

## Karta danych technicznych

### Czujnik z tłumieniem tła

Nr art.: 50139638

HT25CL1/4P-M12



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

UK  
CA

## Dane techniczne

## Dane podstawowe

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Seria            | 25C                                |
| Zasada działania | Zasada wykrywania z tłumieniem tła |

## Dane optyczne

|                                                   |                        |
|---------------------------------------------------|------------------------|
| błąd czerni/bieli                                 | < 10% do 250 mm        |
| Zasięg roboczy                                    | gwarantowany zasięg    |
| Zasięg roboczy, biały 90%                         | 0,005 ... 0,6 m        |
| Zasięg roboczy, szary 18%                         | 0,015 ... 0,45 m       |
| Zasięg roboczy, czarny 6%                         | 0,02 ... 0,3 m         |
| Granica zakresu pracy                             | 0,005 ... 0,6 m        |
| Granica zakresu pracy                             | typowy zasięg          |
| Zakres regulacji                                  | 50 ... 600 mm          |
| Przebieg wiązki                                   | skolimowany            |
| Źródło światła                                    | Laser, czerwony        |
| Długość fal świetlnych                            | 650 nm                 |
| Klasa lasera                                      | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Maks. moc lasera                                  | 0,0043 W               |
| Forma sygnału wysyłanego                          | impulsowy              |
| Czas trwania impulsu                              | 4,5 µs                 |
| Wielkość plamki świetlnej [dla odstepu czujników] | 3 mm x 5 mm [1.000 mm] |
| Rodzaj geometrii plamki świetlnej                 | eliptyczne             |
| Przesunięcie kątowe                               | typ. ± 1.5°            |

## Dane elektryczne

|                      |                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarcia<br>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 ... 20 mA                                |

## Wyjścia

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

## Wyjścia przełączające

|                           |                                               |
|---------------------------|-----------------------------------------------|
| Rodzaj napięcia           | DC                                            |
| Prąd przełączający, maks. | 100 mA                                        |
| Napięcie przełączające    | high: $\geq(U_B - 2,5V)$<br>low: $\leq 2,5 V$ |

## Wyjście przełączające 1

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

## Wyjście przełączające 2

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

## Zachowanie czasowe

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Częstotliwość przełączania | 2.500 Hz |
| Czas reakcji               | 0,2 ms   |
| Opóźnienie gotowości       | 300 ms   |

## Przyłącze 1

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Funkcja          | Sygnał OUT<br>Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe                   |
| Rozmiar gwintu   | M12                               |
| Typ              | male                              |
| Materiał         | PUR                               |
| Liczba pinów     | 4 -pin                            |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A                    |

## Dane mechaniczne

|                               |                                                                        |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.)   | 15 mm x 42,7 mm x 30 mm                                                |
| Materiał obudowy              | Tworzywo sztuczne                                                      |
| Obudowa z tworzywa sztucznego | ABS                                                                    |
| Materiał osłony obiektywu     | Tworzywo sztuczne                                                      |
| Masa netto                    | 22 g                                                                   |
| Kolor obudowy                 | czerwony                                                               |
| Rodzaj mocowania              | Mocowanie przelotowe z gwintem M4<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 przechowywania | -40 ... 70 °C |

## Certyfikaty

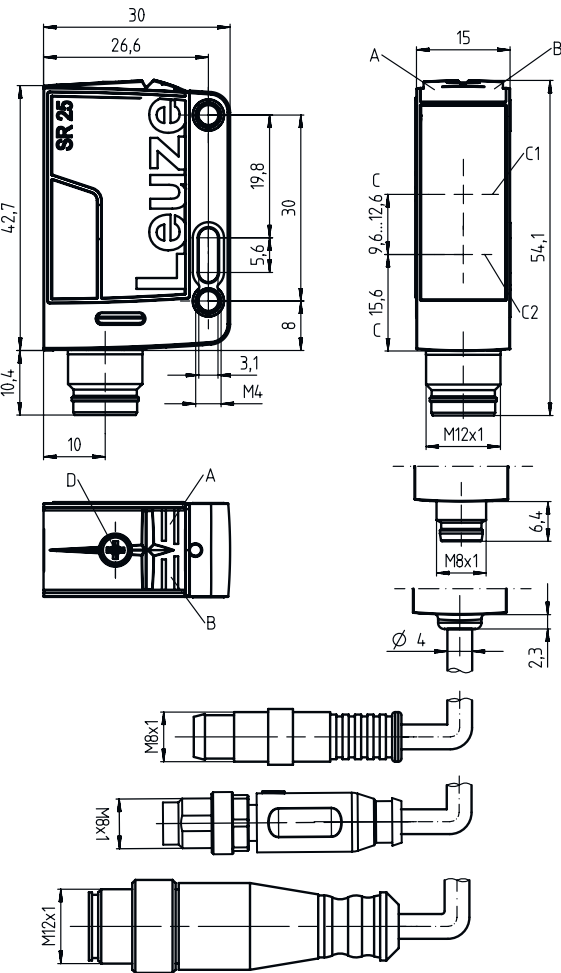
|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Stopień ochrony    | IP 67<br>IP 69K |
| Klasa ochrony      | III             |
| Dopuszczenia       | c UL US         |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2   |

## Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| 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 |
| ECLASS 15.0         | 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 |

Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



- A Dioda LED zielona
- B Dioda LED żółta
- C Oś optyczna
- C1 Odbiorniki
- C2 Nadajniki
- D Ustawienie zakresu odczytu

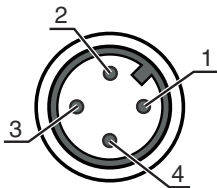
Przylącze elektryczne

Przylącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnal OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Typ              | male                |
| Materiał         | PUR                 |
| Liczba pinów     | 4 -pin              |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A      |

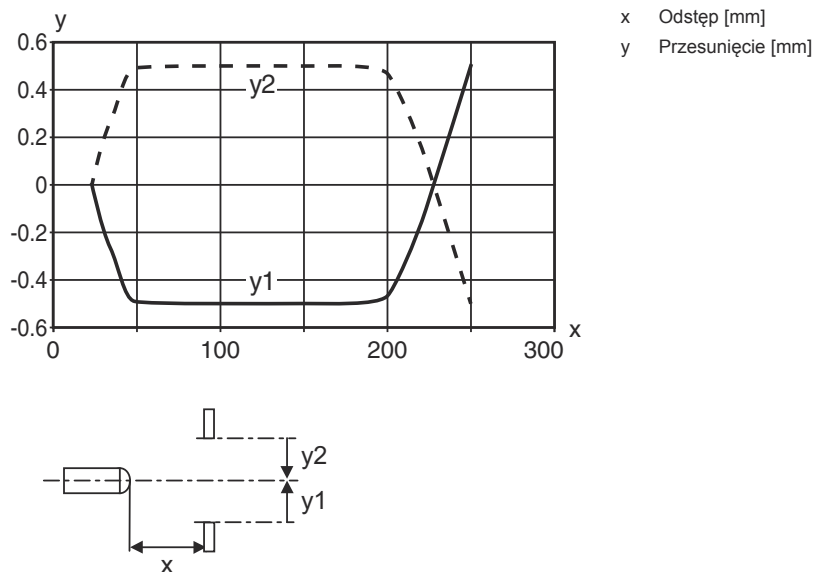
Pin Obsadzenie pinów

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

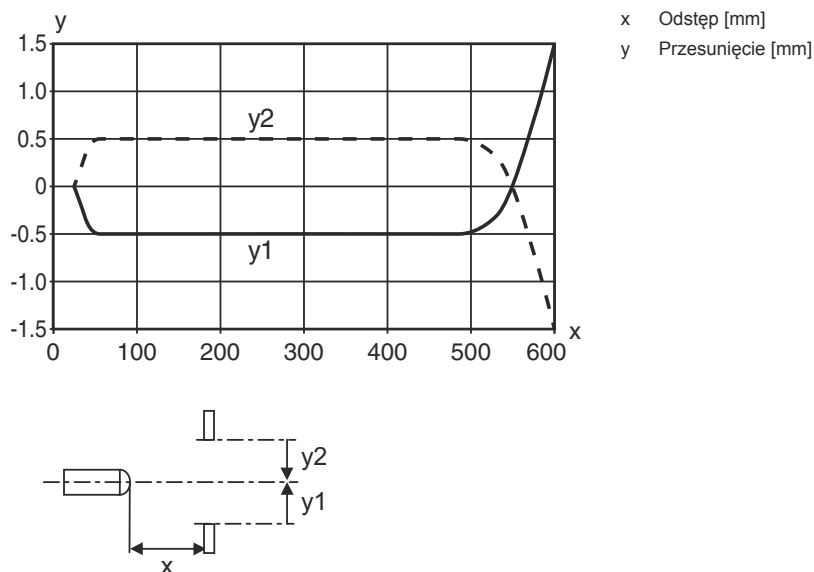


## Wykresy

Typ. zachowanie przy aktywacji (ustawione oddalenie 250 mm)

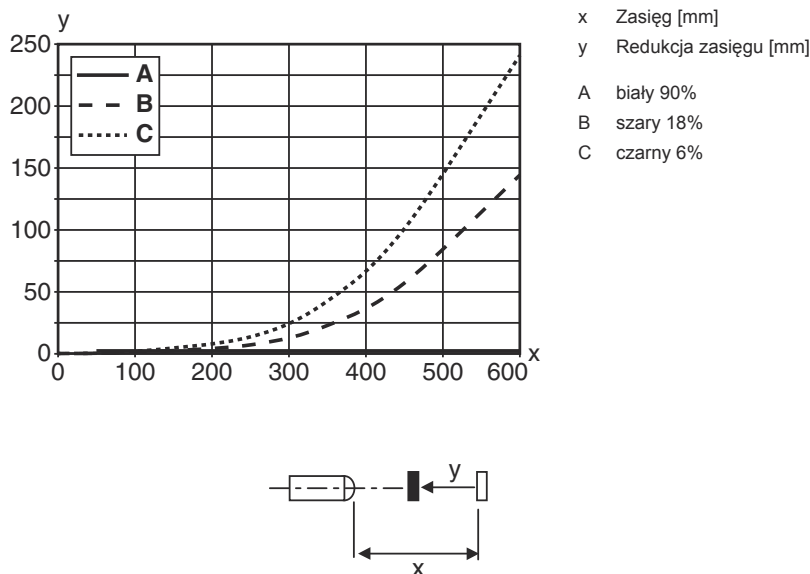


Typ. zachowanie przy aktywacji (ustawione oddalenie 600 mm)



## 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: **AAA25C d EE-f.GGH/iJ-K**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA25C</b> | <b>Zasada działania / konstrukcja</b><br>HT25C: refleksyjny czujnik fotoelektryczny z tłumieniem tła<br>PRK25C: refleksyjna bariera świetlna z filtrem polaryzacyjnym<br>LS25C: nadajnik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>LE25C: odbiornik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>DRT25C: dynamiczny czujnik referencyjny                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <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>PP: Power PinPoint® LED<br>L1: laser klasy 1<br>L2: laser klasy 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>f</b>      | <b>Wstępnie ustawiony zasięg (opcjonalnie)</b><br>brak: zasięg według karty danych<br>xxxF: wstępnie ustawiony zasięg [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>GG</b>     | <b>Wyposażenie</b><br>A: zasada automatycznej kolimacji (wersja jednosoczewkowa)<br>S: mała plamka świetlna<br>D: detekcja obiektów owiniętych folią stretch<br>X: wariant Extended<br>HF: przesłanianie oświetlenia HF (LED)<br>XL: bardzo długa 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>F: Tłumienie pierwszego planu<br>R: Zwiększony zasięg<br>SL: Przesłona szczelinowa |

## Kod artykułu

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H</b> | <b>Regulacja zasięgu</b><br>1: potencjometr 270°<br>2: potencjometr<br>3: przyuczenie poprzez przycisk<br>R: Zwiększony zasięg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <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>X: pin bez obsadzenia<br>8: wejście aktywujące (aktywacja przez High-Signal)<br>L: interfejs IO-Link (tryb SIO: PNP rozjaśniający, NPN ściemniający)<br>6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające<br>G: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP ściemniające, NPN rozjaśniające |
| <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>W: wyjście ostrzegawcze<br>X: pin bez obsadzenia<br>6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające<br>T: przyuczenie poprzez przewód<br>G: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP ściemniające, NPN rozjaśniające<br>8: wejście aktywujące (aktywacja przez High-Signal)             |
| <b>K</b> | <b>Przyłącze elektryczne</b><br>brak: przewód, długość standardowa 2000 mm, 4-żyłowy<br>200-M12: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M12, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)<br>M8: okrągły łącznik wtykowy M8, 4-biegunowy (wtyczka)<br>M12: okrągłe połączenie wtykowe M12, 4-biegunowe (wtyczka)<br>200-M8: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M8, 4-biegunowy, osiowy (wtyczka)<br>M8.1: Snap-In, okrągły łącznik wtykowy M8, 4-biegunowy (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.



### 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
- Suma prądów wyjściowych dla obu wyjść 100 mA

## Akcesoria

### Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|                                                                                   | Nr art.  | Oznaczenie         | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50130652 | KD U-M12-4A-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przylącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 4 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przylącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszcz: PVC  |
|                                                                                   | 50130690 | KD U-M12-4W-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przylącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, kątowny, female, Z kodowaniem A, 4 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przylącze 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                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118543 | BT 300M.5  | Kątownik mocujący | Wersja elementu mocującego: Kątowniki kształt L<br>Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany, przeznaczony dla śrub M4<br>Rodzaj elementu mocującego: regulowany<br>Materiał: Stal nierdzewna |

### Technika zamocowań – mocowania okrągłych prętów

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie   | Artykuł          | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117829 | BTP 200M-D12 | System montażowy | Wersja elementu mocującego: Pokrywa ochronna<br>Mocowanie, po stronie instalacji: dla pręta okrągłego 12 mm<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany<br>Rodzaj elementu mocującego: zaciskany, obrotowy 360°, regulowany<br>Materiał: Metal                                                         |
|  | 50117252 | BTU 300M-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 M4<br>Rodzaj elementu mocującego: zaciskany, obrotowy 360°, regulowany<br>Materiał: Metal |

## Akcesoria

### Wskazówka



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