

## Karta danych technicznych

### Czujnik z tłumieniem tła

Nr art.: 50133610

HT3C.BV/4P-M8



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

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



Dane techniczne

Dane podstawowe

|                  |                                                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seria            | 3C                                                                                                 |
| Zasada działania | Zasada wykrywania z tłumieniem tła                                                                 |
| Aplikacja        | Wykrywanie powierzchni z wysokim połyskiem lub polerowanych<br>Wykrywanie przezroczystych obiektów |

Wersja specjalna

|                  |          |
|------------------|----------|
| Wersja specjalna | Optyka V |
|------------------|----------|

Dane optyczne

|                                   |                               |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| błąd czerni/bieli                 | < 10% do 100 mm               |
| Zasięg roboczy                    | gwarantowany zasięg           |
| Zasięg roboczy, biały 90%         | 0,015 ... 0,15 m              |
| Zasięg roboczy, szary 18%         | 0,015 ... 0,13 m              |
| Zasięg roboczy, czarny 6%         | 0,015 ... 0,11 m              |
| Granica zakresu pracy             | typowy zasięg                 |
| Granica zakresu pracy             | 0,015 ... 0,15 m              |
| Zakres regulacji                  | 20 ... 150 mm                 |
| Strefa robocza                    | 30 ... 70 mm                  |
| Przebieg wiązki                   | zogniskowany                  |
| Źródło światła                    | LED, czerwony                 |
| Długość fal świetlnych            | 633 nm                        |
| Forma sygnału wysyłanego          | impulsowy                     |
| Grupa LED                         | Wolna grupa (według EN 62471) |
| Rodzaj geometrii plamki świetlnej | okrągły                       |
| Wylot wiązki światła              | Na stronie przedniej kąt 11°  |
| Ostrość                           | fix                           |
| Odstęp ogniska                    | 150 mm                        |

Dane elektryczne

|                      |                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarciova<br>Ochrona przed zamianą biegunów |
|----------------------|-----------------------------------------------------------|

Parametry wydajnościowe

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Napięcie zasilania U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V, DC, w tym tętnienie reszt-kowe |
| Tętnienie resztkowe               | 0 ... 15 %, z U <sub>B</sub>                |
| Prąd w obwodzie otwartym          | 0 ... 15 mA                                 |

Wyjścia

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wyjść przełączają- cych | 2 Piece(s) |
|------------------------------------------|------------|

Wyjścia przełączające

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| Rodzaj napięcia           | DC                                        |
| Prąd przełączający, maks. | 100 mA                                    |
| Napięcie przełączające    | high: ≥(U <sub>B</sub> -2V)<br>low: ≤ 2 V |

Wyjście przełączające 1

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

Wyjście przełączające 2

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Przypisanie           | Przylącze 1, pin 2 |
| Element przełączający | Tranzystor, PNP    |
| Zasada przełączania   | ściemniający       |

Zachowanie czasowe

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Częstotliwość przełączania | 1.000 Hz |
| Czas reakcji               | 0,5 ms   |
| Opóźnienie gotowości       | 300 ms   |
| Jitter reakcji             | 166 µs   |

Przylącze

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Przylącze 1      |                                   |
| Funkcja          | Sygnal OUT<br>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              | Dwie tuleje gwintowane M3<br>przez opcjonalny element mocujący |
| Kompatybilność materiałowa    | ECOLAB                                                         |

Obsługa i wskazanie

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| Rodzaj wskazania             | LED                        |
| Liczba LED                   | 2 Piece(s)                 |
| Elementy sterujące           | Potencjometr wieloobrotowy |
| Funkcja elementu obsługowego | Ustawienie zakresu odczytu |

Parametry otoczenia

|                                                  |               |
|--------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy              | -40 ... 60 °C |
| Temperatura otoczenia w miejscu prze- chowywania | -40 ... 70 °C |

Certyfikaty

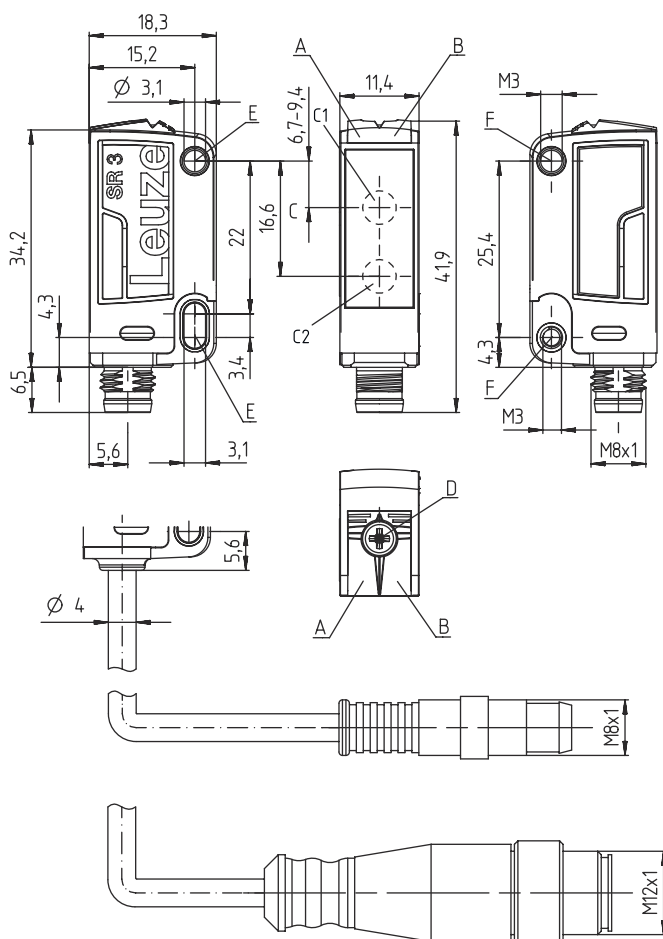
|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Stopień ochrony    | IP 67<br>IP 69K |
| Klasa ochrony      | III             |
| Dopuszczenia       | c UL US         |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2   |

## Dane techniczne

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| 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 |
| ETIM 5.0            | EC002719 |
| ETIM 6.0            | EC002719 |
| ETIM 7.0            | EC002719 |
| ETIM 8.0            | EC002719 |
| ETIM 9.0            | EC002719 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



- A Dioda LED zielona
- B Dioda LED żółta
- C Oś optyczna
- C1 Odbiorniki
- C2 Nadajniki
- D Potencjometr wielobrotowy
- E Tuleja mocująca (standard)
- F Tuleja gwintowana (seria 3C.B)

Przylącze elektryczne

Przylącze 1

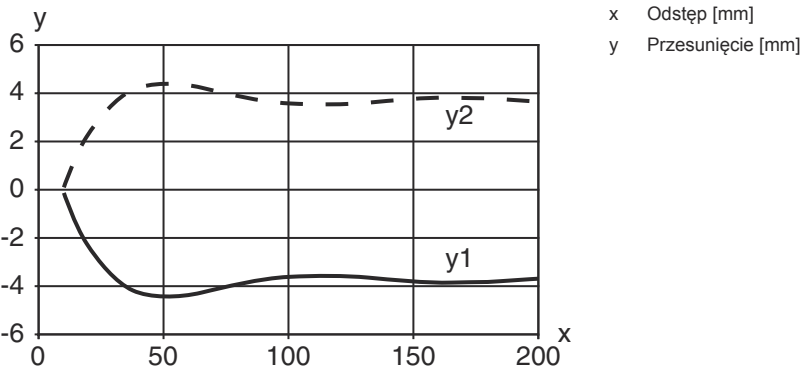
|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M8                  |
| Typ              | male                |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

| Pin | Obsadzenie pinów |
|-----|------------------|
| 1   | V+               |
| 2   | OUT 2            |
| 3   | GND              |
| 4   | OUT 1            |



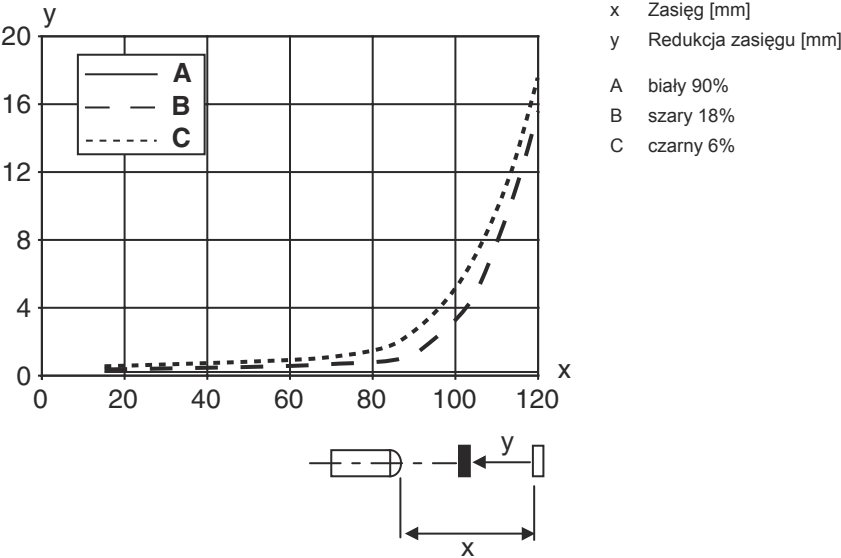
Wykresy

Typ. zachowanie przy aktywacji (biały 90%)



Wykresy

Typ. zachowanie czarno-białe



Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie               | Znaczenie         |
|-----|-------------------------|-------------------|
| 1   | zielony, światło ciągłe | Gotowość do pracy |
| 2   | żółty, światło ciągłe   | 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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>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) |

Kod artykułu

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H | <p><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</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| i | <p><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)</p> |
| J | <p><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</p>      |
| K | <p><b>Przyłącze elektryczne</b><br/>brak: przewód, długość standardowa 2000 mm, 4-żyłowy<br/>5000: przewód, długość standardowa 5000 mm, 4-żyłowy<br/>M8: okrągły łącznik wtykowy M8, 4-biegunowy (wtyczka)<br/>M8.3: okrągły łącznik wtykowy M8, 3-biegunowy (wtyczka)<br/>200-M8: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M8, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)<br/>200-M8.3: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M8, 3-biegunowy, osiowy (wtyczka)<br/>200-M12: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M12, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)</p>                                                                                  |

| Wskazówka                                                                          |                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ☞ Lista ze wszystkimi dostępnymi typami urządzeń znajduje się na stronie internetowej Leuze <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> . |

Wskazówki

|  Przestrzegać użytkowania zgodnego z przeznaczeniem! |                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <p>☞ Produkt nie jest czujnikiem bezpieczeństwa i nie służy do ochrony osób.</p> <p>☞ Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.</p> <p>☞ Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.</p> |

| W przypadku aplikacji UL:                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>☞ W aplikacjach UL dopuszczalne jest używanie wyłącznie w obwodach prądowych Class 2 zgodnie z NEC (National Electric Code).</p> <p>☞ 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)</p> |

## Dalsze informacje

- Źródło światła: średnia żywotność 100 000 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                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50139831 | BT 205M    | Element mocujący | 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.