

## Karta danych technicznych

### Czujnik dystansowy tłumienia tła

Nr art.: 50150021  
ODT3CL1-2M.3/L6



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

- Dane techniczne
- Rysunki wymiarowe
- Przyłącze elektryczne
- Wykresy
- Obsługa i wskazanie
- Kod artykułu
- Wskazówki
- Dalsze informacje
- Akcesoria



CDRH



## Dane techniczne

## Dane podstawowe

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| Seria            | 3C                                  |
| Zasada działania | Czujnik dystansowy z tłumieniem tła |

## Wersja specjalna

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Wersja specjalna | 2 niezależne wyjścia przełączające |
|                  | Wydawanie wartości pomiarowej      |

## Dane optyczne

|                                   |                                                |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
| błąd czerni/bieli                 | ±20 mm                                         |
| Zasięg roboczy                    | 0,07 ... 2 m (gwarantowany zasięg)             |
| Zakres regulacji                  | 50 ... 2.500 mm                                |
| Przebieg wiązki                   | zogniskowany                                   |
| Źródło światła                    | Laser, czerwony                                |
| Długość fal świetlnych            | 680 nm                                         |
| Klasa lasera                      | 1, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 |
| Forma sygnału wysyłanego          | impulsowy                                      |
| Rodzaj geometrii plamki świetlnej | okrągły                                        |
| Przesunięcie kątowe               | typ. ± 1.5°                                    |

## Dane pomiarowe

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Zakres pomiarowy                | 50 ... 2.500 mm |
| Rozdzielczość                   | 1,0 mm          |
| Dokładność                      | -20 ... 20 mm   |
| Powtarzalność (1 Sigma)         | 0 ... 8 mm      |
| Wydawanie wartości pomiarowej   | przez IO-Link   |
| Optyczna zasada pomiaru odstępu | Time of Flight  |

## Dane elektryczne

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarcia          |
|                      | Ochrona przed zamianą biegunów |
|                      | Ochrona przejściowa            |

## 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 ... 35 mA                                |

## Wyjścia

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających | 2 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

## Wyjścia przełączające

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| Rodzaj                    | Cyfrowe wyjście przełączające             |
| Rodzaj napięcia           | DC                                        |
| Prąd przełączający, maks. | 90 mA                                     |
| Napięcie przełączające    | high: $\geq(U_B - 2V)$<br>low: $\leq 2 V$ |

## Wyjście przełączające 1

|                       |                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| Przypisanie           | Przyłącze 1, pin 4                                   |
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull                                |
| Zasada przełączania   | IO-Link / rozjaśniający (PNP)/<br>ściemniający (NPN) |

## Wyjście przełączające 2

|                       |                                        |
|-----------------------|----------------------------------------|
| Przypisanie           | Przyłącze 1, pin 2                     |
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull                  |
| Zasada przełączania   | rozjaśniający (PNP)/ściemniający (NPN) |

## Zachowanie czasowe

|                            |                                           |
|----------------------------|-------------------------------------------|
| Częstotliwość przełączania | 7 ... 15 Hz, zależnie od stopnia remisji  |
| Czas reakcji               | 33 ... 70 ms, zależnie od stopnia remisji |
| Opóźnienie gotowości       | 300 ms                                    |

## Interfejs

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Rodzaj           | IO-Link             |
| IO-Link          |                     |
| COM-Mode         | COM3                |
| Profile          | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM3 = 0,6 ms       |
| Frametyp         | 2.V                 |
| Specyfikacja     | V1.1                |
| Device ID        | 2220                |
| SIO-Mode support | Tak                 |

## Przyłącze

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

## Przyłącze 1

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Funkcja            | Sygnał IN           |
|                    | Sygnał OUT          |
|                    | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza   | Przewód             |
| Długość przewodu   | 2.000 mm            |
| Materiał płaszczka | PUR                 |
| Kolor przewodu     | czarny              |
| Liczba żył         | 4 -wire             |
| Przekrój żyły      | 0,2 mm <sup>2</sup> |

## 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                                  | 50 g                                                      |
| Kolor obudowy                               | czerwony                                                  |
| Rodzaj mocowania                            | Mocowanie przelotowe<br>przez opcjonalny element mocujący |
| Zalecany moment dokręcania dla mocowania M3 | 0,9 N·m                                                   |
| Kompatybilność materiałowa                  | ECOLAB                                                    |

## Obsługa i wskazanie

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| Rodzaj wskazania             | LED                        |
| Liczba LED                   | 2 Piece(s)                 |
| Elementy sterujące           | Przycisk przyuczenia       |
| Funkcja elementu obsługowego | Przełączanie jasny/ciemny  |
|                              | Ustawienie zakresu odczytu |

## Parametry otoczenia

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy            | -30 ... 50 °C |
| Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania | -40 ... 70 °C |

## Dane techniczne

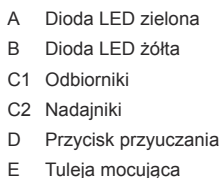
### Certyfikaty

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

### Klasyfikacja

|              |          |
|--------------|----------|
| ECLASS 5.1.4 | 27270904 |
| ECLASS 8.0   | 27270904 |
| ECLASS 9.0   | 27270904 |
| ECLASS 10.0  | 27270904 |
| ECLASS 11.0  | 27270904 |
| ECLASS 12.0  | 27270903 |
| ECLASS 13.0  | 27270903 |
| ECLASS 14.0  | 27270903 |
| ECLASS 15.0  | 27270903 |
| ECLASS 16.0  | 27270903 |
| ETIM 5.0     | EC002719 |
| ETIM 6.0     | EC002719 |
| ETIM 7.0     | EC002719 |
| ETIM 8.0     | EC002719 |
| ETIM 9.0     | EC002719 |
| ETIM 10.0    | EC002719 |

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



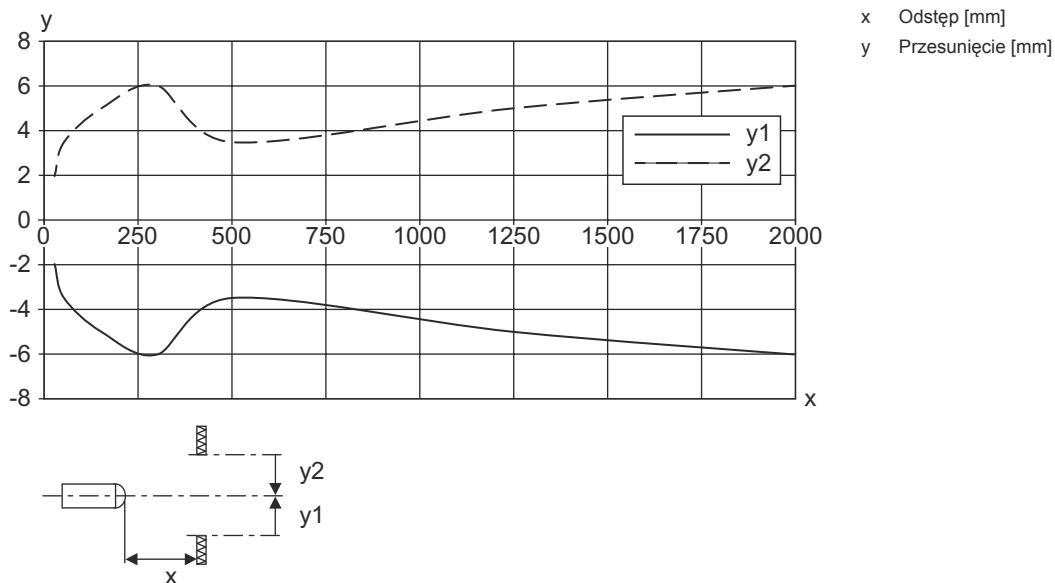
## Przyłącze 1

### Kolor żyły

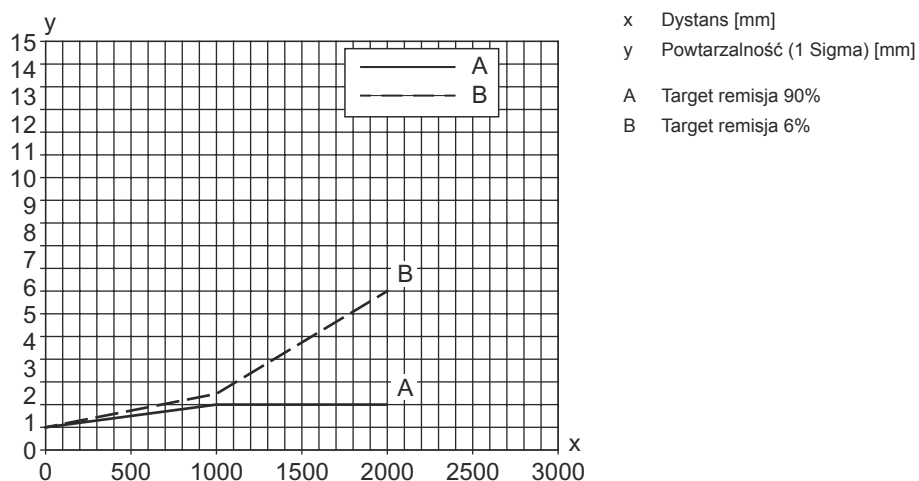
## Obsadzenie żył

## Wykresy

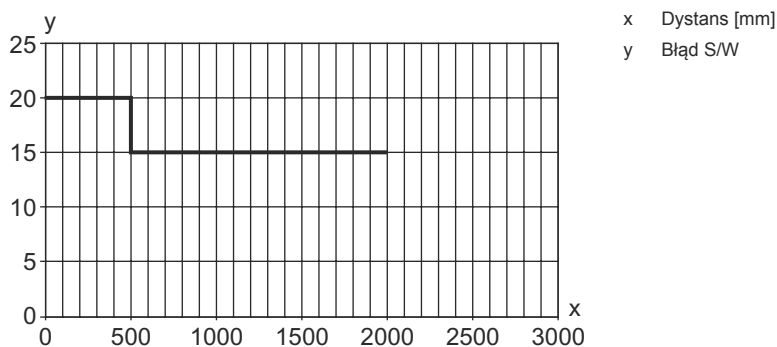
### Typ. zachowanie przy aktywacji (biały 90%)



### Typ. powtarzalność (1 Sigma / 25°C)



### Błąd S/W, wykres



## Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie               | Znaczenie         |
|-----|-------------------------|-------------------|
| 1   | zielony, światło ciągle | Gotowy do pracy   |
| 2   | żółty, światło ciągle   | Obiekt rozpoznany |

## Kod artykułu

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

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA3C | <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| d     | <b>Rodzaj światła</b><br>brak: światło czerwone<br>I: światło podczerwone                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| EE    | <b>Źródło światła</b><br>brak: LED<br>L1: laser klasy 1<br>L2: laser klasy 2<br>PP: Power PinPoint® LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| f     | <b>Wstępnie ustawiony zasięg (opcjonalnie)</b><br>brak: zasięg według karty danych<br>xxxF: wstępnie ustawiony zasięg [mm]<br>2M: zasięg roboczy 2 metrów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| GG    | <b>Wypożyczenie</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: przestawianie oświetlenia HF (LED)                          |
| H     | <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| i     | <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) |
| J     | <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)



## UWAGA! PROMIENIOWANIE LASEROWE – LASER KLASY 1



Urządzenie spełnia wymagania IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 dla produktu **klasy lasera 1** oraz ustalenia U.S. 21 CFR 1040.10 z odstępstwami 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.  
**OSTROŻNIE!** Otwarcie urządzenia może prowadzić do niebezpiecznej ekspozycji na promieniowanie!  
 Naprawa może być przeprowadzana wyłącznie przez Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Dalsze informacje

- Suma prądów wyjściowych dla obu wyjść, 50 mA dla temperatury otoczenia > 40°C
- Przy napięciu zasilania >18 V i temperaturze otoczenia <40°C maksymalny prąd przełączający wynosi 100 mA na wyjście przełączające.
- W przypadku uruchomienia czujnika w temperaturze poniżej -20°C przed pierwszym przyłączeniem wymagany jest czas rozgrzewania wynoszący jedną minutę

## Akcesoria

## 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 | zawarty: 2 szt. śruby M3 x 16, 2 szt. podkładki, 2 szt. śruby M3 x 20<br>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.