

## Karta danych technicznych Optyczny czujnik odległości

Nr art.: 50129530

ODS10L1-25M.8/LAK-M12



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

### Treść

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



CDRH  IO-Link

## Dane techniczne

### Dane podstawowe

|           |                                                                                                                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seria     | 10                                                                                                                                                      |
| Aplikacja | Kontrola wysokości napełnienia<br>Zabezpieczanie przed najechaniem przez pojazdy transportowe<br>Zabezpieczanie przed najechaniem przez żuraw / suwnicę |

Rodzaj systemu czujników Naprzeciw reflektora

### Wersja specjalna

|                  |                                                                    |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Wersja specjalna | Wejście aktywujące<br>Wejście dezaktywujące<br>Wejście przyzucania |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|

### Parametry

|      |          |
|------|----------|
| MTTF | 29 years |
|------|----------|

### Dane optyczne

|                                                    |                           |
|----------------------------------------------------|---------------------------|
| Przebieg wiązki                                    | skolimowany               |
| Źródło światła                                     | Laser, czerwony           |
| Długość fal świetlnych                             | 658 nm                    |
| Klasa lasera                                       | 1, IEC/EN 60825-1:2014    |
| Forma sygnału wysyłanego                           | impulsowy                 |
| Wielkość plamki świetlnej [dla odstępów czujników] | 25 mm x 25 mm [25.000 mm] |
| Rodzaj geometrii plamki świetlnej                  | prostokątny               |

### Dane pomiarowe

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zakres pomiarowy                 | 100 ... 25.000 mm, w połączeniu ze współpracującą folią refleksyjną Target 7-A                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Rozdzielczość                    | 1,0 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dokładność                       | 25 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Czas pomiaru, tryb pomiaru       | Indywidualne tryby pomiarowe – patrz wykres<br>Indywidualnie: czas reakcji = 3,4...1020 ms / czas wydania = 3,4 ms<br>Prążision: czas reakcji = 200 ms / czas wydania = 3,4 ms<br>Standard: czas reakcji = 50 ms / czas wydania = 3,4 ms<br>Szybko: czas reakcji = 15 ms / czas wydania = 3,4 ms<br>Tłumienie wyjątku: czas reakcji = 17 ... 1020 ms / czas wydania = 17 ... 1020 ms |
| Powtarzalność (1 Sigma)          | 16 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dryf temperaturowy               | 2 mm/K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Referencjonowanie                | Nie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Standardowy obiekt pomiarowy     | 50 x 50 mm²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Optyczna zasada pomiaru odstępów | Time of Flight                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Dane elektryczne

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

#### Parametry wydajnościowe

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Napięcie zasilania $U_B$ | 18 ... 30 V, DC     |
| Tętnienie resztkowe      | 0 ... 15 %, z $U_B$ |
| Prąd w obwodzie otwartym | 0 ... 150 mA        |

### Wejścia

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wejść przełączających | 1 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

#### Wejścia przełączające

|                        |       |
|------------------------|-------|
| Rodzaj napięcia        | DC    |
| Napięcie przełączające | $U_B$ |

#### Cyfrowe wejście przełączające 1

|             |                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| Przypisanie | Przylącze 1, pin 5                                                 |
| Funkcja     | Wejście aktywujące<br>Wejście dezaktywujące<br>Wejście przyzucania |

### Wyjścia

|                          |            |
|--------------------------|------------|
| Liczba wyjść analogowych | 1 Piece(s) |
|--------------------------|------------|

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających | 1 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

#### Wyjścia analogowe

##### Wyjście analogowe 1

|             |                                            |
|-------------|--------------------------------------------|
| Rodzaj      | konfigurowalny, ustawienie fabryczne: prąd |
| Przypisanie | Przylącze 1, pin 2                         |

#### Wyjścia przełączające

|                        |                                         |
|------------------------|-----------------------------------------|
| Rodzaj napięcia        | DC                                      |
| 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) / ściemniający (NPN)     |
| Funkcja               | wyjścia przełączające nastawiane niezależnie od siebie |

### Zachowanie czasowe

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

### Interfejs

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

#### IO-Link

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| COM-Mode           | COM2          |
| Min. cycle time    | COM2 = 2,3 ms |
| Frametyp           | 2.V           |
| Typ portów         | A             |
| Specyfikacja       | V1.1          |
| SIO-Mode support   | Tak           |
| Dane procesowe IN  | 3 bajty       |
| Dane procesowe OUT | 0 bajtów      |
| Dual Channel       | Tak           |

### Przylącze

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

## Dane techniczne

### Przyłącze 1

|                  |                               |
|------------------|-------------------------------|
| Funkcja          | Sygnal IN                     |
|                  | Sygnal OUT                    |
|                  | Zasilanie napięciem           |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe, obrotowy 90° |
| Rozmiar gwintu   | M12                           |
| Typ              | male                          |
| Materiał         | Tworzywo sztuczne             |
| Liczba pinów     | 5 -pin                        |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A                |

### Dane mechaniczne

|                             |                                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Konstrukcja                 | prostopadłościenny                                        |
| Wymiar (szer. x wys. x dł.) | 25 mm x 65 mm x 55 mm                                     |
| Materiał obudowy            | Tworzywo sztuczne                                         |
| Materiał osłony obiektywu   | Szkło                                                     |
| Masa netto                  | 70 g                                                      |
| Kolor obudowy               | czerwony                                                  |
| Rodzaj mocowania            | Mocowanie przelotowe<br>przez opcjonalny element mocujący |

### Obsługa i wskazanie

|                    |                                                   |
|--------------------|---------------------------------------------------|
| Rodzaj wskazania   | LED                                               |
|                    | Wyświetlacz OLED                                  |
| Liczba LED         | 5 Piece(s)                                        |
| Elementy sterujące | Oprogramowanie komputerowe<br>Przyciski obsługowe |

### Parametry otoczenia

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

### Certyfikaty

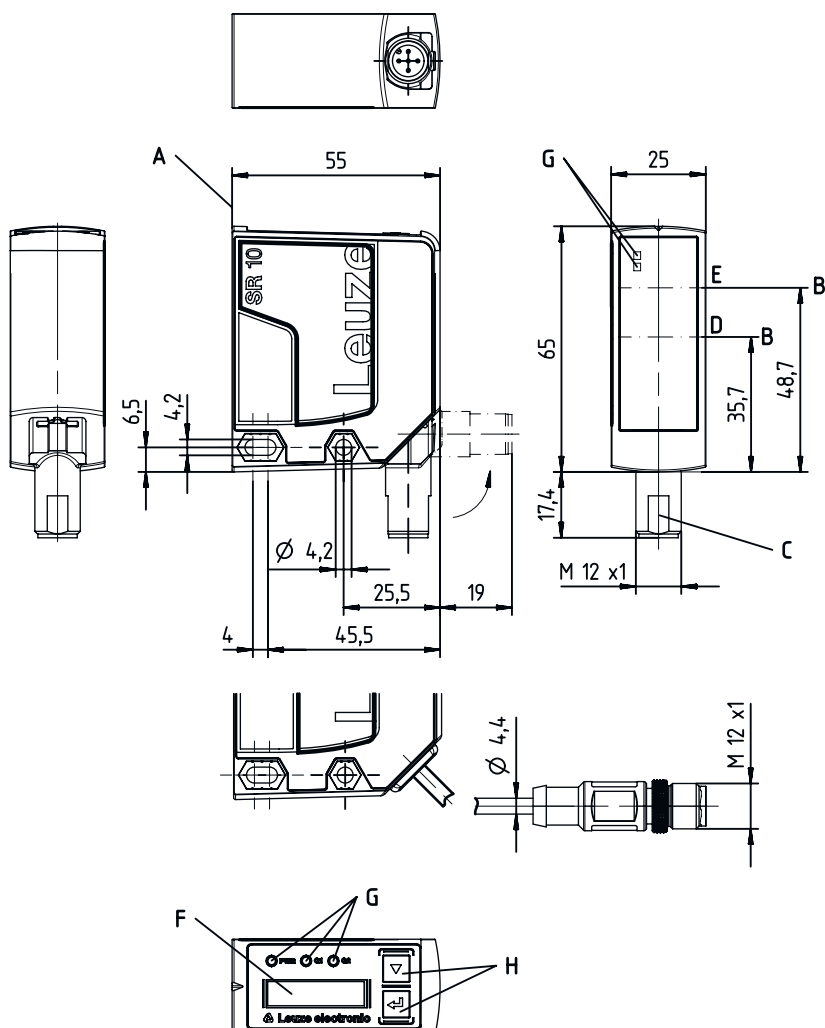
|                 |         |
|-----------------|---------|
| Stopień ochrony | IP 67   |
| Klasa ochrony   | III     |
| Dopuszczenia    | c UL US |

### Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4        | 27270801 |
| ECLASS 8.0          | 27270801 |
| ECLASS 9.0          | 27270801 |
| ECLASS 10.0         | 27270801 |
| ECLASS 11.0         | 27270801 |
| ECLASS 12.0         | 27270916 |
| ECLASS 13.0         | 27270916 |
| ECLASS 14.0         | 27270916 |
| ECLASS 15.0         | 27270916 |
| ETIM 5.0            | EC001825 |
| ETIM 6.0            | EC001825 |
| ETIM 7.0            | EC001825 |
| ETIM 8.0            | EC001825 |
| ETIM 9.0            | EC001825 |
| ETIM 10.0           | EC001825 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



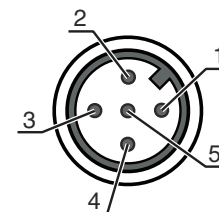
## Przyłącze elektryczne

### Przyłącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał IN           |
|                  | Sygnał OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Tworzywo sztuczne   |
| Liczba pinów     | 5 -pin              |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A      |

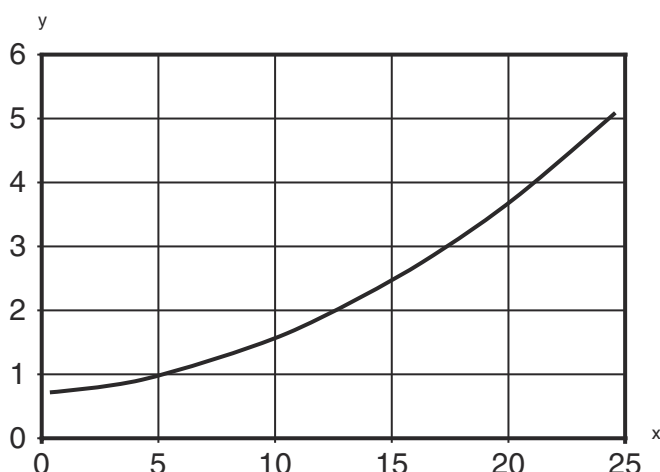
## Przylącze elektryczne

| Pin | Obsadzenie pinów |
|-----|------------------|
| 1   | 18 ... 30 V DC + |
| 2   | OUT mA / V       |
| 3   | GND              |
| 4   | IO-Link / OUT 1  |
| 5   | IN 1             |



## Wykresy

### Typ. powtarzalność



x Odstęp pomiarowy [m]

y Powtarzalność [mm]

Typowa powtarzalność na folii HighGain (tryb pomiarowy "standardowy", 50 ms)

## Obsługa i wskazanie

| LED   | Wskazanie                                   | Znaczenie                  |
|-------|---------------------------------------------|----------------------------|
| 1 PWR | zielony, światło ciągłe                     | Gotowość do pracy          |
|       | czerwony, światło ciągłe                    | Błąd czujnika              |
|       | pomarańczowy, światło ciągłe                | brak rezerwy funkcjonalnej |
|       | Wył.                                        | Brak napięcia zasilania    |
| 2 Q1  | żółty, światło ciągłe                       | Obiekt rozpoznany          |
| 3 Q2  | żółty, światło ciągłe                       | Obiekt rozpoznany          |
| 4     | żółty, światło ciągłe (za osłoną obiektywu) | Obiekt rozpoznany          |
| 5     | żółty, światło ciągłe (za osłoną obiektywu) | Obiekt rozpoznany          |

## Kod artykułu

Oznaczenie artykułu: ODS10XX-YYY.Z/ABC,DDD-EEE

|       |                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ODS10 | <b>Zasada działania</b><br>ODS10: optyczny czujnik odległości                                                                                                                      |
| XX    | <b>Źródło światła</b><br>L1: laser klasy 1                                                                                                                                         |
| YYY   | <b>Zakres pomiarowy</b><br>25M: poszerzony zakres pomiarowy 50 ... 25000 mm, pomiar na folii HighGain REF 7-A-100x100                                                              |
| Z     | <b>Wposażenie</b><br>8: wyświetlacz OLED i klawiatura foliowa do konfiguracji                                                                                                      |
| A     | <b>Przypisanie pin 4</b><br>L: IO-Link (w Dual Channel także push-pull wyjścia przełączającego)                                                                                    |
| B     | <b>Przypisanie pin 2</b><br>A: prąd i napięcie wyjścia analogowego (ustawienie fabryczne)<br>6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające |

## Kod artykułu

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>C</b>       | <b>Przypisanie pin 5</b><br>K: wejście wielofunkcyjne (ustawienie fabryczne: wejście dezaktywujące)<br>6: wyjście przełączające Push-Pull (przeciwtakt), PNP rozjaśniające, NPN ściemniające<br>X: pin bez obsadzenia                                                            |
| <b>DDD-EEE</b> | <b>Przylącze elektryczne</b><br>M12: okrągły łącznik wtykowy M12, 5-biegunowy<br>200-M12: przewód, długość 200 mm z okrągłym połączeniem wtykowym M12, 5-biegunowy<br>YYYY: przewód, długość YYYY mm z tulejkami kablowymi, 5-żyłowy (brak danych = długość standardowa 2000 mm) |

### 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!

|  |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Produkt nie jest czujnikiem bezpieczeństwa i nie służy do ochrony osób.</li> <li>Produkt może być eksploatowany tylko przez osoby kompetentne.</li> <li>Produkt stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem.</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



### W przypadku aplikacji UL:

|  |                                                                                                                            |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | W aplikacjach UL dopuszczalne jest używanie wyłącznie w obwodach prądowych Class 2 zgodnie z NEC (National Electric Code). |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



### OSTRZEŻENIE! PROMIENIOWANIE LASEROWE – LASER KLASY 1

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Urządzenie spełnia wymagania zgodnie z IEC/EN 60825-1:2014 dla produktu <b>klasy lasera 1</b> oraz postanowienia zgodnie z U.S. 21 CFR 1040.10 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 56 z 08.05.2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proszę przestrzegać obowiązujących ustawowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony przeciwlaserowej.</li> <li>Ingerencje w urządzenie i jego modyfikacje są zabronione.</li> </ul> <p>Urządzenie nie ma części ustawianych ani konserwowanych przez użytkownika.<br/>Naprawa może być przeprowadzana wyłącznie przez Leuze electronic GmbH + Co. KG.</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Akcesoria

### Technologia połączeniowa – jednostka przyłączeniowa

| Nr art.                                                                                   | Oznaczenie            | Artykuł                 | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | Moduł nadrzędny IO-Link | Rodzaj: Moduł nadrzędny IO-Link<br>Pobór prądu, maks.: 11.000 mA<br>Wyjścia przełączających na każde przyłącze czujnika: 1 Piece(s)<br>Wyjście przełączające: Transzystor, PNP<br>Interfejs: IO-Link, Automatyczne wykrywanie protokołów, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET<br>Złącza: 12 Piece(s)<br>Przyłączy czujników: 8 Piece(s)<br>Przyłącza dla napięcia zasilania: 2 Piece(s)<br>Przyłącza interfejsów: 2 Piece(s)<br>Stopień ochrony: IP 67, IP 65, IP 69K |

### Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

| Nr art.                                                                                      | Oznaczenie         | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  50132077   | KD U-M12-5A-V1-020 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 2.000 mm<br>Materiał płaszczka: PVC  |
|  50132079  | KD U-M12-5A-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PVC  |
|  50133842 | KD U-M12-5W-V1-020 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, kątowny, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Wtyczka okrągła, LED: Nie<br>Przyłącze 2: otwarty koniec<br>Ekranowane: Nie<br>Długość przewodu: 2.000 mm<br>Materiał płaszczka: PVC |
|  50133802 | KD U-M12-5W-V1-050 | Kabel przyłączeniowy | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, kątowny, female, Z kodowaniem A, 5 -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 – 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 |

## Akcesoria

### Folie refleksyjne dla czujników odległości

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie      | Artykuł           | Opis                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50111527 | REF 7-A-100x100 | Folia refleksyjna | Konstrukcja: prostokątny<br>Powierzchnia refleksyjna: 100 mm x 100 mm<br>Materiał: Tworzywo sztuczne<br>Mocowanie: samoprzylepny |

### Urządzenia do parametryzacji

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie                   | Artykuł              | Opis                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|
|  | 50121098 | SET MD12-US2-IL1.1<br>+ Zub. | Zestaw diagnostyczny | Interfejs: USB<br>Złącza: 2 Piece(s)<br>Stopień ochrony: IP 20 |

#### Wskazówka



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