

## Karta danych technicznych

## Polaryzowany refleksyjny czujnik fotoelektryczny

Nr art.: 50150320

PRK35CPP.TT3/LG-200-M12



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

### Treść

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



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

|                  |  |
|------------------|--|
| Seria            | 35C  |
| Zasada działania | Zasada refleksji   |
| Aplikacja        | Wykrywanie przezroczystych folii<br>Wykrywanie wysokoprzezroczystych butelek |

### Wersja specjalna

|                  |  |
|------------------|--|
| Wersja specjalna | Automatyczna kolimacja<br>Funkcja Tracking |
|------------------|--|

### Dane optyczne

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Zasięg roboczy           | 0 ... 3 m (gwarantowany zasięg), z reflektorem TK(S) 100x100 |
| Granica zakresu pracy    | 0 ... 3,6 m (typowy zasięg), z reflektorem TK(S) 100x100     |
| Źródło światła           | Power PinPoint® LED, czerwony                                |
| Długość fal świetlnych   | 660 nm   |
| Forma sygnału wysyłanego | impulsowy  |
| Grupa LED                | Wolna grupa (według EN 62471)                                |

### Dane elektryczne

|                      |   |
|----------------------|---|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarciova<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                    | Cyfrowe wyjście 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, 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   | ściemniający (PNP)/rozzaśniający (NPN) |

### Zachowanie czasowe

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Częstotliwość przełączania | 1.500 Hz |
| Czas reakcji               | 0,33 ms  |
| Opóźnienie gotowości       | 300 ms   |

### Interfejs

|        |         |
|--------|---------|
| Rodzaj | IO-Link |
|--------|---------|

### IO-Link

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| COM-Mode         | COM2                |
| Profile          | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM2 = 2,3 ms       |
| Frametyp         | 2.5                 |
| Specyfikacja     | V1.1                |
| Device ID        | 6138                |
| SIO-Mode support | Tak                 |

### Przyłącze

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

#### Przyłącze 1

|                  |  |
|------------------|--|
| Funkcja          | Sygnał IN<br>Sygnał OUT<br>Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza | Przewód z wtyczką okrągłą                      |
| Długość przewodu | 200 mm   |
| Materiał płaszcz | PVC  |
| Kolor przewodu   | czarny   |
| Przekrój żyły    | 0,2 mm <sup>2</sup>                            |
| Rozmiar gwintu   | M12  |
| Typ              | male   |
| Materiał         | Stal nierdzewna                                |
| Liczba pinów     | 4 -pin   |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A                                 |

### Dane mechaniczne

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.)   | 18,8 mm x 55,3 mm x 32,4 mm  |
| Materiał obudowy              | Stal nierdzewna  |
| Materiał elementu obsługowego | Tworzywo sztuczne (POM Hostaform C9021, Copolyester Tritan TX1001),<br>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                    | 120 g  |
| Kolor obudowy                 | srebrny  |
| Rodzaj mocowania              | Mocowanie przelotowe<br>przez opcjonalny element mocujący                                  |
| Kompatybilność materiałowa    | CleanProof+<br>ECOLAB<br>Johnson Diversey  |

### 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 ... 60 °C, (70 °C $\leq$ 15min) |
| Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania | -40 ... 70 °C                       |

## Dane techniczne

### Certyfikaty

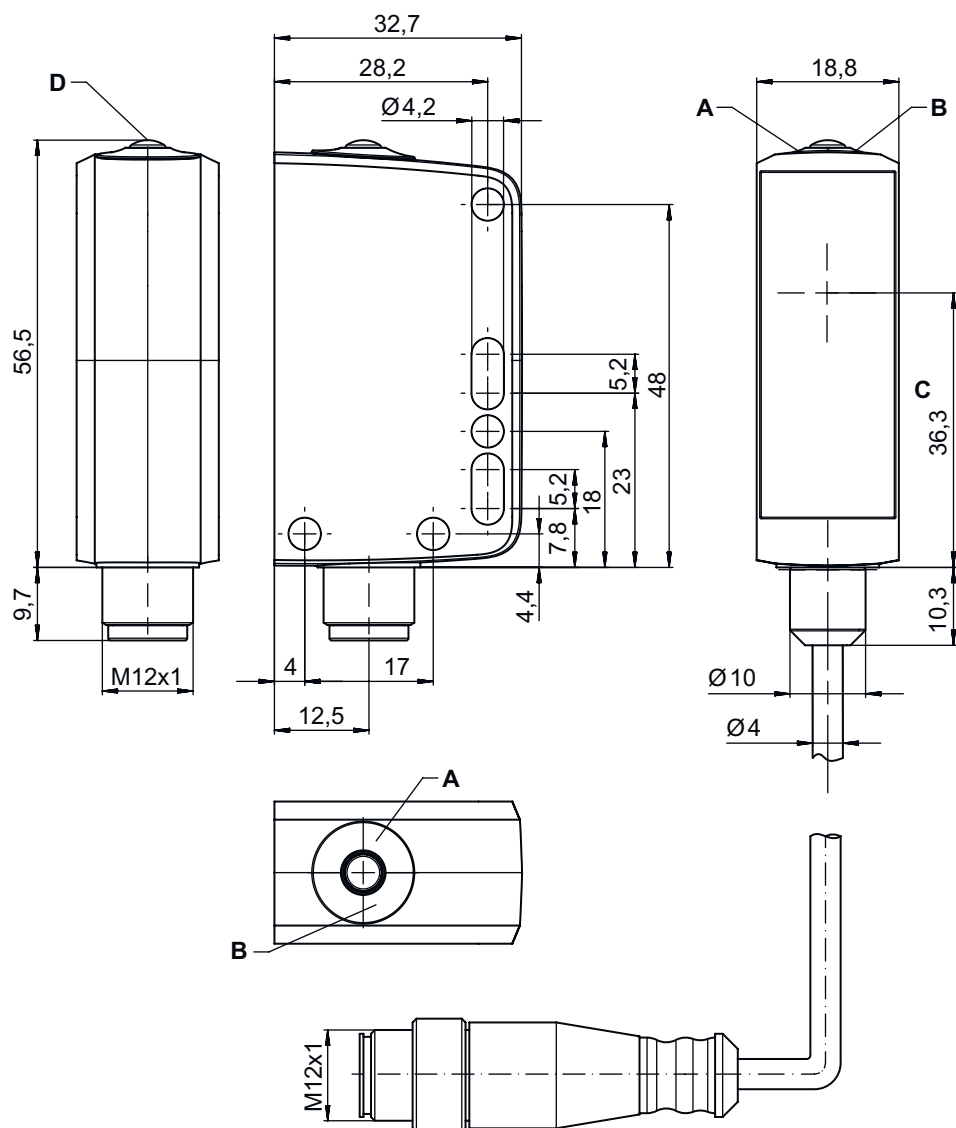
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
|                    | IP 68         |
|                    | IP 69K        |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2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

### Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4        | 27270902 |
| ECLASS 8.0          | 27270902 |
| ECLASS 9.0          | 27270902 |
| ECLASS 10.0         | 27270902 |
| ECLASS 11.0         | 27270902 |
| ECLASS 12.0         | 27270902 |
| ECLASS 13.0         | 27270902 |
| ECLASS 14.0         | 27270902 |
| ECLASS 15.0         | 27270902 |
| ETIM 5.0            | EC002717 |
| ETIM 6.0            | EC002717 |
| ETIM 7.0            | EC002717 |
| ETIM 8.0            | EC002717 |
| ETIM 9.0            | EC002717 |
| ETIM 10.0           | EC002717 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



- A Dioda LED zielona      C Oś optyczna  
 B Dioda LED żółta      D Potencjometr

## Przyłącze elektryczne

### Przyłącze 1

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
| Funkcja          | Sygnal IN                 |
|                  | Sygnal OUT                |
|                  | Zasilanie napięciem       |
| Rodzaj przyłącza | Przewód z wtyczką okrągłą |
| Długość przewodu | 200 mm                    |
| Materiał płaszcz | PVC                       |
| Kolor przewodu   | czarny                    |

## Przyłącze elektryczne

### Przyłącze 1

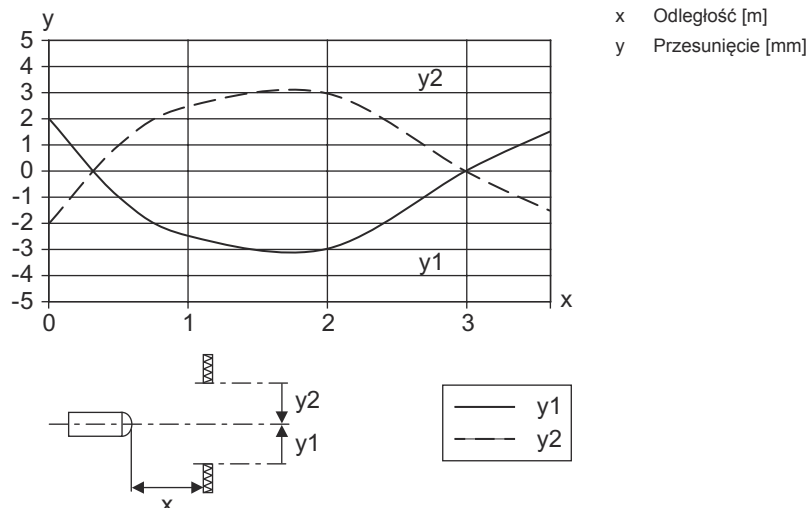
|                |                     |
|----------------|---------------------|
| Przekrój żyły  | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Rozmiar gwintu | M12                 |
| Typ            | male                |
| Materiał       | Stal nierdzewna     |
| Liczba pinów   | 4 -pin              |
| Kodowanie      | Z kodowaniem A      |

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



## Wykresy

Typ. zachowanie przy aktywacji (TKS100x100)



## 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<br>pracy | Opis   |
|---|----------|---------------|--|--|
|    | 50136824 | MTKS 12x20M.5 | 0 ... 0,7 m<br>0 ... 0,85 m                | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 0,3 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 12 mm x 20 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Stal nierdzewna<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe<br>Kompatybilność materiałowa: Alkohol, CleanProof+, ECOLAB, H2O2  |
|    | 50106961 | MTKS 14x23.P  | 0 ... 0,6 m<br>0 ... 0,7 m                 | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 1,2 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 11 mm x 21 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PES<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany<br>Kompatybilność materiałowa: ECOLAB                      |
|    | 50151449 | MTKS 20x20.SC | 0 ... 0,15 m<br>0 ... 0,2 m                | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 1,1 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 20 mm x 20 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: Solidchem<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany<br>Kompatybilność materiałowa: Alkohol, ECOLAB, H2O2 |
|   | 50117583 | MTKS 50x50.1  | 0 ... 2 m<br>0 ... 2,4 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   |
|  | 50136823 | MTKS 7x7M.5   | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m                 | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 0,3 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 7 mm x 7 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Stal nierdzewna<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe<br>Kompatybilność materiałowa: Alkohol, CleanProof+, ECOLAB, H2O2  |
|  | 50108300 | REF 4-A-50x50 | 0 ... 0,5 m<br>0 ... 0,6 m                 | Konstrukcja: prostokątny<br>Powierzchnia refleksyjna: 50 mm x 50 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA<br>Mocowanie: samoprzylepny   |
|   | 50110192 | REF 6-A-50x50 | 0 ... 1,3 m<br>0 ... 1,5 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  |
|  | 50116939 | TK 10.P       | 0 ... 0,3 m<br>0 ... 0,4 m                 | Konstrukcja: okrągły<br>Potrójna wielkość: 1,5 mm<br>Średnica powierzchni refleksyjnej: 8,5 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PES<br>Mocowanie: Tylna strona może zostać zaklejona<br>Kompatybilność materiałowa: ECOLAB                       |

## Reflektory & folia refleksyjna

| Nr art.  | Oznaczenie     | Zasięg roboczy<br>Granica zakresu<br>pracy | Opis   |
|----------|----------------|--|--|
| 50022816 | TKS 100X100    | 0 ... 3 m<br>0 ... 3,6 m                   | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 4 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 96 mm x 96 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany   |
| 50106958 | TKS 20.P       | 0 ... 0,55 m<br>0 ... 0,7 m                | Konstrukcja: okrągły<br>Potrójna wielkość: 2,3 mm<br>Średnica powierzchni refleksyjnej: 17 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PES<br>Mocowanie: Wkręt bez ła M4<br>Kompatybilność materiałowa: ECOLAB   |
| 50081283 | TKS 20X40      | 0 ... 1,1 m<br>0 ... 1,3 m                 | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 2,3 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 16 mm x 38 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany   |
| 50106960 | TKS 20x40.P    | 0 ... 0,8 m<br>0 ... 1 m                   | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 2,3 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 16 mm x 38 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PES<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany<br>Kompatybilność materiałowa: ECOLAB                            |
| 50040820 | TKS 40X60      | 0 ... 2 m<br>0 ... 2,4 m                   | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 4 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 37 mm x 56 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany   |
| 50120538 | TKS 40x60.1.AF | 0 ... 1,9 m<br>0 ... 2,3 m                 | Wersja specjalna: Warstwa zapobiegająca osadzeniu się pary<br>Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 2,3 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 37 mm x 56 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PMMA8N<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany |
| 50136383 | TKS 40x60.Chem | 0 ... 1,5 m<br>0 ... 1,8 m                 | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 2,3 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 37 mm x 56 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PET<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany<br>Kompatybilność materiałowa: Alkohol, ECOLAB, H2O2             |
| 50106957 | TKS 40x60.P    | 0 ... 1,5 m<br>0 ... 1,8 m                 | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 4 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 37 mm x 56 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: PES<br>Mocowanie: Mocowanie przelotowe, przyklejany<br>Kompatybilność materiałowa: ECOLAB                              |

## Reflektory & folia refleksyjna

|   | Nr art.  | Oznaczenie     | Zasięg roboczy<br>Granica zakresu<br>pracy | Opis   |
|---|----------|----------------|--|--|
|  | 50151448 | TKS 50x50.1.SC | 0 ... 0,8 m<br>0 ... 1 m                   | Konstrukcja: prostokątny<br>Potrójna wielkość: 4 mm<br>Powierzchnia refleksyjna: 51,3 mm x 51,2 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Materiał nośnika: Tworzywo sztuczne<br>Chemiczne oznaczenie materiału: Solidchem<br>Mocowanie: przyklejany, Mocowanie przelotowe<br>Kompatybilność materiałowa: Alkohol, ECOLAB, H2O2 |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: AAA35C d EE.GGH/IJ-K

|               |   |
|---------------|---|
| <b>AAA35C</b> | <b>Zasada działania</b><br>LS35C: nadajnik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>LE35C: odbiornik bariery świetlnej jednokierunkowej<br>PRK35C: refleksyjna bariera świetlna z filtrem polaryzacyjnym<br>HT35C: refleksyjny czujnik fotoelektryczny z tłumieniem tła<br>DRT35C: 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  |
| <b>GG</b>     | <b>Wyposażenie</b><br>A: zasada automatycznej kolimacji (wersja jednosoczewkowa)<br>D: detekcja obiektów owiniętych folią stretch<br>X: wariant Extended<br>XL: bardzo długa płamka świetlna<br>TT: zasada automatycznej kolimacji (wersja jednosoczewkowa) dla wysokoprężnych butelek z trackingiem<br>R: Zwiększony zasięg<br>XXR: Nadajnik super power   |
| <b>H</b>      | <b>Regulacja zasięgu</b><br>1: potencjometr 270°<br>2: potencjometr<br>3: przyuczanie poprzez przycisk  |
| <b>i</b>      | <b>Wyjście przełączające / funkcja OUT 1/IN: pin 4 lub czarna żyła</b><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>4: wyjście tranzystorowe PNP, rozjaśniające<br>6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające<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>T: przyuczanie poprzez przewód<br>G: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP ściemniające, NPN rozjaśniające<br>X: pin bez obsadzenia<br>P: wyjście tranzystorowe PNP, ściemniające<br>6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające  |
| <b>K</b>      | <b>Przylącze 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>M12: okrągłe połączenie wtykowe M12, 4-biegunowe (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.

## Dalsze informacje







- Temperatura otoczenia podczas pracy: +70°C dopuszczalne tylko krótkotrwale (≤ 15 min)
- IP 69K tylko w połączeniu z okrągłym połączeniem wtykowym
- Źródło światła: średnia żywotność 100 000 h w temperaturze otoczenia 25°C
- Suma prądów wyjściowych dla obu wyjść 100 mA

## Akcesoria

### Technologia połączeniowa – jednostka przyłączeniowa

|  | Nr art.  | Oznaczenie            | Artykuł                 | Opis   |
|--|----------|-----------------------|-------------------------|--|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Moduł nadrzędny IO-Link | Pobór prądu, maks.: 11.000 mA<br>Interfejs: IO-Link, Automatyczne wykrywanie protokołów, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET<br>Złącza: 12 Piece(s)<br>Przyłącz czujników: 8 Piece(s)<br>Stopień ochrony: IP 67, IP 65, IP 69K |

### Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|  | Nr art.  | Oznaczenie             | Artykuł              | Opis   |
|--|----------|------------------------|----------------------|--|
| <br> | 50130657 | KD U-M12-4A-P1-050     | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów<br>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, 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: PUR                           |
| <br> | 50148349 | KD U-M12-4A-T0-020 F+B | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Obszar higieniczny i mokry, Odporny na działanie chemikaliów<br>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 4 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 2.000 mm<br>Materiał płaszczka: TPE |
| <br> | 50148350 | KD U-M12-4A-T0-050 F+B | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie chemikaliów, Obszar higieniczny i mokry<br>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, 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 |

## Akcesoria

### Technika zamocowań – kątowniki mocujące

|   | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł           | Opis   |
|---|----------|------------|-------------------|--|
|  | 50118543 | BT 300M.5  | Kątownik mocujący | <p>Wersja elementu mocującego: Kątowniki kształt L</p> <p>Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe</p> <p>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany, przeznaczony dla śrub M4</p> <p>Rodzaj elementu mocującego: regulowany</p> <p>Materiał: Stal nierdzewna</p> |

### Technika zamocowań – mocowania okrągłych prętów

|   | Nr art.  | Oznaczenie     | Artykuł          | Opis  |
|---|----------|----------------|------------------|---|
|  | 50117252 | BTU 300M-D12   | System montażowy | <p>zawarty: 2 szt. śruby M4 x 25, 2 szt. śruby M4 x 20, 4 szt. podkładki</p> <p>Wersja elementu mocującego: System montażowy</p> <p>Mocowanie, po stronie instalacji: dla pręta okrągłego 12 mm, Mocowanie zaciskowe z blachy</p> <p>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany, przeznaczony dla śrub M4</p> <p>Rodzaj elementu mocującego: zaciskany, obrotowy 360°, regulowany</p> <p>Materiał: Metal</p>   |
|  | 50120425 | BTU 300M.5-D12 | System montażowy | <p>zawarty: 2 szt. śruby M4 x 25, 2 szt. nakrętki montażowe M4, 2 szt. podkładki, 2 szt. śruby M4 x 20</p> <p>Wersja elementu mocującego: System montażowy</p> <p>Mocowanie, po stronie instalacji: dla pręta okrągłego 12 mm, Mocowanie zaciskowe z blachy</p> <p>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany, przeznaczony dla śrub M4</p> <p>Rodzaj elementu mocującego: zaciskany, obrotowy 360°, regulowany</p> <p>Materiał: Stal nierdzewna</p> |

#### Wskazówka



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