

## Karta danych technicznych Optyczny czujnik odległości

Nr art.: 50138326

ODS9L2.8/LFH-100-M12



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

### Treść

- Dane techniczne
- Przyłącze elektryczne
- Wykresy
- Obsługa i wskazanie
- Wskazówki
- Akcesoria



CDRH



## Dane techniczne

### Dane podstawowe

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Seria                    | 9                 |
| Rodzaj systemu czujników | Naprzeciw obiektu |

### Parametry

|      |          |
|------|----------|
| MTTF | 36 years |
|------|----------|

### Dane optyczne

|                                                    |                        |
|----------------------------------------------------|------------------------|
| Przebieg wiązki                                    | niezgodny              |
| Źródło światła                                     | Laser, czerwony        |
| Długość fal świetlnych                             | 655 nm                 |
| Klasa lasera                                       | 2, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Forma sygnału wysyłanego                           | impulsowy              |
| Wielkość plamki świetlnej [dla odstępów czujników] | 1 mm [100 mm]          |
| Rodzaj geometrii plamki świetlnej                  | okrągły                |

### Dane pomiarowe

|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Zakres pomiarowy                 | 50 ... 100 mm    |
| Rozdzielczość                    | 0,01 mm          |
| Dokładność                       | 0,5 %            |
| Wielkość odniesienia dokładności | Odstęp pomiarowy |
| Powtarzalność (1 Sigma)          | 0,05 mm          |
| Dryf temperaturowy               | 0,02 %/K         |
| Referencjonowanie                | Nie              |
| Optyczna zasada pomiaru odstępów | Triangulacja     |

### Dane elektryczne

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

### Parametry wydajnościowe

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Napięcie zasilania $U_B$ | 10 ... 30 V, DC     |
| Tętnienie resztkowe      | 0 ... 15 %, z $U_B$ |
| Prąd w obwodzie otwartym | 0 ... 180 mA        |

### Wyjścia

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

### Wyjścia przełączające

|                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| Rodzaj                 | Cyfrowe wyjście przełączające |
| Rodzaj napięcia        | DC                            |
| Napięcie przełączające | high: $\geq(U_B - 2V)$        |

### Wyjście przełączające 1

|                       |                                        |
|-----------------------|----------------------------------------|
| Przypisanie           | Przyłącze 1, pin 4                     |
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull                  |
| Zasada przełączania   | rozjaśniający (PNP)/ściemniający (NPN) |

### Zachowanie czasowe

|                      |                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Czas reakcji         | 1 ms, W stałych warunkach otoczenia, 90% remisji, trb pomiarowy Standard |
| Opóźnienie gotowości | 300 ms                                                                   |

### Interfejs

|        |                 |
|--------|-----------------|
| Rodzaj | IO-Link, RS 232 |
|--------|-----------------|

### IO-Link

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| COM-Mode           | COM3                |
| Profile            | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time    | COM3 = 0,5 ms       |
| Frametyp           | 2.V                 |
| Typ portów         | A                   |
| Specyfikacja       | V1.1                |
| Device ID          | 2184                |
| SIO-Mode support   | Tak                 |
| Dane procesowe IN  | 4 bajty             |
| Dane procesowe OUT | 8 bity              |
| Dual Channel       | Tak                 |

### RS 232

|                     |                                                                                                           |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funkcja             | Proces                                                                                                    |
| Prędkość transmisji | 2.400 ... 230.400 Bd                                                                                      |
| Bit startowy        | 1                                                                                                         |
| Bit danych          | 8                                                                                                         |
| Bit stopu           | 1                                                                                                         |
| Protokół przesyłowy | nastawny                                                                                                  |
| Kodowanie danych    | 14 bit HEX<br>16 bit HEX<br>24 bit HEX<br>ASCII<br>Dziesiętna wartość pomiarowa<br>Remote Control (ASCII) |

### Przyłącze

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

### Przyłącze 1

|                  |                                   |
|------------------|-----------------------------------|
| Funkcja          | Sygnał OUT<br>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.)   | 21 mm x 50 mm x 50 mm                                     |
| Materiał obudowy              | Tworzywo sztuczne                                         |
| Obudowa z tworzywa sztucznego | PC                                                        |
| Materiał osłony obiektywu     | Szkło                                                     |
| Masa netto                    | 50 g                                                      |
| Kolor obudowy                 | czerwony                                                  |
| Rodzaj mocowania              | Mocowanie przelotowe<br>przez opcjonalny element mocujący |

### Obsługa i wskazanie

|                                    |                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Rodzaj wskazania                   | Wyświetlacz OLED                                                    |
| Liczba LED                         | 2 Piece(s)                                                          |
| Rodzaj konfiguracji/parametryzacji | Oprogramowanie                                                      |
| Elementy sterujące                 | Oprogramowanie komputerowe<br>Przyciski obsługowe<br>Wyświetlacz LC |

## Dane techniczne

### Parametry otoczenia

|                                                |                         |
|------------------------------------------------|-------------------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy            | -20 ... 50 °C           |
| Temperatura otoczenia w miejscu przechowywania | -30 ... 70 °C           |
| Odporność na światło otoczenia                 | 20.000 lx, EN 60947-5-2 |

### Certyfikaty

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

### 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 |
| ECLASS 16.0         | 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 |
| UNSPSC 26.08        | 39121528 |

## Przyłącze elektryczne

### Przyłącze 1

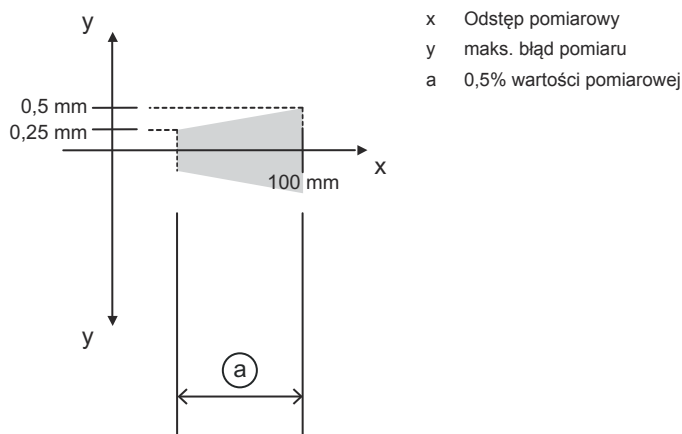
|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał OUT          |
| Rodzaj przyłącza | Zasilanie napięciem |
| Rozmiar gwintu   | Wtyczki okrągłe     |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Tworzywo sztuczne   |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

### Pin Obsadzenie pinów

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | 18 ... 30 V DC + |
| 2 | RS 232 RxD       |
| 3 | GND              |
| 4 | IO-Link / OUT 1  |
| 5 | RS 232 TxD       |

## Wykresy

### Dokładność pomiaru



## Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie               | Znaczenie                          |
|-----|-------------------------|------------------------------------|
| 1   | zielony, światło ciągłe | Gotowość do pracy                  |
|     | zielony, migające       | Zakłócenie                         |
|     | Wyl.                    | Brak napięcia zasilania            |
| 2   | żółty, światło ciągłe   | Obiekt w zakresie pomiarowym       |
|     | Wyl.                    | Brak obiektu w zakresie pomiarowym |

## 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.

**UWAGA! PROMIENIOWANIE LASEROWE – LASER KLASY 2**

**Nie patrzeć w promień!**  
Urządzenie spełnia wymogi zgodnie z IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) dla produktu **2 klasy lasera** oraz ustaleń zgodnych z U.S. 21 CFR 1040.10 z odchyleniami odpowiednimi dla Laser Notice No. 50 z 24.06.2007.

- ⚡ Nigdy nie patrzeć bezpośrednio w wiązkę laserową lub w kierunku odbijanych promieni laserowych! Dłuższe wpatrywanie się w promienie grozi uszkodzeniem siatkówki.
- ⚡ Wiązki laserowej z urządzenia nie wolno kierować na ludzi!
- ⚡ Jeśli wiązka laserowa przypadkowo padnie na człowieka, trzeba ją przerwać nieprzezroczystym, nieodbijającym przedmiotem.
- ⚡ Podczas montażu i wyrównania urządzenia unikać odbijania wiązki laserowej od powierzchni lustrzanych!
- ⚡ **OSTROŻNIE!** Używanie urządzeń obsługowych lub regulacyjnych innych niż tu podane albo stosowanie innych metod może prowadzić do niebezpiecznej ekspozycji na promieniowanie.
- ⚡ Proszę przestrzegać obowiązujących ustawowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony przeciwlaserowej.
- ⚡ Ingerencje w urządzenie i jego modyfikacje są zabronione.  
Urządzenie nie ma części ustawianych ani konserwowanych przez użytkownika.  
Naprawa może być przeprowadzana wyłącznie przez Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Wskazówki

### WSKAZÓWKA



#### Zamocować oznakowanie ostrzegające przed laserem i informujące o nim!

Na urządzeniu znajduje się oznakowanie ostrzegające przed laserem i informujące o nim. Dodatkowo do urządzenia dołączono samoprzylepne oznakowanie (naklejki) ostrzegające przed laserem i informujące o nim w kilku językach.

- ☞ "Na urządzeniu należy zamocować oznakowanie w odpowiednim języku. Jeśli urządzenie ma być używane w USA, należy użyć naklejki z informacją "Complies with 21 CFR 1040.10"."
- ☞ Oznakowanie ostrzegające przed laserem i informujące o nim należy umieścić w pobliżu urządzenia, jeśli nie ma na nim żadnego oznakowania (np. jeśli jest na to za małe) lub jeśli istniejące oznakowanie musi zostać zasłonięte z powodu warunków montażowych.
- ☞ Oznakowanie ostrzegające przed laserem i informujące o nim należy umieścić tak, żeby było czytelne bez potrzeby narażania się na promieniowanie laserowe urządzenia lub inne promieniowanie optyczne.

## Akcesoria

### Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|  | Nr art.  | Oznaczenie         | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------|--------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50132077 | KD U-M12-5A-V1-020 | Kabel przyłączeniowy | Aplikacja: Odporny na działanie chemikaliów<br>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 | Aplikacja: Odporny na działanie chemikaliów<br>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 | Aplikacja: Odporny na działanie chemikaliów<br>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 | Aplikacja: Odporny na działanie chemikaliów<br>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 |

### Technologia połączeniowa – kable łączące

|  | Nr art.  | Oznaczenie                     | Artykuł       | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|----------|--------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50140174 | KDS U-M12-5A-M12-5A-P1-003-25X | Kabel łączący | Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Przyłącze 2: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem A, 5 -pin<br>Ekranowane: Nie<br>Przewód skrzyżowany: Przyłącze 1, pin 2 <-> przyłącze 2, pin 5<br>Długość przewodu: 300 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |

## Akcesoria

### Technika zamocowań – kątowniki mocujące

|                                                                                   | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł          | Opis                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50036195 | BT 8       | Element mocujący | Wersja elementu mocującego: Kątowniki kształt L<br>Mocowanie, po stronie instalacji: Mocowanie przelotowe<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: przykręcany<br>Rodzaj elementu mocującego: sztywne<br>Materiał: Metal |

### Technika zamocowań – mocowania okrągłych prętów

|                                                                                   | Nr art.  | Oznaczenie   | Artykuł          | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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.