

## Karta danych technicznych

### Polaryzowany refleksyjny czujnik fotoelektryczny

Nr art.: 50129411

PRK3CL1.A3/4T-M8



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- Przyłącze elektryczne
- Obsługa i wskazanie
- Reflektory & folia refleksyjna
- Kod artykułu
- Wskazówki
- Dalsze informacje
- Akcesoria



CDRH



UK  
CA

## Dane techniczne

## Dane podstawowe

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Seria            | 3C               |
| Zasada działania | Zasada refleksji |

## Wersja specjalna

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Wersja specjalna | Automatyczna kolimacja |
|                  | Wejście przyuczania    |

## Dane optyczne

|                                                   |                                                             |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Zasięg roboczy                                    | 0 ... 2 m (gwarantowany zasięg), z reflektorem MTKS 50x50.1 |
| Granica zakresu pracy                             | 0 ... 3 m (typowy zasięg), z reflektorem MTKS 50x50.1       |
| Przebieg wiązki                                   | skolimowany                                                 |
| Źródło światła                                    | Laser, czerwony                                             |
| Długość fal świetlnych                            | 655 nm                                                      |
| Klasa lasera                                      | 1, według IEC 60825-1:2014 (EN 60825-1:2014)                |
| Maks. moc lasera                                  | 0,0017 W                                                    |
| Forma sygnału wysyłanego                          | impulsowy                                                   |
| Czas trwania impulsu                              | 5,3 µs                                                      |
| Wielkość plamki świetlnej [dla odstepu czujników] | 3 mm [1.000 mm]                                             |
| Rodzaj geometrii plamki świetlnej                 | okrągły                                                     |
| Przesunięcie kątowe                               | typ. ± 2°                                                   |

## Dane elektryczne

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarciova        |
|                      | Ochrona przed zamianą biegunów |

## Parametry wydajnościowe

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Napięcie zasilania $U_B$ | 10 ... 30 V, DC, w tym tętnienie resztkowe |
| Tętnienie resztkowe      | 0 ... 15 %, z $U_B$                        |
| Prąd w obwodzie otwartym | 0 ... 15 mA                                |

## Wejścia

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Liczba wejść przyuczania | 1 Piece(s) |
|--------------------------|------------|

## Wejścia przyuczania

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Rodzaj                 | Wejście przyuczania         |
| Rodzaj napięcia        | DC                          |
| Napięcie przełączające | high: $0,65 \times U_B$     |
|                        | low: $\leq 0,35 \times U_B$ |
| Opóźnienie             | 1 ms                        |
| Opór wejściowy         | 20.000 Ω                    |

## Wejście przyuczania 1

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Przypisanie              | Przylącze 1, pin 2        |
| Funkcja                  | Blokada klawiatury        |
|                          | Przełączanie jasny/ciemny |
|                          | Ustawianie czułości       |
| Stan przełączania active | high                      |

## Wyjścia

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających | 1 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

## Wyjścia przełączające

|                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| Rodzaj                    | Cyfrowe wyjście przełączające |
| Rodzaj napięcia           | DC                            |
| Prąd przełączający, maks. | 100 mA                        |
| Napięcie przełączające    | high: $\geq (U_B - 2V)$       |
|                           | low: $\leq 2 V$               |

## Wyjście przełączające 1

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Przypisanie           | Przylącze 1, pin 4 |
| Element przełączający | Tranzystor, PNP    |
| Zasada przełączania   | rozjaśniający      |

## Zachowanie czasowe

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Częstotliwość przełączania | 3.000 Hz |
| Czas reakcji               | 0,17 ms  |
| Opóźnienie gotowości       | 300 ms   |

## Przylącze

|                  |            |
|------------------|------------|
| Liczba przylączy | 1 Piece(s) |
|------------------|------------|

## Przylącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał IN           |
|                  | Sygnał OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M8                  |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 4 -pin              |

## Dane mechaniczne

|                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.)   | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm       |
| Materiał obudowy              | Tworzywo sztuczne                 |
| Obudowa z tworzywa sztucznego | PC-ABS                            |
| Materiał osłony obiektywu     | Tworzywo sztuczne / PMMA          |
| Masa netto                    | 10 g                              |
| Kolor obudowy                 | czerwony                          |
| Rodzaj mocowania              | Mocowanie przelotowe              |
|                               | przez opcjonalny element mocujący |
| Kompatybilność materiałowa    | ECOLAB                            |

## Obsługa i wskazanie

|                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| Rodzaj wskazania             | LED                  |
| Liczba LED                   | 2 Piece(s)           |
| Elementy sterujące           | Przycisk przyuczania |
| Funkcja elementu obsługowego | Ustawianie czułości  |

## Parametry otoczenia

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy            | -40 ... 55 °C |
| Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania | -40 ... 70 °C |

## Certyfikaty

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
|                    | IP 69K        |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |



Przylącze elektryczne

Przylącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał IN           |
|                  | Sygnał OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M8                  |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 4 -pin              |

| Pin | Obsadzenie pinów |
|-----|------------------|
| 1   | VIN              |
| 2   | Przyuczenie      |
| 3   | GND              |
| 4   | OUT 1            |



Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie               | Znaczenie                                         |
|-----|-------------------------|---------------------------------------------------|
| 1   | zielony, światło ciągłe | Gotowość do pracy                                 |
| 2   | żółty, światło ciągłe   | Wolna ścieżka światła                             |
|     | żółty, migające         | Wolna ścieżka światła, brak rezerwy funkcjonalnej |

Reflektory & folia refleksyjna

|  | Nr art.  | Oznaczenie    | Zasięg roboczy<br>Granica zakresu pracy | Opis                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|----------|---------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50040894 | MTKS 20x30    | 0 ... 1,6 m<br>0 ... 2,2 m              | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 1,2 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 19 mm x 29 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany |
|  | 50104130 | MTKS 20x40.1  | 0 ... 1 m<br>0 ... 1,5 m                | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 1,2 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 17 mm x 38 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany |
|  | 50117583 | MTKS 50x50.1  | 0 ... 2 m<br>0 ... 3 m                  | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 1,2 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 50 mm x 50 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany |
|  | 50110192 | REF 6-A-50x50 | 0 ... 1 m<br>0 ... 1,4 m                | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 0,3 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 50 mm x 50 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA<br>Mocowanie: samoprzylepny                                                              |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: **AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA3C</b> | <b>Zasada działania / konstrukcja</b><br>HT3C: czujnik dyfuzyjny z tłumieniem tła<br>LS3C: nadajnik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>LS3C: odbiornik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>PRK3C: czujnik fotoelektryczny z filtrem polaryzacyjnym<br>ODT3C: czujnik dystansowy z tłumieniem tła                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>d</b>     | <b>Rodzaj światła</b><br>brak: światło czerwone<br>I: światło podczerwone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>EE</b>    | <b>Źródło światła</b><br>brak: LED<br>L1: laser klasy 1<br>L2: laser klasy 2<br>PP: Power PinPoint® LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>f</b>     | <b>Wstępnie ustawiony zasięg (opcjonalnie)</b><br>brak: zasięg według karty danych<br>xxxF: wstępnie ustawiony zasięg [mm]<br>2M: zasięg roboczy 2 metrów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>GG</b>    | <b>Wyposażenie</b><br>brak: Standard<br>A: zasada automatycznej kolimacji (wersja jednosoczewkowa) dla zadań pozycjonowania<br>B: obudowa w wersji z dwoma tulejami gwintowanymi M3, z mosiądzu<br>F: zasięg ustawiony na stałe<br>L: długa plamka świetlna<br>S: mała plamka świetlna<br>T: zasada automatycznej kolimacji (wersja jednosoczewkowa) dla wysokoprzeźroczystych butelek bez trackingu<br>TT: zasada automatycznej kolimacji (wersja jednosoczewkowa) dla wysokoprzeźroczystych butelek z trackingiem<br>V: Optyka V<br>XL: bardzo długa plamka świetlna<br>X: wariant Extended<br>HF: przesłanianie oświetlenia HF (LED)                           |
| <b>H</b>     | <b>Regulacja zasięgu</b><br>brak przy HT: zasięg nastawiany poprzez 8-biegowe wrzeciono<br>brak w czujnikach fotoelektrycznych (PRK): zasięgu nie można nastawiać<br>1: potencjometr 270°<br>3: przyzucanie poprzez przycisk<br>6: Auto-Teach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>i</b>     | <b>Wyjście przełączające / funkcja OUT 1/IN: pin 4 lub czarna żyła</b><br>2: wyjście tranzystorowe NPN, rozjaśniające<br>N: wyjście tranzystorowe NPN, ściemniające<br>4: wyjście tranzystorowe PNP, rozjaśniające<br>P: wyjście tranzystorowe PNP, ściemniające<br>6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające<br>G: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP ściemniające, NPN rozjaśniające<br>L: interfejs IO-Link (tryb SIO: PNP rozjaśniający, NPN ściemniający)<br>8: wejście aktywujące (aktywacja przez High-Signal)<br>X: pin bez obsadzenia<br>1: IO-Link / rozjaśniający (NPN)/ściemniający (PNP) |
| <b>J</b>     | <b>Wyjście przełączające / funkcja OUT 2/IN: pin 2 lub biała żyła</b><br>2: wyjście tranzystorowe NPN, rozjaśniające<br>N: wyjście tranzystorowe NPN, ściemniające<br>4: wyjście tranzystorowe PNP, rozjaśniające<br>P: wyjście tranzystorowe PNP, ściemniające<br>6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające<br>G: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP ściemniające, NPN rozjaśniające<br>W: wyjście ostrzegawcze<br>X: pin bez obsadzenia<br>8: wejście aktywujące (aktywacja przez High-Signal)<br>9: wejście dezaktywujące (dezaktywacja przez High-Signal)<br>T: przyzucanie poprzez przewód       |

## Kod artykułu

K

## Przylącze elektryczne

brak: przewód, długość standardowa 2000 mm, 4-żyłowy  
 5000: przewód, długość standardowa 5000 mm, 4-żyłowy  
 M8: okrągły łącznik wtykowy M8, 4-biegunowy (wtyczka)  
 M8.3: okrągły łącznik wtykowy M8, 3-biegunowy (wtyczka)  
 200-M8: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M8, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)  
 200-M8.3: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M8, 3-biegunowy, osiowy (wtyczka)  
 200-M12: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M12, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)

## Wskazówka



Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Wskazówki



## Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem!



- ✎ Produkt nie jest czujnikiem bezpieczeństwa i nie służy do ochrony osób.
- ✎ Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.
- ✎ Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.

## W przypadku aplikacji UL:



- ✎ W aplikacjach UL dopuszczalne jest używanie wyłącznie w obwodach prądowych Class 2 zgodnie z 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)



## OSTRZEŻENIE! PROMIENIOWANIE LASEROWE – LASER KLASY 1



Urządzenie spełnia wymagania zgodnie z IEC/EN 60825-1:2014 dla produktu **klasy lasera 1** oraz postanowienia zgodnie z U.S. 21 CFR 1040.10 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 56 z 08.05.2019.

- ✎ Proszę przestrzegać obowiązujących ustawowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony przeciwlaserowej.
- ✎ Ingerencje w urządzenie i jego modyfikacje są zabronione.  
 Urządzenie nie ma części ustawianych ani konserwowanych przez użytkownika.  
 Naprawa może być przeprowadzana wyłącznie przez Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Dalsze informacje

- Źródło światła: średnia żywotność 50 000 h w temperaturze otoczenia 25°C
- Czas reakcji: dla krótkich czasów opadania zalecane jest obciążenie rezystancyjne ok. 5 kOhm
- Suma prądów wyjściowych dla obu wyjść, 50 mA dla temperatury otoczenia > 40°C

## Akcesoria

## Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|                                                                                   | Nr art.  | Oznaczenie        | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130850 | KD U-M8-4A-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M8, osiowy, female, 4 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszcz: PVC  |
|                                                                                   | 50130871 | KD U-M8-4W-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M8, kątowny, female, 4 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszcz: PVC |

## Technika zamocowań – kątowniki mocujące

|                                                                                    | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł          | Opis                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50060511 | BT 3       | Element mocujący | Wersja elementu mocującego: Kątowniki kształt L<br>Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany<br>Rodzaj elementu mocującego: sztywne<br>Materiał: Metal |

## Technika zamocowań – mocowania okrągłych prętów

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie   | Artykuł          | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117255 | BTU 200M-D12 | System montażowy | Wersja elementu mocującego: System montażowy<br>Mocowanie, po stronie instalacji: dla pręta okrągłego 12 mm, Mocowanie zaciskowe z blachy<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany, przeznaczony dla śrub M3<br>Rodzaj elementu mocującego: zaciskany, obrotowy 360°, regulowany<br>Materiał: Metal |

## Wskazówka



☞ Listę z dostępnymi akcesoriami można znaleźć na stronie internetowej Leuze w zakładce Pobieranie strony ze szczegółami artykułów.