

## Technisch gegevensblad Optische afstandssensor

Art.-nr.: 50137816

ODS9L2.8/LA6-100-M12



Afbeelding kan afwijken

### Inhoud

- Technische gegevens
- Maattekeningen
- Elektrische aansluiting
- Diagrammen
- Bediening en display
- Artikelsleutel
- Opmerkingen
- Toebehoren



CDRH



Technische gegevens

Basisgegevens

|                  |                                                                              |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Serie            | 9                                                                            |
| Applicatie       | Lengtemeting van voorgesneden materiaal<br>Objectmeting<br>Vulhoogtecontrole |
| Type tastsysteem | tegen object                                                                 |

Optische gegevens

|                                       |                        |
|---------------------------------------|------------------------|
| Straalverloop                         | gecollimeerd           |
| Lichtbron                             | Laser, Rood            |
| Golflengte                            | 650 nm                 |
| Laserklasse                           | 2, IEC/EN 60825-1:2007 |
| Zendsignaalvorm                       | gepulst                |
| Pulsduur                              | 22.000 µs              |
| Lichtvlek grootte [bij sensorafstand] | 1 mm [100 mm]          |
| Type lichtvlekgeometrie               | rond                   |

Meetgegevens

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| Meetbereik                         | 50 ... 100 mm |
| Resolutie                          | 0,01 mm       |
| Nauwkeurigheid                     | 0,5 %         |
| Referentiegruutheid nauwkeurigheid | Meetafstand   |
| Reproduceerbaarheid (1 sigma)      | 0,05 mm       |
| Temperatuurdriift                  | 0,02 %/K      |
| Referentiëring                     | Nee           |
| Optisch afstandmeetprincipe        | Triangulatie  |

Elektrische gegevens

|                                 |                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Bluscircuit                     | Kortsluitbeveiliging<br>Ompoolbeveiliging<br>Transiëntenbeveiliging |
| Prestatiegegevens               |                                                                     |
| Voedingsspanning U <sub>B</sub> | 18 ... 30 V, DC                                                     |
| Restdrempel                     | 0 ... 15 %, van U <sub>B</sub>                                      |
| Nullaststroom                   | 0 ... 50 mA                                                         |

Uitgangen

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| Aantal analoge uitgangen         | 1 St. |
| Aantal digitale schakeluitgangen | 2 St. |

Analoge uitgangen

Analoge uitgang 1

|            |                                             |
|------------|---------------------------------------------|
| Type       | configureerbaar, fabrieksinstelling: stroom |
| Toewijzing | Aansluiting 1, pin 2                        |

Schakeluitgangen

|                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| Spanningstype   | DC                                        |
| Schakelspanning | high: ≥(U <sub>B</sub> -2V)<br>low: ≤ 2 V |

Schakeluitgang 1

|                 |                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------|
| Toewijzing      | Aansluiting 1, pin 4                                    |
| Schakelement    | Transistor, Push-pull                                   |
| Schakelprincipe | IO-Link / lichtschakelend (PNP)/ donkerschakelend (NPN) |

Schakeluitgang 2

|                 |                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------|
| Toewijzing      | Aansluiting 1, pin 5                          |
| Schakelement    | Transistor, Push-pull                         |
| Schakelprincipe | lichtschakelend (PNP)/ donkerschakelend (NPN) |

Tijdgedrag

|                       |                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Aanspreektijd         | 1 ms, Bij constante omgevingscondities, 90% remissie, meetmodus standaard |
| Gereedheidsvertraging | 300 ms                                                                    |

Interface

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Type               | IO-Link              |
| IO-Link            |                      |
| COM-modus          | COM3                 |
| Profielen          | Smart sensor profiel |
| Min. cycle time    | COM3 = 0,5 ms        |
| Frametype          | 2.V                  |
| Poorttype          | A                    |
| Specificatie       | V1.1                 |
| SIO-modus support  | Ja                   |
| Procesgegevens IN  | 4 byte               |
| Procesgegevens OUT | 8 bit                |
| Dual Channel       | Ja                   |

Aansluiting

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Aantal aansluitingen | 1 St. |
|----------------------|-------|

Aansluiting 1

|                  |                                     |
|------------------|-------------------------------------|
| Functie          | Signaal OUT<br>Spanningsvoorziening |
| Type aansluiting | Ronde stekker, draaibaar 90°        |
| Schroefdraadmaat | M12                                 |
| Type             | male                                |
| Materiaal        | Kunststof                           |
| Aantal polen     | 5 -polig                            |
| Codering         | A-gecodeerd                         |

Mechanische gegevens

|                           |                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Bouwvorm                  | hoekig                                                        |
| Afmeting (b x h x l)      | 21 mm x 50 mm x 50 mm                                         |
| Materiaal behuizing       | Kunststof                                                     |
| Materiaal optiekafdekking | Glas                                                          |
| Nettogewicht              | 50 g                                                          |
| Kleur behuizing           | Rood                                                          |
| Type bevestiging          | Doorgaande bevestiging<br>via optioneel bevestigingsonderdeel |

Bediening en display

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Type weergave       | LED<br>OLED-display              |
| Aantal LED's        | 2 St.                            |
| Bedieningselementen | Bedieningsknoppen<br>PC-software |

Omgevingsgegevens

|                                 |                         |
|---------------------------------|-------------------------|
| Omgevingstemperatuur bedrijf    | -20 ... 50 °C           |
| Omgevingstemperatuur opslag     | -30 ... 70 °C           |
| Bestendigheid tegen vreemdlicht | 20.000 lx, EN 60947-5-2 |

Technische gegevens

Certificeringen

|                   |       |
|-------------------|-------|
| Beschermingsgraad | IP 67 |
| Beschermingsgraad | III   |
| Goedkeuringen     | UL    |

Classificatie

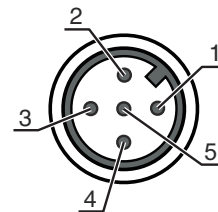
|                    |          |
|--------------------|----------|
| Douanetariefnummer | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4       | 27270801 |
| ECLASS 8.0         | 27270801 |
| ECLASS 9.0         | 27270801 |
| ECLASS 10.0        | 27270801 |
| ECLASS 11.0        | 27270801 |
| ECLASS 12.0        | 27270916 |
| ECLASS 13.0        | 27270916 |
| ECLASS 14.0        | 27270916 |
| ETIM 5.0           | EC001825 |
| ETIM 6.0           | EC001825 |
| ETIM 7.0           | EC001825 |
| ETIM 8.0           | EC001825 |
| ETIM 9.0           | EC001825 |

Alle maten in millimeter

- |   |                               |   |                |   |                   |
|---|-------------------------------|---|----------------|---|-------------------|
| A | Referentierand voor de meting | E | Zender         | J | Bedieningsknoppen |
| B | Optische as                   | F | Kleurendisplay |   |                   |
| C | Apparaatstekker M12           | G | LED geel       |   |                   |
| D | Ontvanger                     | H | LED groen      |   |                   |

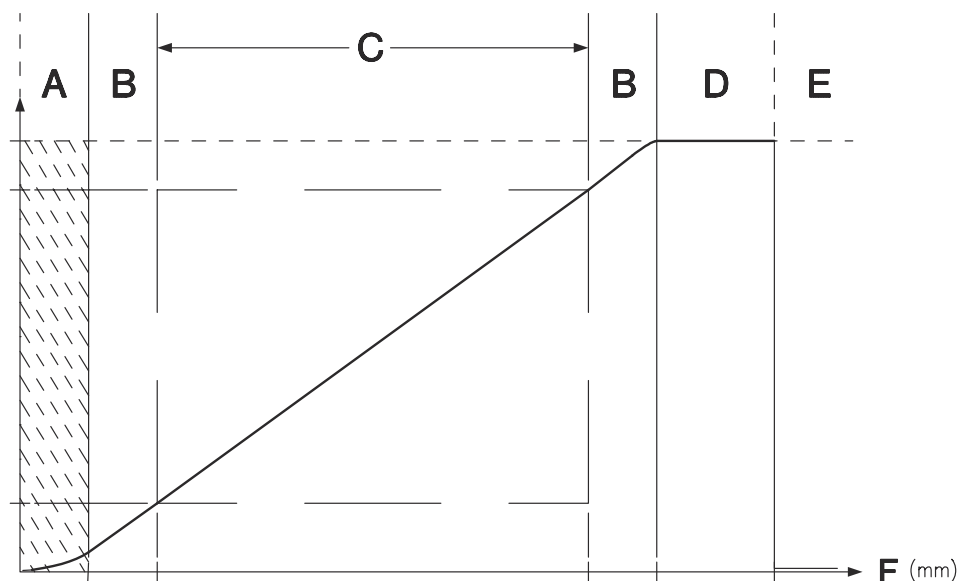
## Elektrische aansluiting

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



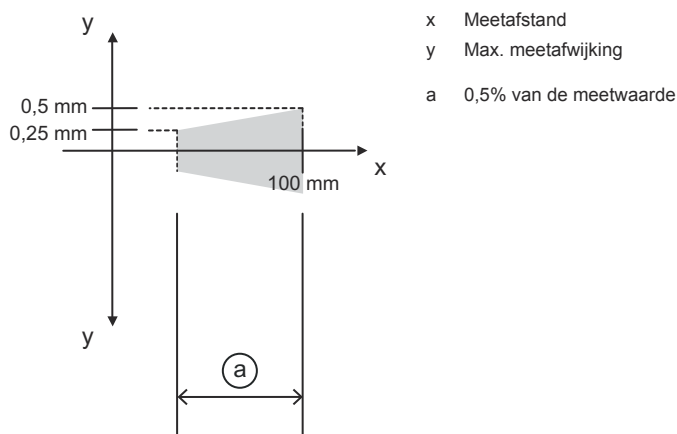
## Diagrammen

### Uitgangskarakteristiek analoge uitgang



- A Niet gedefinieerd bereik
- B Lineariteit ongedefinieerd
- C Meetbereik
- D Object herkend
- E Geen object herkend (karakteristiek gedrag via IO-Link parametreerbaar)
- F Meetafstand

### Meetnauwkeurigheid



## Bediening en display

| LED | Display              | Verklaring               |
|-----|----------------------|--------------------------|
| 1   | groen, permanent aan | Bedrijfsgereed           |
| 2   | geel, permanent aan  | Object binnen meetbereik |

## Artikelsleutel

Artikelaanduiding: ODS9XX.Y/ZAB-CCC-DDD

|      |                                                                                                                                                                                                                             |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ODS9 | <b>Werkingsprincipe</b><br>Optische afstandssensor uit de serie 9                                                                                                                                                           |
| XX   | <b>Lichtbron</b><br>L2: Laserklasse 2<br>L1: Laserklasse 1                                                                                                                                                                  |
| Y    | <b>Uitrusting</b><br>8: OLED-display en folietoetsenbord voor parametring                                                                                                                                                   |
| Z    | <b>Schakeluitgang / functie OUT 1/IN: pin 4 of ader zwart</b><br>L: IO-Link                                                                                                                                                 |
| A    | <b>Schakeluitgang / functie OUT 2/IN: pin 2 of ader wit</b><br>A: Analoge uitgang<br>6: push-pull schakeluitgang, PNP lichtschakelend, NPN donkerschakelend                                                                 |
| B    | <b>Schakeluitgang / functie OUT 3/IN: Pin 5</b><br>X: Pin niet toegewezen<br>6: push-pull schakeluitgang, PNP lichtschakelend, NPN donkerschakelend<br>K: Multifunctionele ingang (fabrieksinstelling: deactiveringsingang) |
| CCC  | <b>Reikwijdte</b><br>100: Reikwijdte 50 ... 100 mm<br>200: Reikwijdte 50 ... 200 mm<br>450: Reikwijdte 50 ... 450 mm<br>650: Reikwijdte 50 ... 650 mm<br>1050: Reikwijdte 50 ... 1050 mm                                    |
| DDD  | <b>Elektrische aansluiting</b><br>M12: ronde M12-stekkerverbinding                                                                                                                                                          |

## Opmerking



Een lijst met alle beschikbare apparaattypen vindt u op de webpagina van Leuze via [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Opmerkingen



## Gebruiken voor het bedoeld gebruik!



- Het product is geen veiligheidssensor en dient niet voor personenbeveiliging.
- Het product mag alleen door een bevoegd persoon in bedrijf worden gesteld.
- Het product uitsluitend gebruiken volgens het bedoeld gebruik.

## Opmerkingen



### LET OP! LASERSTRAAL – LASER KLASSE 2



#### Niet in de straal kijken!

Het apparaat voldoet aan de eisen van IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) voor een product uit de **laserklasse 2** evenals de bepalingen van U.S. 21 CFR 1040.10 met de afwijking m.b.t. de Laser Notice No. 50 van 24-06-2007.

- ⚠ Kijk nooit direct in de laserstraal of in de richting van reflecterende laserstralen! Bij langer in de straal kijken, bestaat het gevaar voor netvliesletsel.
- ⚠ Richt de laserstraal van het apparaat nooit op personen!
- ⚠ Onderbreek de laserstraal met een ondoorzichtig, niet reflecterend object, als de laserstraal onbedoeld gericht wordt op een persoon.
- ⚠ Vermijd tijdens montage en uitlijning van het apparaat reflecties van de laserstraal door spiegelende oppervlakken!
- ⚠ **VOORZICHTIG!** Worden andere dan de hier vermelde bedienings- en afstelinrichtingen gebruikt of andere procedures uitgevoerd, kan dit een gevaarlijke stralingsblootstelling veroorzaken.
- ⚠ De geldende wettelijke en lokale laserveiligheidsbepalingen opvolgen.
- ⚠ Ingrepen en wijzigingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.  
Het apparaat bevat geen door de gebruiker in te stellen of te onderhouden onderdelen.  
Reparaties mogen uitsluitend door Leuze electronic GmbH + Co. KG worden uitgevoerd.

### OPMERKING



#### Laserwaarschuings- en laserinstructieborden aanbrengen!

Op het apparaat zijn laserwaarschuings- en laserinstructieborden aangebracht. Bij het apparaat worden zelfklevende laserwaarschuings- en laserinstructieplaatjes (stickers) meegeleverd in verschillende talen.

- ⚠ Het laserwaarschuingsbord in de juiste taal voor de locatie aanbrengen. Bij gebruik van het apparaat in de VS, de sticker met het opschrift "Complies with 21 CFR 1040.10" gebruiken.
- ⚠ De laserwaarschuings- en laserinstructieborden in de buurt van het apparaat aanbrengen, als op het apparaat geen bord is aangebracht (bijv. omdat het apparaat hier te klein voor is) of als op het apparaat aangebrachte laserwaarschuings- en laserinstructieborden door de inbouwsituatie worden verborgen.
- ⚠ De laserwaarschuings- en laserinstructieborden zodanig aanbrengen dat ze leesbaar zijn, zonder dat blootstelling aan de laserstraal van het apparaat of andere optische straling noodzakelijk is.

## Toebehoren

### Aansluittechniek - aansluitmodule

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming              | Artikel        | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50144900 | MD 798i-11-82/L5-2222 | IO-Link master | Type: IO-Link master<br>Stroomopname, max.: 11.000 mA<br>Schakeluitgangen per sensoraansluiting: 1 St.<br>Schakeluitgang: Transistor, PNP<br>Interface: IO-Link, Automatische protocolherkenning, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET<br>Aansluitingen: 12 St.<br>Sensoraansluitingen: 8 St.<br>Aansluitingen voor spanningsvoorziening: 2 St.<br>Interfaceaansluitingen: 2 St.<br>Beschermingsgraad: IP 67, IP 69K, IP 65 |

### Aansluittechniek - aansluitkabels

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming           | Artikel       | Beschrijving                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50133855 | KD S-M12-5A-V1-020 | Aansluitkabel | Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 2.000 mm<br>Materiaal mantel: PVC |

Toebehoren

|                                                                                   | Art.-nr. | Benaming           | Artikel       | Beschrijving                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50133856 | KD S-M12-5A-V1-050 | Aansluitkabel | Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Ja<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PVC  |
|                                                                                   | 50132077 | KD U-M12-5A-V1-020 | Aansluitkabel | Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Nee<br>Kabellengte: 2.000 mm<br>Materiaal mantel: PVC |
|                                                                                   | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | Aansluitkabel | Aansluiting 1: Ronde stekker, M12, axiaal, female, A-gecodeerd, 5 -polig<br>Ronde stekker, LED: Nee<br>Aansluiting 2: open uiteinde<br>Afgeschermd: Nee<br>Kabellengte: 5.000 mm<br>Materiaal mantel: PVC |

Bevestigingstechniek - bevestigingen voor ronde stangen

|                                                                                     | Art.-nr. | Benaming     | Artikel        | Beschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | Montagesysteem | Uitvoering van bevestigingsonderdeel: Montagesysteem<br>Bevestiging, installatiezijde: voor ronde stang 12 mm, Plaatklembevestiging<br>Bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar, Geschikt voor M4-schroeven<br>Type bevestigingsonderdeel: klembaar, draaibaar 360°, instelbaar<br>Materiaal: Metaal |
|                                                                                     | 50128380 | BTU 460M-D12 | Montagesysteem | Uitvoering van bevestigingsonderdeel: Montagesysteem<br>Bevestiging, installatiezijde: voor ronde stang 12 mm<br>Bevestiging, apparaatzijde: schroefbaar<br>Type bevestigingsonderdeel: instelbaar, draaibaar 360°<br>Materiaal: Metaal                                                             |

Parametreerapparaten

|                                                                                    | Art.-nr. | Benaming                  | Artikel      | Beschrijving                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|
|  | 50121098 | SET MD12-US2-IL1.1 + Zub. | Set diagnose | Interface: USB<br>Aansluitingen: 2 St.<br>Beschermingsgraad: IP 20 |

Opmerking



Een lijst met alle beschikbare toebehoren vindt u op de webpagina van Leuze onder het downloadtabblad van de artikeldetailpagina.