

Hoja técnica

Fotocélula reflexiva polarizada

Código: 50133702

PRK3CL1.BT3/4T-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



UK
CA

Datos técnicos

Datos básicos

| | |
|-----------------------------|---|
| Serie | 3C |
| Principio de funcionamiento | Principio de reflexión |
| Aplicación | Detección de botellas muy transparentes Detección de láminas transparentes |

Versión especial

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

Datos ópticos

| | |
|---|---|
| Alcance efectivo | 0 ... 0,4 m (alcance asegurado) |
| Límite de alcance | 0 ... 0,5 m (alcance típico) |
| 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 | Entrada de Teach |
| Tipo de tensión | CC |
| Tensión de conmutación | high: $\geq 0,65 \times U_B$ low: $\leq 0,35 \times U_B$ |
| Retardo | 1 ms |
| Resistencia de entrada | 20.000 Ω |

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

Salida 1

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

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 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 | Dos casquillos roscados M3 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

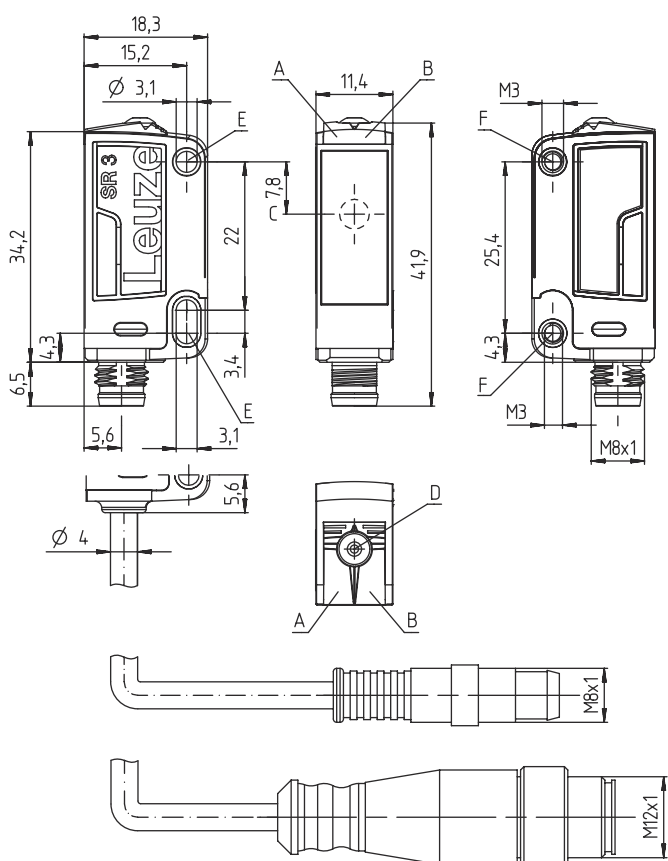
| | |
|----------------------------|-----------------|
| Índice de protección | IP 67 IP 69K |
| Clase de seguridad | III |
| Certificaciones | c UL US |
| Sistema de normas vigentes | IEC 60947-5-2 |

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



- 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 | V+ |
| 2 | Teach-In |
| 3 | GND |
| 4 | OUT 1 |



Operación e Indicación

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

Reflectores y cintas reflectoras

| | Código | Denominación | Alcance efectivo Límite de alcance | Descripción |
|---|----------|---------------|---------------------------------------|--|
|  | 50110191 | REF 6-A-25x25 | 0 ... 0,4 m 0 ... 0,5 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 0,3 mm Superficie de reflexión: 25 mm x 25 mm Material: Plástico Denominación química material: PMMA Fijación: Autoadhesivo |
|  | 50114185 | REF 6-S-20x40 | 0 ... 0,4 m 0 ... 0,5 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 0,3 mm Superficie de reflexión: 16 mm x 38 mm Material: Plástico Sustrato: Plástico Denominación química material: PMMA8N Fijación: Enroscable |
|  | 50112142 | TK BR 53 | 0 ... 0,4 m 0 ... 0,5 m | Diseño: Rectangular Tamaño del triple: 0,3 mm Superficie de reflexión: 29 mm x 10 mm Material: Plástico Sustrato: Acero inoxidable Denominación química material: Acero inoxidable Fijación: Asiento para la carcasa |

Código de producto

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

AAA3C

Principio de funcionamiento / diseño

HT3C: fotocélulas autorreflexivas con supresión de fondo
 LS3C: emisor de fotocélula de barrera
 LE3C: receptor de fotocélula de barrera
 PRK3C: fotocélula reflexiva con filtro de polarización
 ODT3C: sensor de distancia con supresión de fondo

Código de producto

| | |
|-----------|--|
| d | Tipo de luz No procede: luz roja I: luz infrarroja |
| EE | Fuente de luz No procede: LED L1: láser de clase 1 L2: láser de clase 2 PP: LED Power PinPoint® |
| f | Alcance de detección preajustado (opcional) No procede: alcance según hoja técnica xxxF: alcance de detección preajustado [mm] 2M: alcance efectivo de 2 metros |
| GG | Equipamiento No procede: estándar A: principio de autocolimación (monolente) para tareas de posicionamiento B: versión de carcasa con dos casquillos roscados M3, latón F: alcance de detección con ajuste fijo L: punto de luz largo S: punto de luz pequeño T: principio de autocolimación (monolente) para botellas muy transparentes sin seguimiento (tracking) TT: principio de autocolimación (monolente) para botellas muy transparentes con seguimiento (tracking) V: óptica en V XL: punto de luz extralargo X: modelo Extended HF: supresión de la iluminación HF (LED) |
| H | Ajuste del alcance No procede con HT: alcance de detección ajustable mediante potenciómetro de 8 vueltas No procede con fotocélulas reflexivas (PRK): alcance no ajustable 1: potenciómetro de 270° 3: Teach-In mediante tecla 6: Auto-Teach |
| i | Salida / función OUT 1/IN: pin 4 o conductor negro 2: salida de transistor NPN, de conmutación claridad N: salida de transistor NPN, de conmutación oscuridad 4: salida de transistor PNP, de conmutación claridad P: salida de transistor PNP, de conmutación oscuridad 6: salida push-pull (contrafase), PNP de conm. claridad, NPN de conm. oscuridad G: salida push-pull, PNP de conm. oscuridad, NPN de conm. claridad L: interfaz IO-Link (modo SIO: PNP de conm. claridad, NPN de conm. oscuridad) 8: entrada de activación (activación con señal high) X: pin no asignado 1: IO-Link/de conmutación claridad (NPN)/de conmutación oscuridad (PNP) |
| J | Salida / función OUT 2/IN: pin 2 o conductor blanco 2: salida de transistor NPN, de conmutación claridad N: salida de transistor NPN, de conmutación oscuridad 4: salida de transistor PNP, de conmutación claridad P: salida de transistor PNP, de conmutación oscuridad 6: salida push-pull (contrafase), PNP de conm. claridad, NPN de conm. oscuridad G: salida push-pull, PNP de conm. oscuridad, NPN de conm. claridad W: salida de aviso X: pin no asignado 8: entrada de activación (activación con señal high) 9: entrada de desactivación (desactivación con señal high) T: Teach-In vía cable |
| K | Conexión eléctrica No procede: cable, longitud estándar 2000 mm, 4 conductores 5000: cable, longitud estándar 5000 mm, 4 conductores M8: conector M8, de 4 polos (conector macho) M8.3: conector M8, de 3 polos (conector macho) 200-M8: cable, longitud 200 mm con conector M8, de 4 polos, axial (conector macho) 200-M8.3: cable, longitud 200 mm con conector M8, de 3 polos, axial (conector macho) 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.

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.
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. 5 kOhm
- Suma de las corrientes de salida de ambas salidas, 50 mA para temperaturas ambiente > 40 °C
- Con la cinta reflectora REF 6-A-, el canto lateral del sensor se tiene que alinear paralelo al canto lateral de la cinta reflectora.
- Los equipos se deben utilizar solamente con los reflectores enumerados arriba.


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 Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PVC |
|  | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Cable de conexión | Conexión 1: Conector redondo, M8, Acodado, Conector hembra, 4 polos Conector redondo, LED: No Conexión 2: Final abierto Apantallado: No Longitud de cable: 5.000 mm Material de cubierta: PVC |

Accesorios

Sistema de fijación - Escuadras de fijación

| | Código | Denominación | Artículo | Descripción |
|---|----------|--------------|-------------------|---|
|  | 50139831 | BT 205M | Pieza de fijación | Fijación, lado de la instalación: Fijación pasante Fijación, del lado del equipo: Enroscable Tipo de pieza de fijación: Rígido 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 Fijación, lado de la instalación: Para varilla 12 mm, Sujeción de apriete en chapa Fijación, del lado del equipo: Enroscable, Adecuado para tornillos M3 Tipo de pieza de fijación: Puede unirse por apriete, Ajustable, Giratorio en 360° 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.