

## Karta danych technicznych

### Nadajnik bariery świetlnej jednokierunkowej

Nr art.: 50148156

LS53C/8X-M8



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

#### Treść

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



Dane techniczne

Dane podstawowe

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| Seria             | 53C                              |
| Zasada działania  | Jednokierunkowa zasada działania |
| Rodzaj urządzenia | Nadajniki                        |

Wersja specjalna

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Wersja specjalna | Higieniczna konstrukcja |
|                  | Wejście aktywujące      |

Dane optyczne

|                                                    |                               |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| Zasięg roboczy                                     | 0,05 ... 8,5 m                |
| Zasięg roboczy                                     | gwarantowany zasięg           |
| Granica zakresu pracy                              | 0,05 ... 10 m                 |
| Granica zakresu pracy                              | typowy zasięg                 |
| Przebieg wiązki                                    | niezgodny                     |
| Źródło światła                                     | LED, czerwony                 |
| Długość fal świetlnych                             | 645 nm                        |
| Forma sygnału wysyłanego                           | impulsowy                     |
| Grupa LED                                          | Wolna grupa (według EN 62471) |
| Wielkość plamki świetlnej [dla odstępów czujników] | 4 mm [100 mm]                 |
| Rodzaj geometrii plamki świetlnej                  | okrągły                       |

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 aktywujących | 1 Piece(s) |
|---------------------------|------------|

Wejścia aktywujące

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Rodzaj napięcia        | DC              |
| Napięcie przełączające | high: $\geq 8V$ |
|                        | low: $\leq 2 V$ |

Wejście aktywujące 1

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Przypisanie              | Przyłącze 1, pin 4 |
| Stan przełączania active | high               |

Zachowanie czasowe

|                      |        |
|----------------------|--------|
| Opóźnienie gotowości | 300 ms |
|----------------------|--------|

Przyłącze

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Przyłącze 1      |                     |
| Funkcja          | Sygnał IN           |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M8                  |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Stal nierdzewna     |
| Liczba pinów     | 4 -pin              |

Dane mechaniczne

|                               |                                                                                         |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.)   | 14 mm x 35,4 mm x 20,4 mm                                                               |
| Materiał obudowy              | Stal nierdzewna                                                                         |
| Materiał elementu obsługowego | Tworzywo sztuczne (POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001), szczelne dyfuzyjnie |
| Szorstkość obudowy            | $Ra \leq 0,8$ , Typowa wartość dla obudowy ze stali nierdzewnej                         |
| Obudowa ze stali nierdzewnej  | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404                                               |
| Materiał osłony obiektywu     | Tworzywo sztuczne (PMMA+) z odporną na zadrapania warstwą ochronną z indu               |
| Masa netto                    | 48 g                                                                                    |
| Kolor obudowy                 | srebrny                                                                                 |
| Rodzaj mocowania              | Pasowanie obudowy                                                                       |
| Kompatybilność materiałowa    | CleanProof+                                                                             |
|                               | ECOLAB                                                                                  |
|                               | Johnson Diversey                                                                        |

Obsługa i wskazanie

|                  |            |
|------------------|------------|
| Rodzaj wskazania | LED        |
| Liczba LED       | 2 Piece(s) |

Parametry otoczenia

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

Certyfikaty

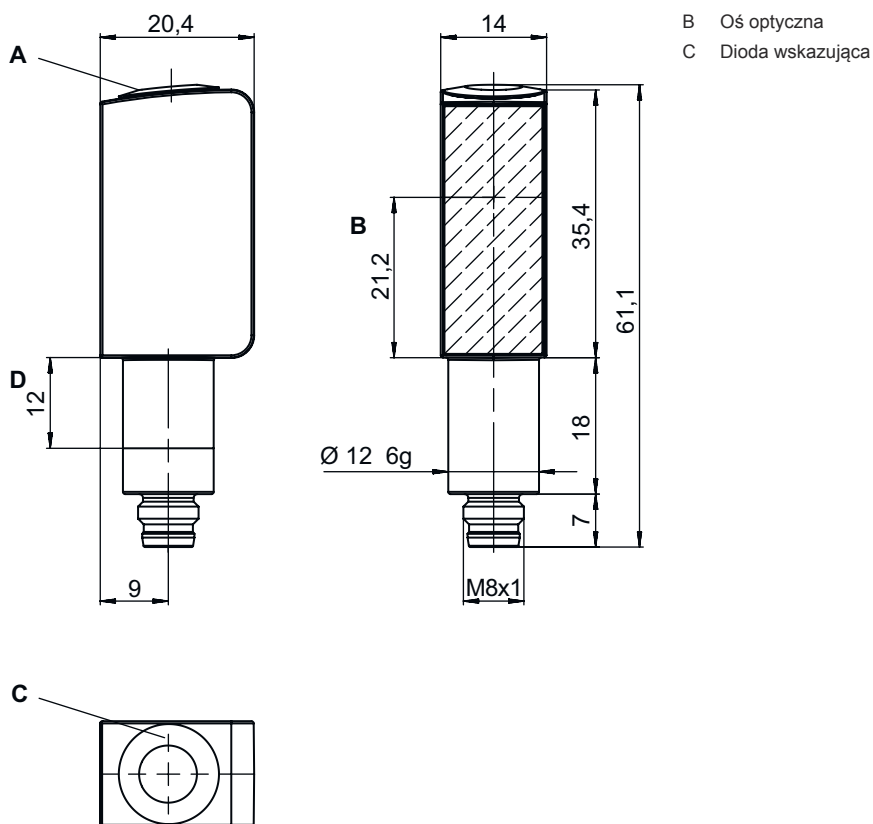
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
|                    | IP 68         |
|                    | IP 69K        |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27270901 |
| ECLASS 8.0          | 27270901 |
| ECLASS 9.0          | 27270901 |
| ECLASS 10.0         | 27270901 |
| ECLASS 11.0         | 27270901 |
| ECLASS 12.0         | 27270901 |
| ECLASS 13.0         | 27270901 |
| ECLASS 14.0         | 27270901 |
| ECLASS 15.0         | 27270901 |
| ETIM 5.0            | EC002716 |
| ETIM 6.0            | EC002716 |
| ETIM 7.0            | EC002716 |
| ETIM 8.0            | EC002716 |
| ETIM 9.0            | EC002716 |
| ETIM 10.0           | EC002716 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach

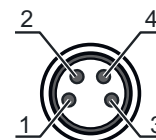


## Przylącze elektryczne

### Przylącze 1

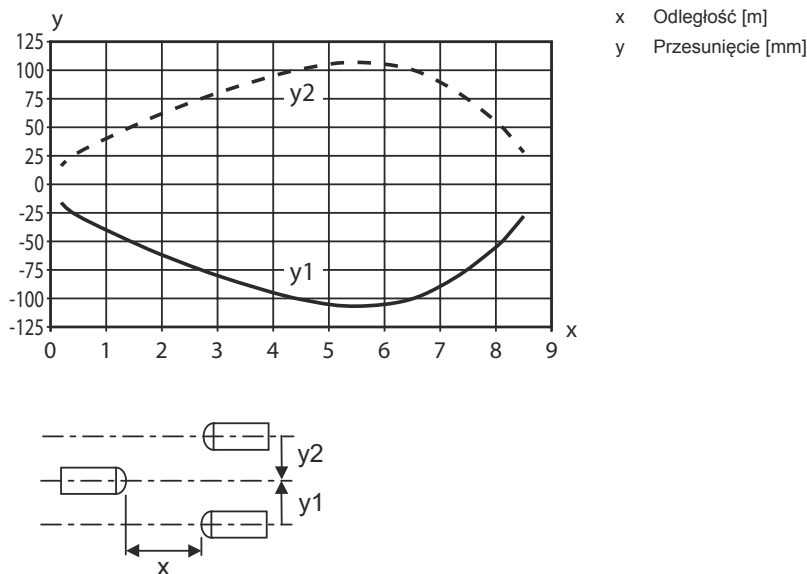
|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał IN           |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M8                  |
| Typ              | male                |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

| Pin | Obsadzenie pinów |
|-----|------------------|
| 1   | V+               |
| 2   | n.c.             |
| 3   | GND              |
| 4   | IN 1             |



## Wykresy

### Typ. zachowanie przy aktywacji



## Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie               | Znaczenie                 |
|-----|-------------------------|---------------------------|
| 1   | zielony, światło ciągłe | Gotowość do pracy         |
| 2   | żółty, światło ciągłe   | Promień nadajnika aktywny |

## Pasujący odbiorcy

| Nr art.  | Oznaczenie  | Artykuł                                      | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|-------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 50148157 | LE53C/LG-M8 | Odbiornik bariery świetlnej jednokierunkowej | Wersja specjalna: Higieniczna konstrukcja<br>Granica zakresu pracy: 0,05 ... 10 m<br>Napięcie zasilania: DC<br>Cyfrowe wyjścia przełączające: 2 Piece(s)<br>Wyjście przełączające 1: Tranzystor, Push-pull, IO-Link / rozjaśniający (PNP) / ściemniający (NPN)<br>Wyjście przełączające 2: Tranzystor, Push-pull, ściemniający (PNP) / rozjaśniający (NPN)<br>Częstotliwość przełączania: 1.000 Hz<br>Interfejs: IO-Link<br>Przylącze: Wtyczki okrągłe, M8, Stal nierdzewna, 4 -pin |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: **AAA53C d EE-f.GGGG H/i J-K.LL**

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA53C</b> | <b>Zasada działania / konstrukcja</b><br>HT53C: refleksyjny czujnik świetlny z tłumieniem tła<br>LS53C: nadajnik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>LE53C: odbiornik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>PRK53C: refleksyjna bariera świetlna z filtrem polaryzacyjnym<br>ODT53C: 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                                                                                                                                                                                                                                               |

## Kod artykułu

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>f</b>    | <b>Wstępnie ustawiony zasięg (opcjonalnie)</b><br>brak: zasięg według karty danych<br>xxxF: wstępnie ustawiony zasięg [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>GGGG</b> | <b>Wypożyczenie</b><br>brak: Standard<br>A: zasada automatycznej kolimacji (wersja jednosoczewkowa) dla zadań pozycjonowania<br>F: zasięg ustawiony na stałe<br>H2O: wykrywanie wodnistych cieczy<br>H2OX: kontrola wysokości napełnienia<br>S: mała plamka świetlna<br>T: zasada automatycznej kolimacji (wersja jednosoczewkowa) dla wysokoprężnych butelek bez trackingu<br>TT: zasada automatycznej kolimacji (wersja jednosoczewkowa) dla wysokoprężnych butelek z trackingiem<br>V: Optyka V<br>XL: bardzo długa plamka świetlna<br>X: wariant Extended                                                                                                                                                   |
| <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: przyłączenie poprzez przycisk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <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)<br>7: postępowanie w celu ustawiania czułości |
| <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>T: przyłączenie poprzez przewód<br>X: pin bez obsadzenia<br>8: wejście aktywujące (aktywacja przez High-Signal)<br>9: wejście dezaktywujące (dezaktywacja przez High-Signal)                                                                               |
| <b>K</b>    | <b>Przylącze elektryczne</b><br>M8: okrągły łącznik wtykowy M8, 4-biegunowy (wtyczka)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>LL</b>   | <b>Konfiguracja</b><br>P1: odmienna konfiguracja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## 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.

## Wskazówki

## 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)

## 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
- Dopuszczalny zakres temperatury pracy w trybie IO-Link: -10°C...+60°C
- Temperatura otoczenia podczas pracy: +70°C dopuszczalne tylko krótkotrwale (≤ 15 min)
- IP 69K tylko w przypadku wewnętrznego montażu rurowego okrągłego połączenia wtykowego M8

## Akcesoria

## Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|  | Nr art.  | Oznaczenie            | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                             |
|--|----------|-----------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50148347 | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M8, osiowy, female, Z kodowaniem A, 4 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: TPE |
|  | 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 płaszczka: PVC                 |

## Technika zamocowań – inne

|  | Nr art.  | Oznaczenie        | Artykuł          | Opis                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|----------|-------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50145361 | BTU 053M.5F-D12-T | System montażowy | Wersja elementu mocującego: System montażowy<br>Mocowanie, po stronie instalacji: przykręcany<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: dla pręta okrągłego 12 mm<br>Rodzaj elementu mocującego: obrotowy 360°, regulowany<br>Materiał: Stal nierdzewna |

## Akcesoria

### Wskazówka



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