



## Reflexionslichttaster (MsT) OQT150-R100-2EP-IO-V31



- Miniaturbauform mit vielfältigen Befestigungsmöglichkeiten
- Multi Pixel Technology (MPT) - Flexibilität und Anpassungsfähigkeit
- Reduktion der Gerätevielfalt - mehrere Schaltpunkte in einem Sensor
- Sichere Detektion sämtlicher Oberflächen, unabhängig von Farbe und Struktur
- Durchgehend kleine sw/ws-Differenz bis zur Endtastweite
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten

Schaltender Reflexionslichttaster mit Messkern, Reichweite 150 mm, Rotlicht, IO-Link, 2 x Gegentaktausgang, Stecker M8



### Funktion

Die optischen Miniatorsensoren der Serie 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 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.

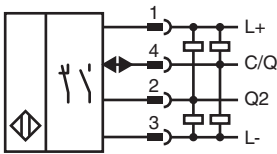
[illegible]

|                 |                                                                                                                                  |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsanzeige | LED grün:<br>statisch an - Power-On<br>blinkend (4 Hz) - Kurzschluss<br>blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Technische Daten

|                                    |       |                                                                                                                         |
|------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                    |
| <b>Elektrische Daten</b>           |       |                                                                                                                         |
| Betriebsspannung                   | $U_B$ | 10 ... 30 V DC                                                                                                          |
| Welligkeit                         |       | max. 10 %                                                                                                               |
| Leerlaufstrom                      | $I_0$ | < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung                                                                                    |
| Schutzklasse                       |       | III                                                                                                                     |
| <b>Schnittstelle</b>               |       |                                                                                                                         |
| Schnittstellentyp                  |       | IO-Link ( über C/Q = Pin 4 )                                                                                            |
| IO-Link-Version                    |       | 1.1                                                                                                                     |
| Geräteprofil                       |       | Smart Sensor                                                                                                            |
| Geräte-ID                          |       | 0x110801 (1116161)                                                                                                      |
| Übertragungsrate                   |       | COM2 (38.4 kBaud)                                                                                                       |
| Min. Zykluszeit                    |       | 2,3 ms                                                                                                                  |
| Prozessdatenbreite                 |       | Prozessdaten Eingang 2 Bit<br>Prozessdaten Ausgang 2 Bit                                                                |
| SIO-Mode-Unterstützung             |       | ja                                                                                                                      |
| Kompatibler Masterport-Typ         |       | A                                                                                                                       |
| <b>Ausgang</b>                     |       |                                                                                                                         |
| Schaltungsart                      |       | Der Auslieferungszustand ist:<br>C/Q - Pin4: NPN Schließer, PNP Öffner, IO-Link<br>Q2 - Pin2: NPN Schließer, PNP Öffner |
| Signalausgang                      |       | 2 Gegentaktausgänge, kurzschlussfest, verpolgeschützt, überspannungsfest                                                |
| Schaltspannung                     |       | max. 30 V DC                                                                                                            |
| Schaltstrom                        |       | max. 100 mA , ohmsche Last                                                                                              |
| Gebrauchskategorie                 |       | DC-12 und DC-13                                                                                                         |
| Spannungsfall                      | $U_d$ | $\leq 1,5$ V DC                                                                                                         |
| Schaltfrequenz                     | $f$   | 217 Hz                                                                                                                  |
| Ansprechzeit                       |       | 2,3 ms                                                                                                                  |
| <b>Konformität</b>                 |       |                                                                                                                         |
| Kommunikationsschnittstelle        |       | IEC 61131-9                                                                                                             |
| Produktnorm                        |       | EN 60947-5-2                                                                                                            |
| <b>Zulassungen und Zertifikate</b> |       |                                                                                                                         |
| EAC-Konformität                    |       | TR CU 020/2011                                                                                                          |
| UL-Zulassung                       |       | E87056 , cULus Listed , "Class 2"-Netzteil , Type Rating 1                                                              |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>        |       |                                                                                                                         |
| Umgebungstemperatur                |       | -40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)                                                                                          |
| Lagertemperatur                    |       | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)                                                                                          |
| <b>Mechanische Daten</b>           |       |                                                                                                                         |
| Gehäusebreite                      |       | 11 mm                                                                                                                   |
| Gehäusehöhe                        |       | 44,5 mm                                                                                                                 |
| Gehäusetiefe                       |       | 21,5 mm                                                                                                                 |
| Schutzart                          |       | IP67 / IP69 / IP69K                                                                                                     |
| Anschluss                          |       | Gerätestecker M8 x 1, 4-polig                                                                                           |
| <b>Material</b>                    |       |                                                                                                                         |
| Gehäuse                            |       | PC (Polycarbonat)                                                                                                       |
| Lichtaustritt                      |       | PMMA                                                                                                                    |
| Masse                              |       | ca. 10 g                                                                                                                |

Anschluss



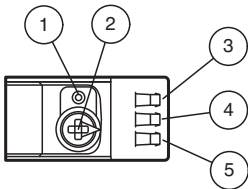
Anschlussbelegung



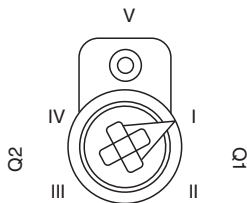
Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

Aufbau



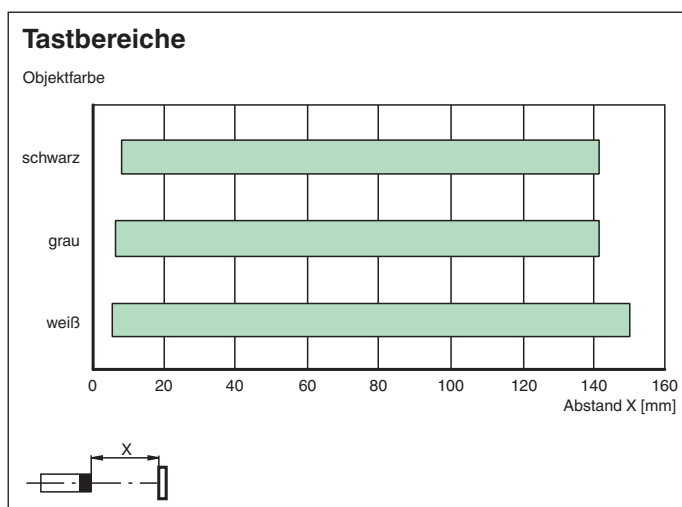
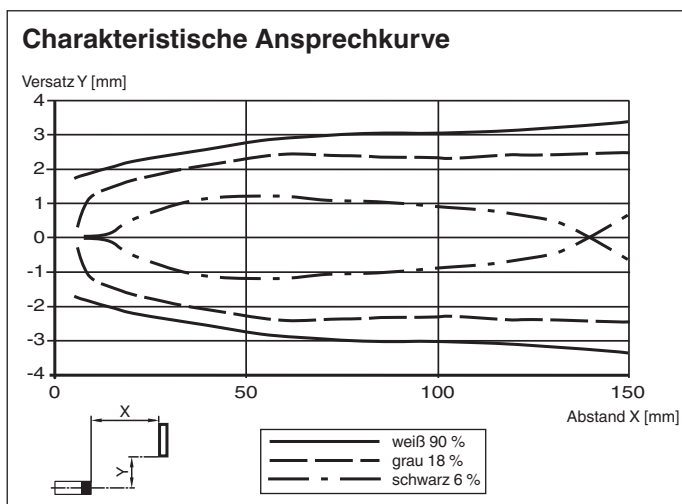
|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Teach-In-Taster          |
| 2 | Modus-Drehschalter       |
| 3 | Schaltausgangsanzeige Q2 |
| 4 | Schaltausgangsanzeige Q1 |
| 5 | Betriebsanzeige          |



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

Veröffentlichungsdatum: 2021-09-07 Ausgabedatum: 2021-09-07 Dateiname: 267075-100150\_ger.pdf

## Kennlinie



## Zubehör

|                                                                                     |                             |                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>OMH-ML100-09</b>         | Montagehilfe für Rundprofil $\varnothing$ 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm                                          |
|  | <b>IO-Link-Master02-USB</b> | IO-Link-Master, Versorgung über USB-Port oder separate Spannungsversorgung, Anzeige-LEDs, M12-Stecker für Sensoranschluss |
|  | <b>OMH-R10X-01</b>          | Befestigungswinkel                                                                                                        |
|  | <b>OMH-R10X-02</b>          | Befestigungswinkel                                                                                                        |
|  | <b>OMH-R10X-04</b>          | Befestigungswinkel                                                                                                        |
|  | <b>OMH-R10X-10</b>          | Befestigungswinkel                                                                                                        |
|  | <b>OMH-ML100-03</b>         | Montagehilfe für Rundprofil $\varnothing$ 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm                                          |
|  | <b>OMH-ML100-031</b>        | Montagehilfe für Rundprofil $\varnothing$ 10 ... 14 mm oder Flachprofil 1 mm ... 5 mm                                     |

## Zubehör

|                                                                                   |                      |                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | <b>V31-GM-2M-PUR</b> | Kabeldose M8 gerade A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau    |
|  | <b>V31-WM-2M-PUR</b> | Kabeldose M8 gewinkelt A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau |

## 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 Ausganges.

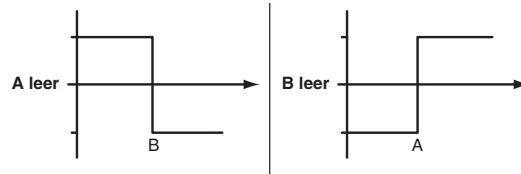
Zum Einlernen eines Schwellwerts drücken Sie die "TI"-Taste bis die gelbe und grüne LED gleichphasig blinken (ca. 1 s). Das Teach-In beginnt mit dem Loslassen der "TI"-Taste.

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.

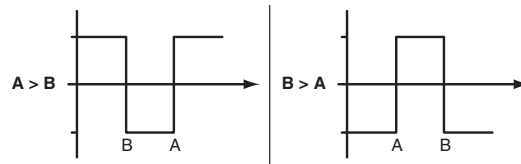
Nach einem fehlerhaften Teach-In arbeitet der Sensor nach Ausgabe der entsprechenden optischen Fehlermeldung mit seiner letzten gültigen Einstellung weiter.

Durch Einlernen entsprechender Entfernungsmesswerte 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 Rücksetzen beginnt mit dem Loslassen der „TI“-Taste. Ein erfolgreiches Rücksetzen 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 Rücksetzen 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 (Hintergrundaussblendung)
- Werkseinstellung Schaltsignal Q2:  
Schaltsignal aktive, BGS-Betrieb (Hintergrundaussblendung)

## Konfiguration

### 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. Unter anderem können vier verschiedene Betriebsarten eingestellt werden:

#### Betriebsmodus Hintergrundaussblendung (1 Schaltpunkt):

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

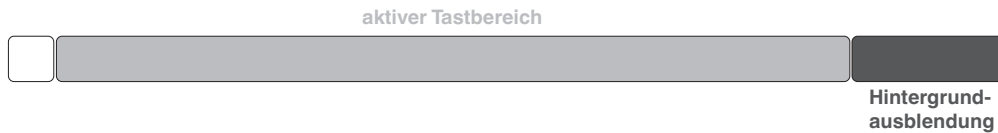


**Betriebsmodus Hintergrundausswertung (1 Schaltpunkt):**

- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe vor einem definierten Hintergrund. Sichere Erfassung von Objekten im Nahbereich (Tastweite  $\geq 0$  mm). Der Hintergrund dient als Referenz.

**Betriebsmodus 1-Punkt-Betrieb (1 Schaltpunkt):**

- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe in einem definierten Tastbereich. Objekte im Hintergrund werden ausgeblendet.
- Der Schaltpunkt entspricht exakt dem Einstellwert.

**Betriebsmodus Fensterbetrieb (2 Schaltpunkte):**

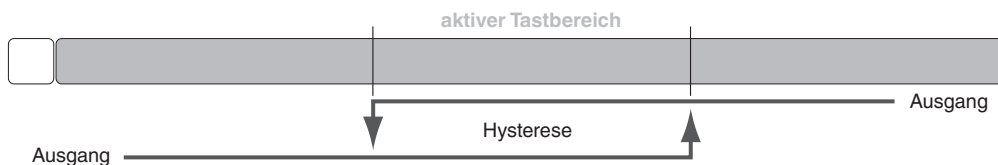
- Erfassung von Objekten unabhängig von Art und Farbe in einem definierten Tastbereich. Sichere Erkennung beim Verlassen des Tastbereichs.
- Fensterbetrieb mit 2 Schaltpunkten.

**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](http://www.pepperl-fuchs.com).