

Technisches Datenblatt Optischer Abstandssensor

Art.-Nr.: 50138326

ODS9L2.8/LFH-100-M12

Inhalt

- Technische Daten
- Elektrischer Anschluss
- Diagramme
- Bedienung und Anzeige
- Hinweise
- Zubehör



Abbildung kann abweichen



CDRH



Technische Daten

Basisdaten

| | |
|---------------------|--------------|
| Serie | 9 |
| Art des Tastsystems | gegen Objekt |

Kenngrößen

| | |
|------|----------|
| MTTF | 36 Jahre |
|------|----------|

Optische Daten

| | |
|-------------------------------------|------------------------|
| Strahlverlauf | divergent |
| Lichtquelle | Laser, rot |
| Wellenlänge | 655 nm |
| Laser Klasse | 2, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Sendsignalfrequenz | gepulst |
| Lichtfleckgröße [bei Sensorabstand] | 1 mm [100 mm] |
| Art der Lichtfleckgeometrie | rund |

Messdaten

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Messbereich | 50 ... 100 mm |
| Auflösung | 0,01 mm |
| Genauigkeit | 0,5 % |
| Bezugsgröße Genauigkeit | Messabstand |
| Reproduzierbarkeit (1 Sigma) | 0,05 mm |
| Temperaturdrift | 0,02 %/K |
| Referenzierung | Nein |
| Optisches Abstandsmessprinzip | Triangulation |

Elektrische Daten

| | |
|-------------------|-------------------|
| Schutzbeschaltung | Kurzschlusschutz |
| | Transientenschutz |
| | Verpolschutz |

Leistungsdaten

| | |
|---------------------------|-----------------------|
| Versorgungsspannung U_B | 10 ... 30 V, DC |
| Restwelligkeit | 0 ... 15 %, von U_B |
| Leerlaufstrom | 0 ... 180 mA |

Ausgänge

| | |
|---------------------------------|-------|
| Anzahl digitaler Schaltausgänge | 1 St. |
|---------------------------------|-------|

Schaltausgänge

| | |
|----------------|-------------------------|
| Art | Digitaler Schaltausgang |
| Spannungsart | DC |
| Schaltspannung | high: $\geq(U_B - 2V)$ |

Schaltausgang 1

| | |
|---------------|---|
| Belegung | Anschluss 1, Pin 4 |
| Schaltelement | Transistor, Gegentakt |
| Schaltprinzip | hellschaltend (PNP)/dunkelschaltend (NPN) |

Zeitverhalten

| | |
|--------------------------|---|
| Ansprechzeit | 1 ms, Bei konstanten Umgebungsbedingungen, 90 % Remission, Messmodus Standard |
| Bereitschaftsverzögerung | 300 ms |

Schnittstelle

| | |
|-----|-----------------|
| Art | IO-Link, RS 232 |
|-----|-----------------|

IO-Link

| | |
|------------------|---------------------|
| COM-Mode | COM3 |
| Profile | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time | COM3 = 0,5 ms |
| Frametyp | 2.V |
| Porttyp | A |
| Spezifikation | V1.1 |
| Device ID | 2184 |
| SIO-Mode support | Ja |
| Prozessdaten IN | 4 Byte |
| Prozessdaten OUT | 8 Bit |
| Dual Channel | Ja |

RS 232

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| Funktion | Prozess |
| Übertragungsgeschwindigkeit | 2.400 ... 230.400 Bd |
| Startbit | 1 |
| Datenbit | 8 |
| Stoppbit | 1 |
| Übertragungsprotokoll | einstellbar |
| Datenkodierung | 14 Bit HEX |
| | 16 Bit HEX |
| | 24 Bit HEX |
| | ASCII |
| | Dezimal-Messwert |
| | Remote Control (ASCII) |

Anschluss

| | |
|-------------------|-------|
| Anzahl Anschlüsse | 1 St. |
|-------------------|-------|

Anschluss 1

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Funktion | Signal OUT |
| | Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Rundstecker, drehbar 90° |
| Gewindegröße | M12 |
| Typ | male |
| Werkstoff | Kunststoff |
| Polzahl | 5 -polig |
| Kodierung | A-kodiert |

Mechanische Daten

| | |
|--------------------------|----------------------------------|
| Bauform | kubisch |
| Abmessung (B x H x L) | 21 mm x 50 mm x 50 mm |
| Werkstoff Gehäuse | Kunststoff |
| Gehäuse Kunststoff | PC |
| Werkstoff Optikabdeckung | Glas |
| Nettogewicht | 50 g |
| Farbe Gehäuse | rot |
| Art der Befestigung | Durchgangsbefestigung |
| | über optionales Befestigungsteil |

Bedienung und Anzeige

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| Art der Anzeige | OLED-Display |
| Anzahl der LED | 2 St. |
| Art der Konfiguration/Parametrierung | Software |
| Bedienelemente | Bedientasten |
| | LC-Display |
| | PC-Software |

Technische Daten

Umgebungsdaten

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| Umgebungstemperatur Betrieb | -20 ... 50 °C |
| Umgebungstemperatur Lagerung | -30 ... 70 °C |
| Fremdlichtfestigkeit | 20.000 lx, EN 60947-5-2 |

Zertifizierungen

| | |
|---------------------|---------------|
| Schutzart | IP 67 |
| Schutzklasse | II |
| Zulassungen | c UL US |
| Gültiges Normenwerk | IEC 60947-5-2 |

Klassifikation

| | |
|-----------------|----------|
| Zolltarifnummer | 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 |

Elektrischer Anschluss

Anschluss 1

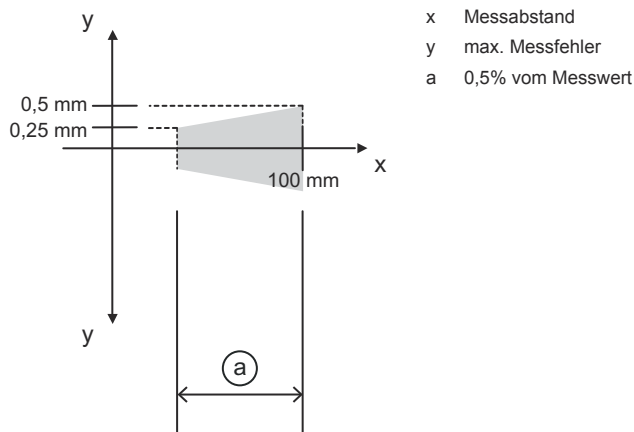
| | |
|---------------------|---------------------|
| Funktion | Signal OUT |
| | Spannungsversorgung |
| Art des Anschlusses | Rundstecker |
| Gewindegröße | M12 |
| Typ | male |
| Werkstoff | Kunststoff |
| Polzahl | 5 -polig |
| Kodierung | A-kodiert |

Pin Pinbelegung

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

Diagramme

Messgenauigkeit



Bedienung und Anzeige

| LED | Anzeige | Bedeutung |
|-----|------------------|----------------------------|
| 1 | grün, Dauerlicht | Betriebsbereitschaft |
| | grün, blinkend | Störung |
| | Aus | Keine Versorgungsspannung |
| 2 | gelb, Dauerlicht | Objekt im Messbereich |
| | Aus | Kein Objekt im Messbereich |

Hinweise

! Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- ☞ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ☞ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ☞ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

! ACHTUNG! LASERSTRAHLUNG – LASER KLASSE 2

Nicht in den Strahl blicken!
 Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) für ein Produkt der **Laserklasse 2** sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 50 vom 24.06.2007.

- ☞ Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl oder in die Richtung von reflektierten Laserstrahlen! Bei länger andauerndem Blick in den Strahlengang besteht die Gefahr von Netzhautverletzungen.
- ☞ Richten Sie den Laserstrahl des Geräts nicht auf Personen!
- ☞ Unterbrechen Sie den Laserstrahl mit einem undurchsichtigen, nicht reflektierenden Objekt, wenn der Laserstrahl versehentlich auf einen Menschen gerichtet wird.
- ☞ Vermeiden Sie bei Montage und Ausrichtung des Geräts Reflexionen des Laserstrahls durch spiegelnde Oberflächen!
- ☞ VORSICHT! Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.
- ☞ Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- ☞ Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.
 Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.
 Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

Hinweise

| HINWEIS | |
|---------|--|
| | <p>Laserwarn- und Laserhinweisschilder anbringen! Auf dem Gerät sind Laserwarn- und Laserhinweisschilder angebracht. Zusätzlich sind dem Gerät selbstklebende Laserwarn- und Laserhinweisschilder (Aufkleber) in mehreren Sprachen beigelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Bringen Sie das sprachlich zum Verwendungsort passende Laserhinweisschild am Gerät an. Bei Verwendung des Geräts in den U.S.A. verwenden Sie den Aufkleber mit dem Hinweis "Complies with 21 CFR 1040.10". ↳ Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder in der Nähe des Geräts an falls auf dem Gerät keine Schilder angebracht sind (z. B. weil das Gerät zu klein dafür ist) oder falls die auf dem Gerät angebrachten Laserwarn- und Laserhinweisschilder aufgrund der Einbausituation verdeckt werden. ↳ Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder so an, dass man sie lesen kann, ohne dass es notwendig ist, sich der Laserstrahlung des Geräts oder sonstiger optischer Strahlung auszusetzen. |

Zubehör

Anschlussstechnik - Anschlussleitungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|--|----------|--------------------|------------------|--|
| | 50132077 | KD U-M12-5A-V1-020 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |
| | 50132079 | KD U-M12-5A-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |
| | 50133842 | KD U-M12-5W-V1-020 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 2.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |
| | 50133802 | KD U-M12-5W-V1-050 | Anschlussleitung | Applikation: Chemikalienbeständig Anschluss 1: Rundstecker, M12, gewinkelt, female, A-kodiert, 5 -polig Rundstecker, LED: Nein Anschluss 2: offenes Ende Geschirmt: Nein Leitungslänge: 5.000 mm Werkstoff Mantel: PVC |

Anschlussstechnik - Verbindungsleitungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|--|----------|--------------------------------|--------------------|--|
| | 50140174 | KDS U-M12-5A-M12-5A-P1-003-25X | Verbindungsleitung | Anschluss 1: Rundstecker, M12, axial, female, A-kodiert, 5 -polig Anschluss 2: Rundstecker, M12, axial, male, A-kodiert, 5 -polig Geschirmt: Nein Leitung gekreuzt: Anschluss 1, Pin 2 <-> Anschluss 2, Pin 5 Leitungslänge: 300 mm Werkstoff Mantel: PUR |

Zubehör

Befestigungstechnik - Befestigungswinkel

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|----------|-------------|------------------|--|
|  | 50036195 | BT 8 | Befestigungsteil | Ausführung des Befestigungsteils: Winkel L-Form Befestigung, anlagenseitig: Durchgangsbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar Art des Befestigungsteils: starr Werkstoff: Metall |

Befestigungstechnik - Rundstangenbefestigungen

| | Art.-Nr. | Bezeichnung | Artikel | Beschreibung |
|---|----------|--------------|---------------|--|
|  | 50117252 | BTU 300M-D12 | Montagesystem | beinhaltet: 2 St. Schrauben M4 x 25, 2 St. Schrauben M4 x 20, 4 St. Unterlegscheiben Ausführung des Befestigungsteils: Montagesystem Befestigung, anlagenseitig: für Rundstange 12 mm, Blechklemmbefestigung Befestigung, geräteseitig: schraubbar, für M4-Schrauben geeignet Art des Befestigungsteils: klemmbar, drehbar 360°, justierbar Werkstoff: Metall |

Hinweis



↪ Eine Liste mit allen verfügbaren Zubehörartikeln finden Sie auf der Webseite von Leuze im Download-Tab der Artikeldetailseite.