|                        |                                                             |
|------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Tipo de tensión        | CC                                                          |
| Tensión de conmutación | high: $\geq 0,65 \times U_B$<br>low: $\leq 0,35 \times U_B$ |
| Retardo                | 1 ms                                                        |
| Resistencia de entrada | 20.000 $\Omega$                                             |

Entrada de Teach 1

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Asignación                   | Conexión 1, pin 2              |
| Función                      | Ajuste de sensibilidad         |
|                              | Bloqueo del teclado            |
|                              | Conmutación claridad/oscuridad |
| 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: $\geq (U_B - 2V)$<br>low: $\leq 2 V$ |

Salida 1

|                          |                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Asignación               | Conexión 1, pin 4                                            |
| Elemento de conmutación  | Transistor, Push-pull                                        |
| Principio de conmutación | De conmutación claridad (PNP)/de conmutación oscuridad (NPN) |

Respuesta temporal

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

Conexión

Conexión 1

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión |
|                  | Señal IN                |
|                  | Señal OUT               |
| Tipo de conexión | Conector redondo        |
| 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                    | 10 g                                |
| Color de carcasa             | Rojo                                |
| Tipo de fijación             | Fijación pasante                    |
|                              | 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            | 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

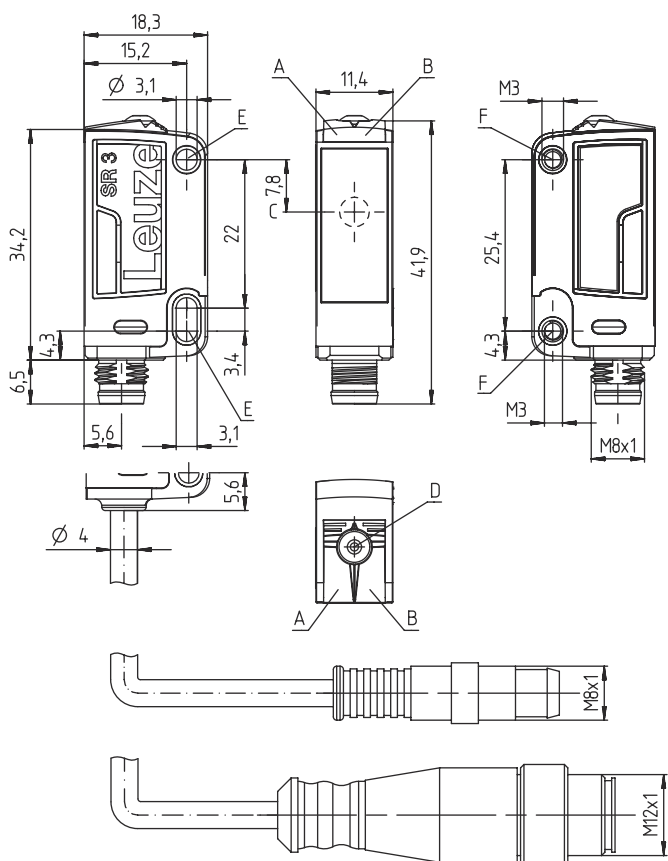
|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Índice de protección       | IP 67         |
|                            | IP 69K        |
| Clase de seguridad         | III           |
| Certificaciones            | c UL US       |
| Sistema de normas 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 |
| 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



- 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

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Función          | Alimentación de tensión |
|                  | Señal IN                |
|                  | Señal OUT               |
| Tipo de conexión | Conector redondo        |
| Tamaño de rosca  | M8                      |
| Tipo             | Conector macho          |
| Material         | Metal                   |
| Número de polos  | 4 polos                 |

| Pin | Asignación de pines |
|-----|---------------------|
| 1   | VIN                 |
| 2   | Teach-In            |
| 3   | GND                 |
| 4   | OUT 1               |



Operación e Indicación

| LED | Display                | Significado               |
|-----|------------------------|---------------------------|
| 1   | Verde, luz continua    | Disponible                |
| 2   | Amarillo, luz continua | Recorrido de la luz libre |

Reflectores y cintas reflectoras

|  | Código   | Denominación | Alcance efectivo<br>Límite de alcance | Descripción                                                                                                                                                                                                             |
|--|----------|--------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50040894 | MTKS 20x30   | 0 ... 1,6 m<br>0 ... 2,2 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 |
|  | 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  |
|  | 50117583 | MTKS 50x50.1 | 0 ... 2 m<br>0 ... 3,8 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 |

Código de producto

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

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA3C | <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 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Código de producto

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| d  | <b>Tipo de luz</b><br>No procede: luz roja<br>I: luz infrarroja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| EE | <b>Fuente de luz</b><br>No procede: LED<br>L1: láser de clase 1<br>L2: láser de clase 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| f  | <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GG | <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)                                                                         |
| H  | <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| i  | <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 conmm. claridad, NPN de conmm. oscuridad<br>G: salida push-pull, PNP de conmm. oscuridad, NPN de conmm. claridad<br>L: interfaz IO-Link (modo SIO: PNP de conmm. claridad, NPN de conmm. 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) |
| J  | <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 conmm. claridad, NPN de conmm. oscuridad<br>G: salida push-pull, PNP de conmm. oscuridad, NPN de conmm. 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                                                 |
| K  | <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)                                                                                                                                                                            |

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)



¡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.  
Cualquier reparación debe ser realizada exclusivamente por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Para más información

- Fuente de luz: vida útil media 50.000h a temperatura ambiental de 25°C
- Las salidas de conmutación push-pull no se deben conectar en paralelo.

Accesorios

Sistema de conexión - Cables de conexión

|                                                                                     | Código   | Denominación      | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Cable de conexión | 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 | 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 |

## Accesorios

## Sistema de fijación - Escuadras de fijación

|                                                                                   | Código   | Denominación | Artículo          | Descripción                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50060511 | BT 3         | Pieza 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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 |

## Microreflectores triples

|                                                                                     | Código   | Denominación | Artículo  | Descripción                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50104130 | MTKS 20x40.1 | Reflector | 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  |
|  | 50117583 | MTKS 50x50.1 | Reflector | 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 |

## 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.