

## Karta danych technicznych Czujnik profilu liniowego

Nr art.: 50111329

LES 36HI/VC6



Ilustracja może się różnić od stanu rzeczywistego

### Treść

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



**CDRH** Ethernet

## Dane techniczne

## Dane podstawowe

|           |                                      |
|-----------|--------------------------------------|
| Seria     | 36                                   |
| zawarty   | Oprogramowanie konfiguracyjne LxSoft |
| Aplikacja | Mierzenie obiektu                    |
|           | Rozpoznawanie obiektów 3D            |

## Wersja specjalna

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Wersja specjalna | Wejście synchronizacyjne |
|------------------|--------------------------|

## Dane optyczne

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Źródło światła | Laser, czerwony |
| Klasa lasera   | 2M              |

## Dane pomiarowe

|                                                                          |                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zakres pomiarowy osi x                                                   | 50 ... 140 mm                                                                                                  |
| Zakres pomiarowy, oś z                                                   | 200 ... 600 mm                                                                                                 |
| Rozdzielczość osi x                                                      | 0,2 ... 0,6 mm                                                                                                 |
| Rozdzielczość, oś Z                                                      | 0,1 ... 0,9 mm                                                                                                 |
| Powtarzalność osi Z, względna w stosunku do odstępów pomiarowych         | ≤ 0,25%                                                                                                        |
| Powtarzalność osi Z, względna w stosunku do odstępów pomiar., wska-zówka | Stopień remisji 90%, identyczny obiekt, identyczne warunki otoczenia, obiekt pomiarowy ≤ 50x50 mm <sup>2</sup> |
| Czas pomiaru                                                             | 10 ms                                                                                                          |
| Liniiowość osi Z, względna w stosunku do odstępów pomiarowych            | ± 0,5% %                                                                                                       |
| Minimalna wielkość obiektu osi x                                         | 0,6 ... 2 mm                                                                                                   |
| Minimalna wielkość obiektu, oś Z                                         | 0,4 ... 3 mm                                                                                                   |
| Zachowanie czarno-białe                                                  | 0,5 %, 6 ... 90 % stopień remisji                                                                              |

## Dane elektryczne

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| Parametry wydajnościowe           |                 |
| Napięcie zasilania U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, DC |

## Wejścia

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba wejść aktywujących              | 1 Piece(s) |
| Liczba cyfrowych wejść przełączających | 5 Piece(s) |

## Wyjścia

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Liczba cyfrowych wyjść przełączających | 6 Piece(s) |
|----------------------------------------|------------|

## Wyjścia analogowe

|        |                   |
|--------|-------------------|
| Rodzaj | Wyjście analogowe |
|--------|-------------------|

## Wyjście analogowe 1

|        |      |
|--------|------|
| Rodzaj | Prąd |
|--------|------|

## Wyjście analogowe 2

|        |          |
|--------|----------|
| Rodzaj | Napięcie |
|--------|----------|

## Wyjścia przełączające

## Wyjście przełączające 1

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull |
|-----------------------|-----------------------|

## Wyjście przełączające 2

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull |
|-----------------------|-----------------------|

## Wyjście przełączające 3

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull |
|-----------------------|-----------------------|

## Wyjście przełączające 4

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull |
|-----------------------|-----------------------|

## Wyjście przełączające 5

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Element przełączający | Tranzystor, Push-pull |
|-----------------------|-----------------------|

## Wyjście przełączające 6

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Element przełączający | Push-pullTranzystor |
|-----------------------|---------------------|

## Zachowanie czasowe

|              |       |
|--------------|-------|
| Czas reakcji | 10 ms |
|--------------|-------|

## Interfejs

|        |          |
|--------|----------|
| Rodzaj | Ethernet |
|--------|----------|

## Przylącze

|                  |            |
|------------------|------------|
| Liczba przylączy | 3 Piece(s) |
|------------------|------------|

## Przylącze 1

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał IN           |
|                  | Sygnał OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 8 -pin              |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A      |

## Przylącze 2

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Funkcja          | Interfejs danych         |
|                  | Interfejs konfiguracyjny |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe          |
| Rozmiar gwintu   | M12                      |
| Typ              | female                   |
| Materiał         | Metal                    |
| Liczba pinów     | 4 -pin                   |
| Kodowanie        | Z kodowaniem D           |

## Przylącze 3

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Funkcja          | Sygnał IN       |
|                  | Sygnał OUT      |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe |
| Rozmiar gwintu   | M12             |
| Typ              | female          |
| Materiał         | Metal           |
| Liczba pinów     | 8 -pin          |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A  |

## Przylącze 4

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Funkcja          | Sygnał OUT      |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe |
| Rozmiar gwintu   | M12             |
| Typ              | female          |
| Materiał         | Metal           |
| Liczba pinów     | 5 -pin          |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A  |

## Dane techniczne

### Dane mechaniczne

|                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| Wymiar (szer. x wys. x dł.) | 56 mm x 160 mm x 74 mm |
| Materiał obudowy            | Metal                  |
|                             | Tworzywo sztuczne      |
| Obudowa metalowa            | Aluminium              |
| Materiał osłony obiektywu   | Szkło                  |
| Masa netto                  | 620 g                  |

### Parametry otoczenia

|                                                     |               |
|-----------------------------------------------------|---------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy                 | -30 ... 50 °C |
| Temperatura otoczenia w miejscu prze-<br>chowywania | -30 ... 70 °C |

### Certyfikaty

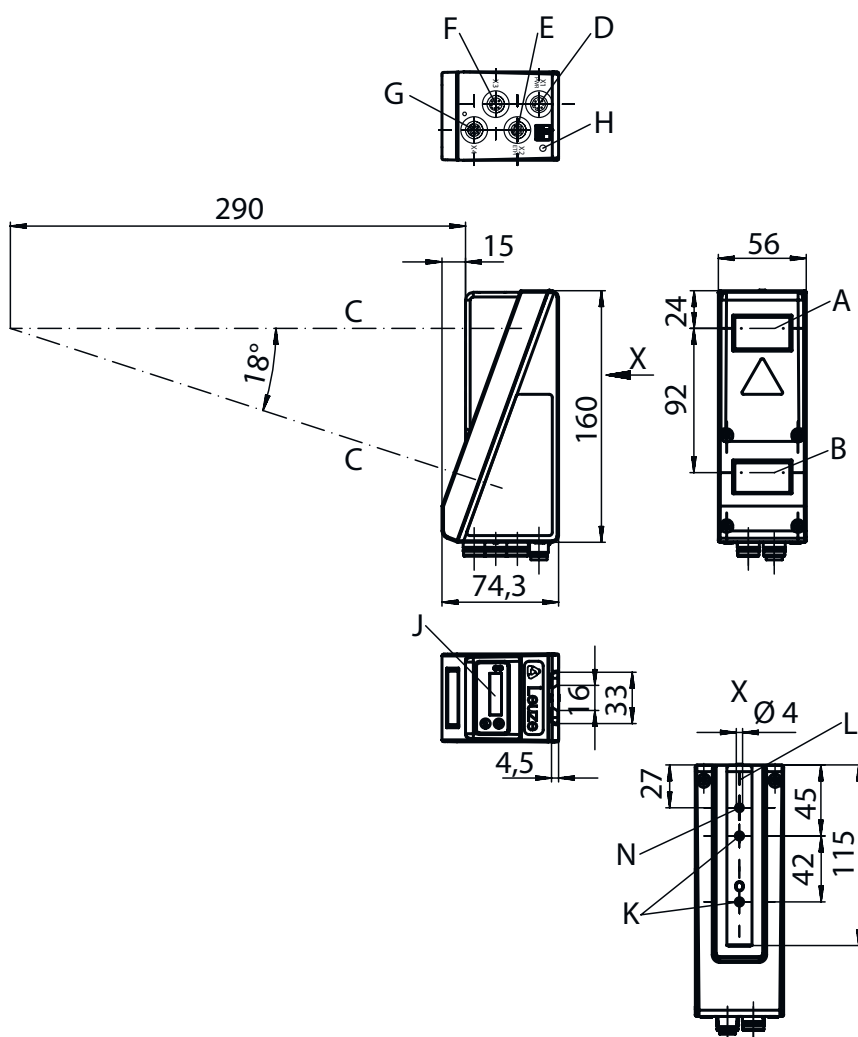
|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| Stopień ochrony    | IP 67            |
| Klasa ochrony      | III, VDE         |
| Dopuszczenia       | c UL US          |
| Obowiązujące normy | IEC/EN 60947-5-2 |
| Patenty US         | US 8,928,894 B   |

### Klasyfikacja

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Numer taryfy celnej | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4        | 27280190 |
| ECLASS 8.0          | 27280190 |
| ECLASS 9.0          | 27280190 |
| ECLASS 10.0         | 27280190 |
| ECLASS 11.0         | 27280190 |
| ECLASS 12.0         | 27280190 |
| ECLASS 13.0         | 27280190 |
| ECLASS 14.0         | 27280190 |
| ECLASS 15.0         | 27280190 |
| ECLASS 16.0         | 27280190 |
| 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        | 43211701 |

## Rysunki wymiarowe

Wszystkie wymiary są podane w milimetrach



- A Nadajniki
- B Odbiorniki
- C Oś optyczna
- D, E, F, G Przyłącza X1-X4
- H Śruba PE
- J Wyświetlacz OLED i klawiatura foliowa
- K Gwint M4 (głębokość 4,5 mm)
- L Uchwyt systemu mocowania

## Przyłącze elektryczne

### Przyłącze 1

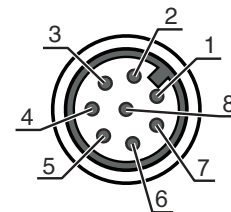
### PWR

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Funkcja          | Sygnał IN           |
|                  | Sygnał OUT          |
|                  | Zasilanie napięciem |
| Rodzaj przyłącza | Wtyczki okrągłe     |
| Rozmiar gwintu   | M12                 |
| Typ              | male                |
| Materiał         | Metal               |
| Liczba pinów     | 8 -pin              |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A      |

## Przylącze elektryczne

## Pin Obsadzenie pinów

|   |                           |
|---|---------------------------|
| 1 | V+                        |
| 2 | IN ACTIVATE               |
| 3 | GND                       |
| 4 | Out 1 / gotowość do pracy |
| 5 | Wyzwalacz IN              |
| 6 | OUT 2                     |
| 7 | n.c.                      |
| 8 | n.c.                      |



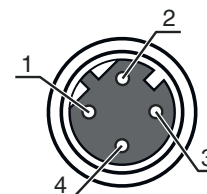
## Przylącze 2

## ETH

|                  |                                              |
|------------------|----------------------------------------------|
| Funkcja          | Interfejs danych<br>Interfejs konfiguracyjny |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe                              |
| Rozmiar gwintu   | M12                                          |
| Typ              | female                                       |
| Materiał         | Metal                                        |
| Liczba pinów     | 4 -pin                                       |
| Kodowanie        | Z kodowaniem D                               |

## Pin Obsadzenie pinów

|   |     |
|---|-----|
| 1 | Tx+ |
| 2 | Rx+ |
| 3 | Tx- |
| 4 | Rx- |

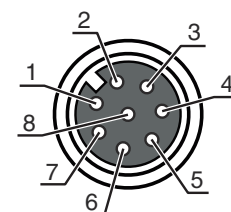


## Przylącze 3

|                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Funkcja          | Sygnał IN<br>Sygnał OUT |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe         |
| Rozmiar gwintu   | M12                     |
| Typ              | female                  |
| Materiał         | Metal                   |
| Liczba pinów     | 8 -pin                  |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A          |

## Pin Obsadzenie pinów

|   |       |
|---|-------|
| 1 | OUT 4 |
| 2 | OUT 3 |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 2 |
| 5 | OUT 1 |
| 6 | IN1   |
| 7 | IN2   |
| 8 | IN3   |

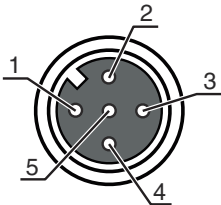


Przylącze elektryczne

Przylącze 4

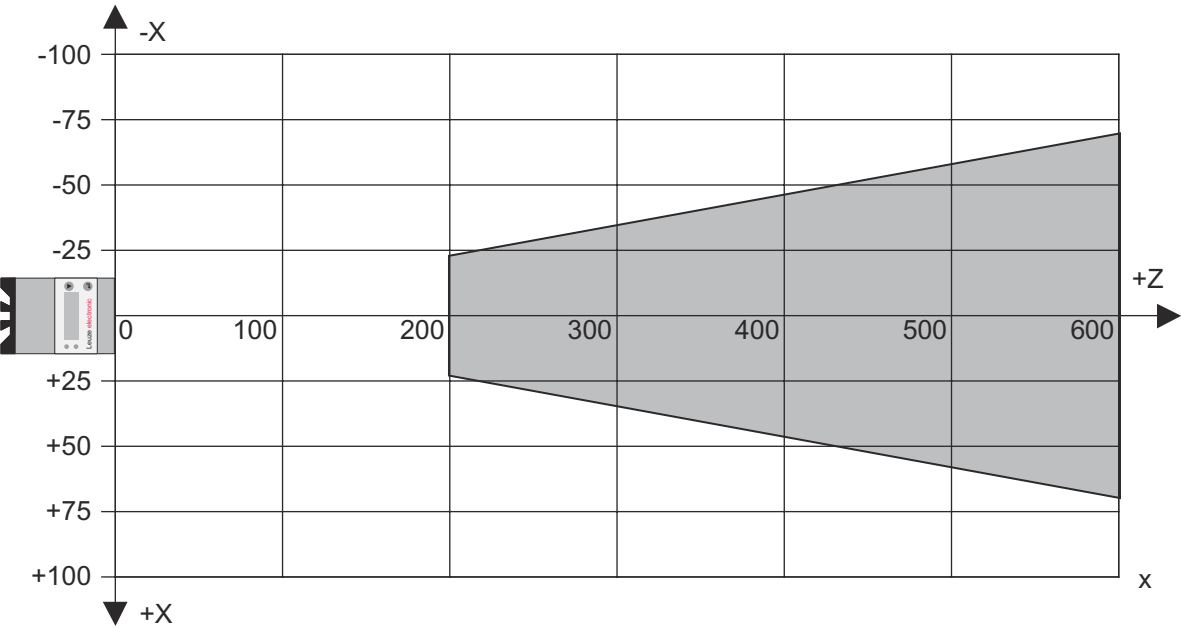
|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| Funkcja          | Sygnał OUT      |
| Rodzaj przylącza | Wtyczki okrągłe |
| Rozmiar gwintu   | M12             |
| Typ              | female          |
| Materiał         | Metal           |
| Liczba pinów     | 5 -pin          |
| Kodowanie        | Z kodowaniem A  |

| Pin | Obsadzenie pinów |
|-----|------------------|
| 1   | n.c.             |
| 2   | OUT mA           |
| 3   | GND              |
| 4   | OUT V            |
| 5   | FE               |



Wykresy

Zakres pomiarowy



- X   Długość linii w mm
- Z   Odstęp obiektu

Obsługa i wskazanie

| LED | Wskazanie               | Znaczenie                     |
|-----|-------------------------|-------------------------------|
| 1   | zielony, światło ciągłe | Gotowość do pracy             |
|     | Wył.                    | Brak napięcia zasilania       |
| 2   | żółty, światło ciągłe   | Nawiązano połączenie Ethernet |
|     | żółty, migające         | Transfer danych aktywny       |
|     | Wył.                    | Brak transferu danych         |

## 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.

**WSKAZÓWKA**

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

**UWAGA! PROMIENIOWANIE LASEROWE – LASER KLASY 2M****Nie patrzeć w promień lub przekazywać promieni na użytkowników optyki teleskopowej!**

Urządzenie spełnia wymagania IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 dla produktu klasy lasera 2M oraz ustalenia U.S. 21 CFR 1040.10 z odstępstwami odpowiednimi dla „Laser Notice No. 56” z 08.05.2019.

- ⚡ Nigdy nie patrzeć bezpośrednio w wiązkę laserową lub w kierunku odbijanych promieni laserowych! Dłuższe wpatrywanie się w promień 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. Używanie do urządzenia instrumentów lub przyrządów optycznych (np. lup, lornetek) podnosi ryzyko uszkodzenia wzroku.
- ⚡ 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.
- ⚡ Urządzenie emituje rozbieżną, impulsową wiązkę laserową. Moc lasera, czas trwania impulsu i długość fali, patrz dane techniczne.

## Akcesoria

## Technologia połączeniowa – kable przyłączeniowe

|                                                                                     | Nr art.  | Oznaczenie         | Artykuł              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135128 | KD S-M12-8A-P1-050 | Kabel przyłączeniowy | <p>Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów</p> <p>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, female, Z kodowaniem A, 8 -pin</p> <p>Wtyczka okrągła, LED: Nie</p> <p>Przyłącze 2: otwarty koniec</p> <p>Ekranowane: Tak</p> <p>Długość przewodu: 5.000 mm</p> <p>Materiał płaszcza: PUR</p> |

## Akcesoria

## Technologia połączeniowa – kable łączące

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie                  | Artykuł       | Opis                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50135081 | KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050 | Kabel łączący | Aplikacja: Odporny na działanie olejów/smarów<br>Przeznaczony dla interfejsu: Ethernet<br>Przyłącze 1: Wtyczki okrągłe, M12, osiowy, male, Z kodowaniem D, 4 -pin<br>Przyłącze 2: RJ45<br>Ekranowane: Tak<br>Długość przewodu: 5.000 mm<br>Materiał płaszczka: PUR |

## Technika zamocowań – mocowania okrągłych prętów

|                                                                                  | Nr art.  | Oznaczenie | Artykuł          | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50121435 | BT 56 - 1  | Element mocujący | Funkcje: Zastosowania statyczne<br>Wersja elementu mocującego: System montażowy<br>Mocowanie, po stronie instalacji: dla pręta okrągłego 12 mm, dla pręta okrągłego 14 mm, dla pręta okrągłego 16 mm<br>Mocowanie, po stronie urządzenia: zaciskany<br>Materiał: Metal<br>Moment dokręcania szczęk zacisków: 8 N·m |

## Usługi

|                                                                                    | Nr art. | Oznaczenie | Artykuł                    | Opis                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981001 | CS10-S-110 | Wsparcie przy uruchomieniu | Szczegóły: Realizacja na miejscu zgodnie z życzeniem klienta, czas trwania maks. 10 godzin.<br>Warunki: Urządzenia i kable przyłączeniowe są już zamontowane, cena bez kosztów podróży i ewent. kosztów noclegu. |
|  | S981005 | CS10-T-110 | Szkolenie produktowe       | Szczegóły: Ort und Inhalt nach Absprache, Dauer max. 10 Stunden.<br>Warunki: Cena bez kosztów podróży i ewent. kosztów noclegu.                                                                                  |

## Wskazówka



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