

## Karta danych technicznych

### Czujnik dystansowy tłumienia tła

Nr art.: 50154569

ODT25CL1-3M.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

IO-Link



## Dane techniczne

## Dane podstawowe

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| Seria            | 25C                                 |
| 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, patrz wykres                           |
| Zasięg roboczy                    | 0,07 ... 3 m                                   |
| Zakres regulacji                  | 50 ... 3.500 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. ± 2,5°                                    |

## Dane pomiarowe

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| Zakres pomiarowy                | 50 ... 3.500 mm |
| Rozdzielczość                   | 1,0 mm          |
| Dokładność                      | -20 ... 20 mm   |
| Powtarzalność (1 Sigma)         | 0 ... 13 mm     |
| Wydawanie wartości pomiarowej   | przez IO-Link   |
| Optyczna zasada pomiaru odstępu | Time of Flight  |

## Dane elektryczne

|                      |                                                                                |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Okablowanie ochronne | Ochrona przecizwarcia<br>Ochrona przed zamianą biegunów<br>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           | Przylącze 1, pin 4                                   |
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull                                |
| Zasada przełączania   | IO-Link / rozjaśniający (PNP)/<br>ściemniający (NPN) |

## Wyjście przełączające 2

|                       |                                        |
|-----------------------|----------------------------------------|
| Przypisanie           | Przylącze 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        | 2221                |
| SIO-Mode support | Tak                 |

## Przylącze

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

## Przylącze 1

|                    |                                                |
|--------------------|------------------------------------------------|
| Funkcja            | Sygnał IN<br>Sygnał OUT<br>Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza   | 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

|                               |                                                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Konstrukcja                   | prostopadłościenny                                        |
| Wymiar (szer. x wys. x dł.)   | 15 mm x 42,7 mm x 30 mm                                   |
| Materiał obudowy              | Tworzywo sztuczne                                         |
| Obudowa z tworzywa sztucznego | PC-ABS                                                    |
| Materiał osłony obiektywu     | Tworzywo sztuczne / PMMA                                  |
| Masa netto                    | 30 g                                                      |
| Kolor obudowy                 | czerwony                                                  |
| Rodzaj mocowania              | Mocowanie przelotowe<br>przez opcjonalny element mocujący |
| Kompatybilność materiałowa    | ECOLAB                                                    |

## Obsługa i wskazanie

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

## Parametry otoczenia

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

## Dane techniczne

## Certyfikaty

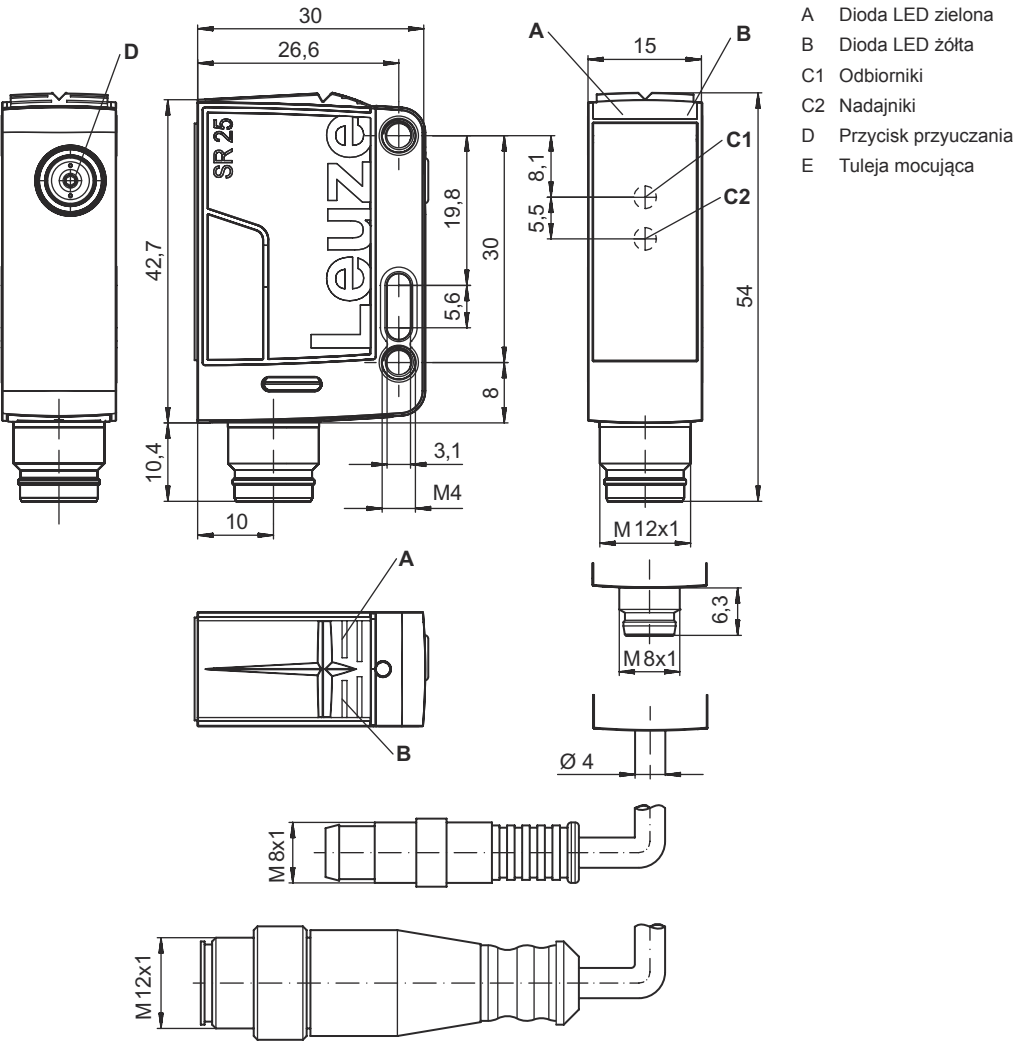
|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Stopień ochrony    | IP 67         |
|                    | IP 69K        |
| Klasa ochrony      | III           |
| Dopuszczenia       | c UL US       |
| Obowiązujące normy | IEC 60947-5-2 |

## 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 |

Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



Przylącze elektryczne

Przylącze 1

|                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| Funkcja           | Sygnał IN           |
|                   | Sygnał OUT          |
|                   | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza  | Przewód             |
| Długość przewodu  | 2.000 mm            |
| Materiał płaszczu | PUR                 |
| Kolor przewodu    | czarny              |
| Liczba żył        | 4 -wire             |
| Przekrój żyły     | 0,2 mm²             |

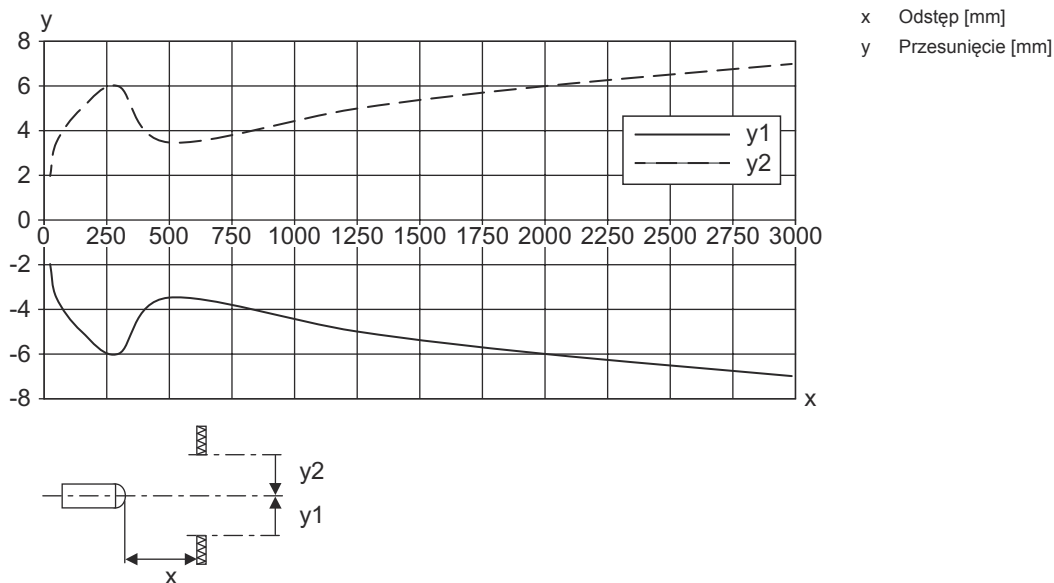
Kolor żyły

|           |                 |
|-----------|-----------------|
| brązowy   | V+              |
| Biały     | OUT 2           |
| niebieski | GND             |
| czarny    | IO-Link / OUT 1 |

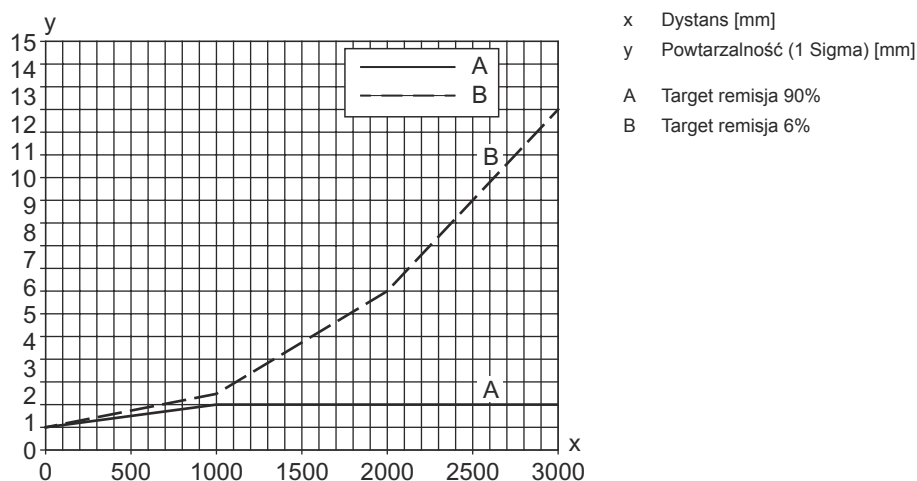
Obsadzenie żył

## Wykresy

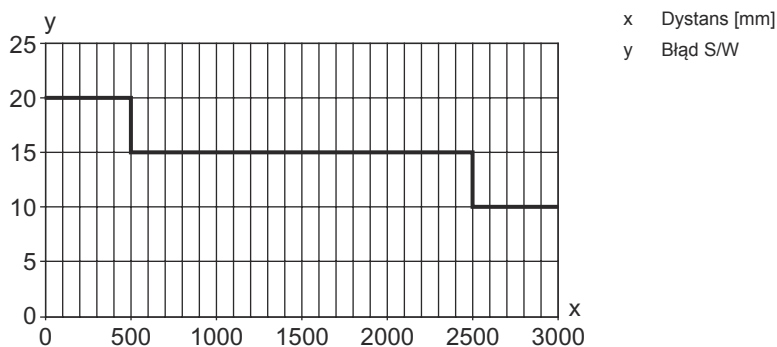
### Typ. zachowanie przy aktywacji (biały 90%)



### 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**

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA3C</b> | <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<br>ODT25C: 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<br>PP: Power PinPoint® LED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>f</b>     | <b>Wstępnie ustawiony zasięg (opcjonalnie)</b><br>brak: zasięg według karty danych<br>xxxF: wstępnie ustawiony zasięg [mm]<br>2M: zasięg roboczy 2 metrów<br>3M: zasięg roboczy 3 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>GG</b>    | <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)                           |
| <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: przyuczenie poprzez przycisk<br>6: Auto-Teach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <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) |
| <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>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: przyuczenie 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
- 40°C–50°C zasięg roboczy wynosi 2,7 m (remisja 6–90%)

## Akcesoria

### 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 | zawarty: 2 szt. śruby M4 x 25, 2 szt. śruby M4 x 20, 4 szt. podkładki<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 M4<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.