



**Bestellbezeichnung**

**OMT600-R201-EP-IO-V3-L**

Distanzsensor  
mit Gerätestecker M8 x 1, 3-polig

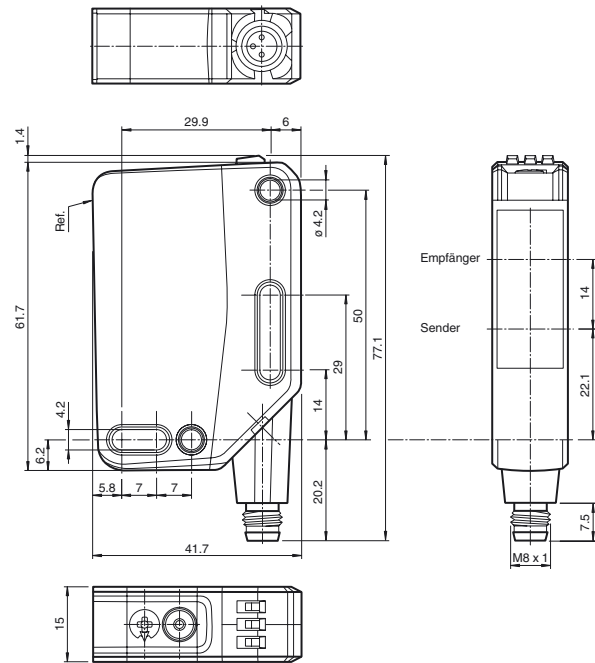
**Merkmale**

- Mittlere Bauform mit vielfältigen Befestigungsmöglichkeiten
- Platzsparende Distanzsensoren in kleiner Standardbauform
- Multi Pixel Technology (MPT) - genaue und präzise Signalbewertung
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten

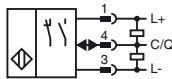
**Produktinformation**

Die optischen Sensoren der Serie bieten erstmals in einer mittleren Standardbauform eine durchgängige Lösung von der Einweg-Lichtschranke bis zum messenden Distanzsensor. Damit lassen sich nahezu alle Standard-Automatisierungsaufgaben lösen. Die gesamte Serie ermöglicht eine Sensorkommunikation über IO-Link. 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**



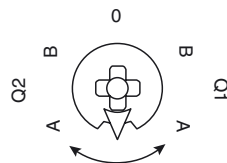
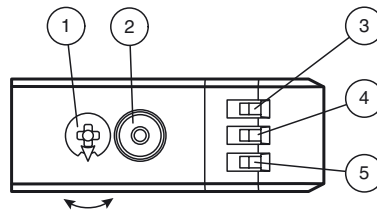
**Pinbelegung**



Aderfarben gemäß EN 60947-5-2

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

**Anzeigen/Bedienelemente**



|   |                          |    |
|---|--------------------------|----|
| 1 | Modus-Dreheschalter      |    |
| 2 | Teach-In Taster          |    |
| 3 | Schaltausgangsanzeige Q2 | YE |
| 4 | Schaltausgangsanzeige Q1 | YE |
| 5 | Betriebsanzeige          | GN |

|     |                                 |
|-----|---------------------------------|
| Q1B | Schaltausgang 1 / Schaltpunkt B |
| Q1A | Schaltausgang 1 / Schaltpunkt A |
| Q2A | Schaltausgang 2 / Schaltpunkt A |
| Q2B | Schaltausgang 2 / Schaltpunkt B |
| 0   | Tastensperre                    |

Veröffentlichungsdatum: 2019-07-01 10:57 Ausgabedatum: 2019-10-31 295670-100333\_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          | 100 ... 600 mm                                      |
| Referenzobjekt       | Standardweiß, 100 mm x 100 mm                       |
| Lichtsendeder        | Laserdiode  |
| Lichtart             | rot, Wechsellicht                                   |
| <b>Laserdaten</b>    |   |
| Hinweis              | LASERLICHT , NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN            |
| Laserklasse          | 1   |
| Wellenlänge          | 680 nm  |
| Strahldivergenz      | > 5 mrad, d63 < 2,8 mm im Bereich 350 mm ... 800 mm |
| Impulsdauer          | 5,5 µs  |
| Wiederholrate        | ca. 2,4 kHz   |
| max. Puls Energie    | < 40 nJ   |
| Winkelabweichung     | max. +/- 1,5 °                                      |
| Lichtflekdurchmesser | ca. 3 mm im Abstand von 600 mm                      |
| Öffnungswinkel       | ca. 0,3 °   |
| Fremdlichtgrenze     | EN 60947-5-2 : 15000 Lux                            |
| Auflösung            | 0,1 mm  |

**Kenndaten funktionale Sicherheit**

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| MTTF <sub>d</sub>                | 560 a |
| Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) | 20 a  |
| Diagnosedeckungsgrad (DC)        | 0 %   |

**Anzeigen/Bedienelemente**

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

**Elektrische Daten**

|                  |                |                                      |
|------------------|----------------|--------------------------------------|
| Betriebsspannung | U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V DC                       |
| Welligkeit       |                | max. 10 %                            |
| Leerlaufstrom    | I <sub>0</sub> | < 16 mA bei 24 V Versorgungsspannung |
| Schutzklasse     |                | III                                  |

**Schnittstelle**

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Schnittstellentyp          | IO-Link ( über C/Q = Pin 4 )                                 |
| Geräteprofil               | Identification and Diagnosis<br>Smart Sensor Typ 0 / Typ 3.3 |
| Übertragungsrate           | COM 2 (38.4 kBaud)   |
| IO-Link Version            | 1.1  |
| Min. Zykluszeit            | 3 ms   |
| Prozessdatenbreite         | Prozessdateneingang 4 Byte<br>Prozessdatenausgang 2 Bit      |
| SIO-Mode Unterstützung     | ja   |
| Geräte ID                  | 0x111917 (1120535)   |
| Kompatibler Masterport-Typ | A  |

**Ausgang**

|                    |   |            |
|--------------------|---|------------|
| Schaltungsart      | Der Auslieferungszustand ist:<br>C/Q - Pin4: NPN Schließer, PNP Öffner, IO-Link |            |
| Signalausgang      | 1 Gegentaktausgang, kurzschlussfest, verpolgeschützt,<br>überspannungsfest      |            |
| Schaltspannung     | max. 30 V DC  |            |
| Schaltstrom        | max. 100 mA , ohmsche Last  |            |
| Gebrauchskategorie | DC-12 und DC-13   |            |
| Spannungsfall      | U <sub>d</sub>  | ≤ 1,5 V DC |
| Ansprechzeit       | 2 ms  |            |

**Konformität**

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

**Messgenauigkeit**

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Temperaturdrift    | 0,05 %/K |
| Aufwärmzeit        | 5 min    |
| Reproduzierbarkeit | < 1 %    |
| Linearitätsfehler  | 0,75 %   |

**Umgebungsbedingungen**

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

**Mechanische Daten**

|               |         |
|---------------|---------|
| Gehäusebreite | 15 mm   |
| Gehäusehöhe   | 61,7 mm |

**Laseretikett****Zubehör****V3-GM-2M-PUR**

Kabeldose, M8, 3-polig, PUR-Kabel

**V3-WM-2M-PUR**

Kabeldose, M8, 3-polig, PUR-Kabel

**IO-Link-Master02-USB**

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

Spannungsversorgung, Anzeige-LEDs, M12-Stecker für Sensoranschluss

**OMH-RL31-02**

Haltewinkel schmal

**OMH-RL31-03**

Haltewinkel schmal

**OMH-RL31-04**

Montagehilfe für Rundprofil ø 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm

**OMH-RL31-07**

Haltewinkel komplett mit Verstellung

**OMH-R20x-Quick-Mount**

Schnell-Montagehilfe

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

|               |  |
|---------------|--|
| Gehäusetiefe  | 41,7 mm                                    |
| Schutzart     | IP67 / IP69 / IP69K                        |
| Anschluss     | Gerätestecker M8 x 1, 3-polig, 90° drehbar |
| Material      |  |
| Gehäuse       | PC (Polycarbonat)                          |
| Lichtaustritt | PMMA                                       |
| Masse         | ca. 35 g                                   |

#### Zulassungen und Zertifikate

|               |   |
|---------------|---|
| UL-Zulassung  | E87056 , cULus Listed , "Class 2"-Netzteil , Type Rating 1  |
| CCC-Zulassung | Produkte, deren max. Betriebsspannung $\leq 36$ V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen. |
| FDA-Zulassung | IEC 60825-1:2014 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 (TI)

Mit dem Drehschalter für das Schaltsignal **Q1** oder **Q2** wählen Sie zum Einlernen die jeweilige Schaltschwelle A und/oder B.

- Die gelben LEDs signalisieren den aktuellen Zustand des angewählten Ausganges.

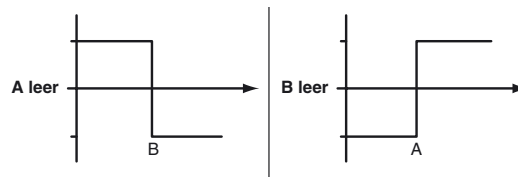
Zum Einlernen eines Schwellwerts drücken Sie die "TI"-Taste für ca. 1 s, bis die gelbe und grüne LED gleichphasig blinken. Das Teach-In beginnt mit dem Loslassen der "TI"-Taste.

- Teach-In erfolgreich: Die gelbe und die grüne LED blinken wechselseitig bei 2,5 Hz.
- Teach-In fehlerhaft: Die gelbe und die grüne LED blinken schnell wechselseitig bei 8 Hz.

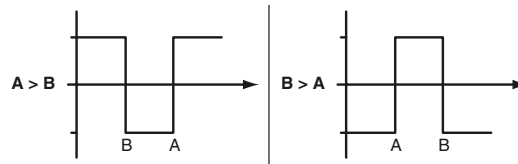
Nach einem fehlerhaften Teach-In arbeitet der Sensor nach Ausgabe der entsprechenden optischen Fehlermeldung mit seiner letzten gültigen Einstellung weiter.

Schaltbetriebe festlegen: Durch Einlernen entsprechender Entfernungsmesswerte für die Schaltschwellen A und B können Sie verschiedene Schaltbetriebe definieren.

#### 1. Einpunktbetrieb (single point mode):



#### 2. Fensterbetrieb (window mode):



Schaltwellen nachlernen: Eine eingelernte Schaltschwelle können Sie jederzeit nachlernen bzw. überschreiben. Drücken Sie dazu die „TI“-Taste erneut.

Wert rücksetzen: Sie können einen eingelernten Wert rücksetzen. Drücken Sie dazu die "TI"-Taste für > 4 s, bis die gelbe und grüne LED verlischt. Das Rücksetzen selbst beginnt mit dem Loslassen der „TI“-Taste.

- Rücksetzen erfolgreich: Die gelbe und die grüne LED blinken wechselseitig bei 2,5 Hz.

### Zurücksetzen auf Werkseinstellung

Um die Werkseinstellung wieder herzustellen, drücken Sie die "TI"-Taste für > 10 s in Drehschalterstellung ‚O‘, bis die gelbe und grüne LED gleichzeitig verlischt. Das Zurücksetzen selbst beginnt mit dem Loslassen der "TI"-Taste.

- Zurücksetzen auf Werkseinstellung erfolgreich: Die gelbe und die grüne LED leuchten zugleich. Danach arbeitet der Sensor mit den Werkseinstellungen weiter.

#### OMT

- Werkseinstellung Schaltsignal Q1:  
Schaltsignal high-aktiv, Fensterbetrieb
- Werkseinstellung Schaltsignal Q2:  
Schaltsignal high-aktiv, Fensterbetrieb

## Einstellung über IO-Link-Schnittstelle

### Einstellung unterschiedlicher Betriebsarten über IO-Link-Schnittstelle

Die Geräte verfügen serienmäßig über eine IO-Link Schnittstelle für Diagnose- und Parametrierungsaufgaben 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.

