



Bestellbezeichnung

OMT100-R101-2EP-IO-0,3M-V1-L

Distanzsensor
mit Festkabel und M12-Stecker, 4-polig

Merkmale

- Miniaturbauform mit vielfältigen Befestigungsmöglichkeiten
- Platzsparende Distanzsensoren in kleiner Standardbauform
- Multi Pixel Technology (MPT) - genaue und präzise Signalbewertung
- DuraBeam-Lasersensoren - langlebig und einsetzbar wie eine LED
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten

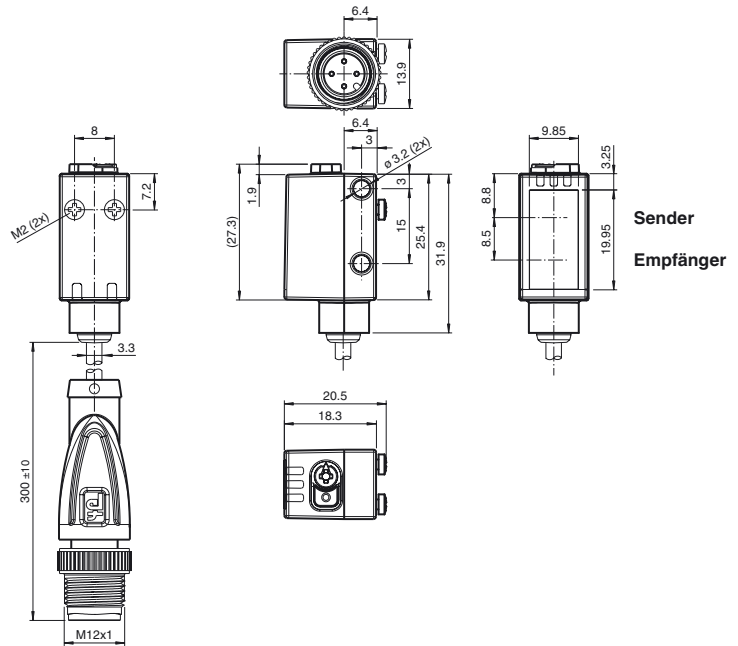
Produktinformation

Die optischen Miniatursensoren bieten erstmals in einer kleinen Standardbauform eine durchgängige Lösung von der Einweg-Lichtschranke bis zum messenden Distanzsensor. Damit lassen sich nahezu alle Standard-Automatisierungsaufgaben lösen.

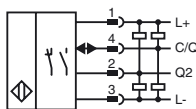
Die DuraBeam-Lasersensoren sind langlebig und einsetzbar wie ein Standardsensor.

Durch die Multi Pixel Technology (MPT) werden die Standardsensoren flexibel und anpassungsfähiger an die Einsatzumgebung.

Abmessungen

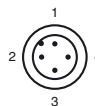


Elektrischer Anschluss



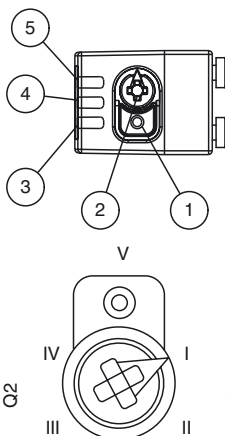
Pinbelegung

Adernfarben gemäß EN 60947-5-2



- 1 | BN (braun)
- 2 | WH (weiß)
- 3 | BU (blau)
- 4 | BK (schwarz)

Anzeigen/Bedienelemente



| | |
|---|--------------------------|
| 1 | TEACH-IN-Taster |
| 2 | Modus-Dreheschalter |
| 3 | Schaltausgangsanzeige Q2 |
| 4 | Schaltausgangsanzeige Q1 |
| 5 | Betriebsanzeige |

| | |
|-----|---------------------------------|
| I | Schaltausgang 1 / Schaltpunkt B |
| II | Schaltausgang 1 / Schaltpunkt A |
| III | Schaltausgang 2 / Schaltpunkt A |
| IV | Schaltausgang 2 / Schaltpunkt B |
| V | Tastensperre |

Veröffentlichungsdatum: 2018-12-17 14:07
Ausgabedatum: 2018-12-17 267075-100098_ger.xml

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Technische Daten**Allgemeine Daten**

| | |
|-----------------------|---|
| Messbereich | 40 ... 100 mm |
| Referenzobjekt | Standardweiß, 100 mm x 100 mm |
| Lichtsender | Laserdiode |
| Lichtart | rot, Wechsellicht |
| Laserkenndaten | |
| Hinweis | LASERLICHT , NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN |
| Laserklasse | 1 |
| Wellenlänge | 680 nm |
| Strahldivergenz | > 5 mrad d63 d63 < 1 mm im Bereich 50 mm ... 250 mm |
| Impulsdauer | 3 µs |
| Wiederholrate | ca. 3 kHz |
| max. Puls Energie | 15,2 nJ |
| Winkelabweichung | max. +/- 1,5 ° |
| Lichtfleckdurchmesser | ca. 3 mm im Abstand von 100 mm |
| Öffnungswinkel | ca. 2 ° |
| Fremdlichtgrenze | EN 60947-5-2 : 30000 Lux |
| Auflösung | 0,1 mm |

Kenndaten funktionale Sicherheit

| | |
|----------------------------------|-------|
| MTTF _d | 560 a |
| Gebrauchsdauer (T _M) | 20 a |
| Diagnosedeckungsgrad (DC) | 0 % |

Anzeigen/Bedienelemente

| | |
|------------------|--|
| Betriebsanzeige | LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus |
| Funktionsanzeige | LED gelb: statisch an - Schaltausgang aktiv statisch aus - Schaltausgang inaktiv |
| Bedienelemente | Teach-In-Taste |
| Bedienelemente | 5-stufiger Drehschalter zur Auswahl der Betriebsmodi |

Elektrische Daten

| | | |
|------------------|----------------|--------------------------------------|
| Betriebsspannung | U _B | 10 ... 30 V DC |
| Welligkeit | | max. 10 % |
| Leerlaufstrom | I ₀ | < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung |
| Schutzklasse | | III |

Schnittstelle

| | |
|----------------------------|---|
| Schnittstellentyp | IO-Link (über C/Q = Pin 4) |
| Geräteprofil | Smart Sensor |
| Übertragungsrate | COM 2 (38.4 kBaud) |
| IO-Link Version | 1.1 |
| Min. Zykluszeit | 3 ms |
| Prozessdatenbreite | Prozessdaten Eingang 3 Byte Prozessdaten Ausgang 2 Bit |
| SIO-Mode Unterstützung | ja |
| Geräte ID | 0x110904 (1116420) |
| Kompatibler Masterport-Typ | A |

Ausgang

| | | |
|--------------------|---|------------|
| Schaltungsart | Der Auslieferungszustand ist: C/Q - Pin4: NPN Schließer, PNP Öffner, IO-Link Q2 - Pin2: NPN Schließer, PNP Öffner | |
| Signal Ausgang | 2 Gegentaktausgänge, kurzschlussfest, verpolgeschützt, überspannungsfest | |
| Schaltspannung | max. 30 V DC | |
| Schaltstrom | max. 100 mA , ohmsche Last | |
| Gebrauchskategorie | DC-12 und DC-13 | |
| Spannungsfall | U _d | ≤ 1,5 V DC |
| Ansprechzeit | | 2 ms |

Konformität

| | |
|-----------------------------|-----------------|
| Kommunikationsschnittstelle | IEC 61131-9 |
| Produktnorm | EN 60947-5-2 |
| Lasersicherheit | EN 60825-1:2014 |

Messgenauigkeit

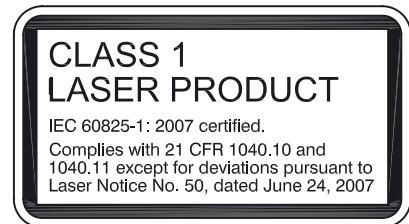
| | |
|--------------------|----------|
| Temperaturdrift | 0,03 %/K |
| Aufwärmzeit | 5 min |
| Reproduzierbarkeit | ≤ 0,5 % |
| Linearitätsfehler | ± 0,75 % |

Umgebungsbedingungen

| | |
|---------------------|--------------------------------|
| Umgebungstemperatur | 10 ... 60 °C (50 ... 140 °F) |
| Lagertemperatur | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) |

Mechanische Daten

| | |
|---------------|---------|
| Gehäusebreite | 13,9 mm |
| Gehäusehöhe | 41,4 mm |
| Gehäusetiefe | 18,3 mm |

Laseretikett**Zubehör****V31-GM-2M-PUR**

Kabeldose, M8, 4-polig, PUR-Kabel

V31-WM-2M-PUR

Kabeldose, M8, 4-polig, PUR-Kabel

IO-Link-Master02-USB

IO-Link Master, Versorgung über USB-Port oder separate

Spannungsversorgung, Anzeige-LEDs, M12-Stecker für Sensoranschluss

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter www.pepperl-fuchs.com

| | |
|---------------|---|
| Schutzart | IP67 / IP69 / IP69K |
| Anschluss | Festkabel 300 mm mit Stecker M12 x 1, 4-polig |
| Material | |
| Gehäuse | PC (Polycarbonat) |
| Lichtaustritt | PMMA |
| Masse | ca. 17 g |
| Kabellänge | 0,3 m |

Zulassungen und Zertifikate

| | |
|---------------|--|
| UL-Zulassung | E87056 , cULus Listed , "Class 2"-Netzteil , Type Rating 1 |
| FDA-Zulassung | IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007 |

Einstellungen

Teach-In:

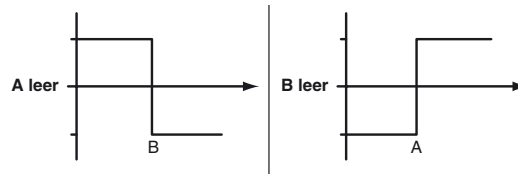
Sie können mit dem Drehschalter für das Schaltsignal **Q1** oder **Q2** die jeweilige Schaltschwelle A und/oder B zum Einlernen auswählen. Die gelben LEDs signalisieren den aktuellen Zustand des angewählten Ausgangs.

Zum Einlernen eines Schwellwerts drücken Sie die "TI"-Taste bis die gelbe und grüne LED gleichphasig blinken (ca. 1 s). Da s Teach-In beginnt mit dem Loslassen der "TI"-Taste.

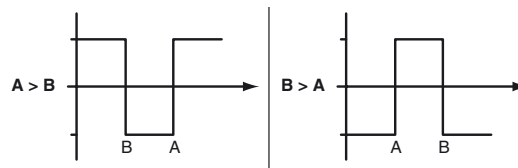
Ein erfolgreiches Teach-In wird durch wechselseitiges Blinken (2,5 Hz) der gelben und grünen LED signalisiert. Ein fehlerhaftes Teach-In wird durch schnelles wechselseitiges Blinken (8 Hz) der gelben und grünen LED signalisiert.

Nach einem fehlerhaften Teach-In arbeitet der Sensor nach Ausgabe der entsprechenden optischen Fehlermeldung mit seiner letzten gültigen Einstellung weiter.

Durch Einlernen entsprechender Entfernungswerte für die Schaltschwellen A und B können verschiedene Schaltmodi definiert werden: Einpunkt-Betrieb (single point mode):



Fenster-Betrieb (window mode):



Jeder eingelernte Schaltschwelle kann durch nochmaliges Drücken der „TI“-Taste nachgelernt, d.h. überschrieben werden.

Durch Drücken der "TI"-Taste für > 4 s kann ein eingelernter Wert zurückgesetzt werden. Dies wird durch das gleichzeitige Verlöschen der gelben und grünen LED signalisiert. Das Zurücksetzen beginnt mit dem Loslassen der „TI“-Taste. Ein erfolgreiches Zurücksetzen wird durch wechselseitiges Blinken (2,5 Hz) der gelben und grünen LED signalisiert.

Zurücksetzen auf Werkseinstellung:

Durch Drücken der "TI"-Taste für > 10 s in Drehschalterstellung „O“ kann die Werkseinstellung wieder hergestellt werden. Dies wird durch das gleichzeitige Erlöschen der gelben und grünen LED signalisiert. Das Zurücksetzen beginnt mit dem Loslassen der "TI"-Taste und wird durch das Leuchten der gelben LED angezeigt. Nach Abschluss arbeitet der Sensor sofort mit den Werkeinstellungen weiter.

OMT:

- Werkseinstellung Schaltsignal Q1: Schaltsignal aktiv, Fenster-Betrieb
- Werkseinstellung Schaltsignal Q2: Schaltsignal aktiv, Fenster-Betrieb

OQT:

- Werkseinstellung Schaltsignal Q1: Schaltsignal aktiv, BGS-Betrieb (Hintergrundausbldung)
- Werkseinstellung Schaltsignal Q2: Schaltsignal aktive, BGS-Betrieb (Hintergrundausbldung)

Einstellung über IO-Link-Schnittstelle

Einstellung unterschiedlicher Betriebsarten über IO-Link-Schnittstelle

Die Geräte verfügen serienmäßig über eine IO-Link Schnittstelle für Diagnose- und Parametrieraufgaben zur optimalen Anpassung der Sensoren an die Applikation.

Betriebsmodus 1-Punkt-Betrieb (1 Schaltpunkt):

- "Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe in einem definierten Tastbereich. Objekte im Hintergrund werden ausgeblendet.

- "Der Schalterpunkt entspricht exakt dem Einstellwert.



Betriebsmodus Fensterbetrieb (2 Schaltpunkte):

- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe in einem definierten Tastbereich. Sichere Erkennung beim Verlassen des Tastbereichs.
- Fensterbetrieb mit 2 Schaltpunkten.



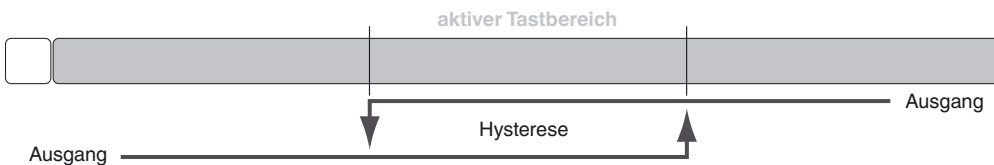
Betriebsmodus Center-Fensterbetrieb (1 Schaltpunkt):

- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe in einem definierten Tastbereich. Einstellung eines definierten Fensters um ein vorhandenes Objekt. Objekte außerhalb dieses Fensters werden nicht erkannt.
- Fensterbetrieb mit 1 Schaltpunkt.



Betriebsmodus 2-Punkt-Betrieb (Hysterese-Modus):

- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe zwischen einem definierten Ein- und Ausschaltpunkt.



Betriebsmodus inaktiv:

- Die Auswertung von Schaltsignalen ist deaktiviert.

Die zugehörige Gerätebeschreibungsdatei IODD finden Sie im Downloadbereich www.pepperl-fuchs.com.