



# Reflexionslichttaster (HGA) OBT300-R101-2EP-IO-V31-L



- Miniaturbauform mit vielfältigen Befestigungsmöglichkeiten
- DuraBeam-Lasersensoren - langlebig und einsetzbar wie eine LED
- Erweiterter Temperaturbereich  
-40 °C ... 60 °C
- Hohe Schutzart IP69K
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten

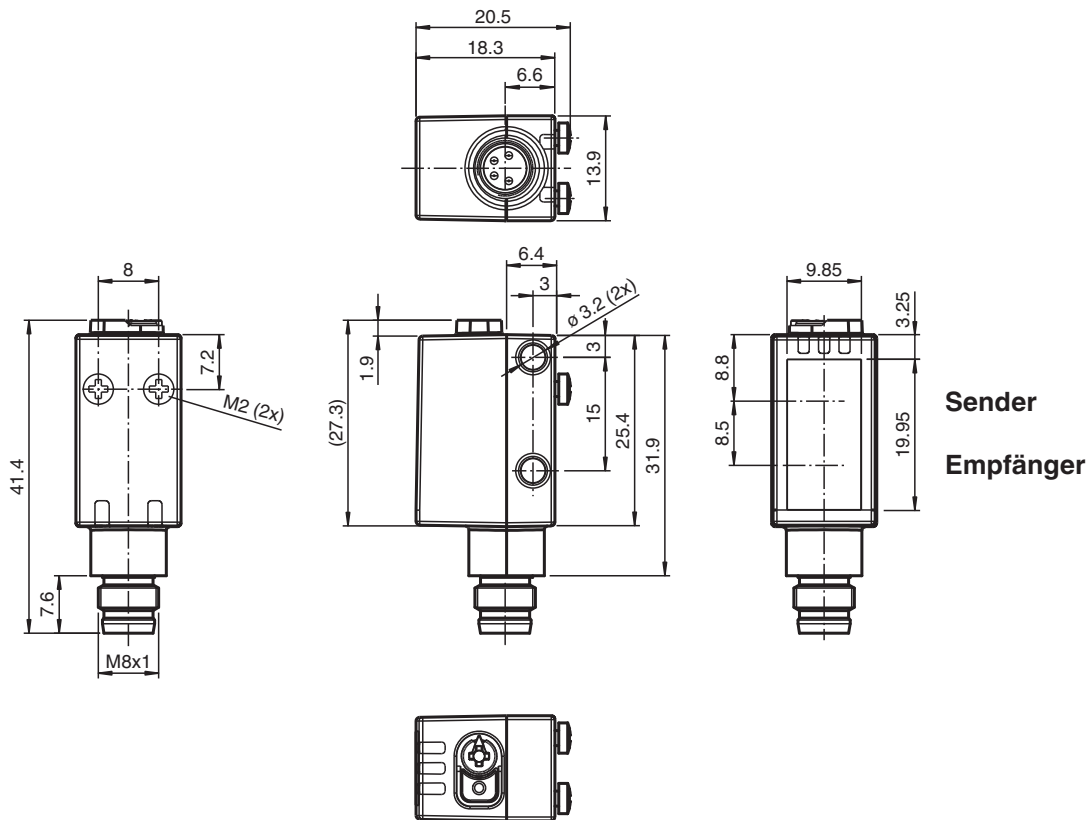
Laser-Reflexionslichttaster mit einstellbarer Hintergrundausbldung



## Funktion

Die optischen Miniatursensoren bieten erstmals in einer kleinen Standardbauform eine durchgängige Lösung von der Einweg-Lichtschranke bis zum messenden Distanzsensoren. 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



## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Tastbereich 7 ... 300 mm

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 267075-0061\_ger.pdf

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

**PF** PEPPERL+FUCHS

## Technische Daten

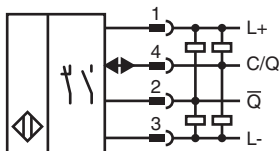
|   |                |  |
|---|----------------|--|
| Tastbereich min.                        |                | 7 ... 25 mm  |
| Tastbereich max.                        |                | 7 ... 300 mm   |
| Einstellbereich                         |                | 25 ... 300 mm  |
| Referenzobjekt                          |                | 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 < 1 mm im Bereich 150 mm ... 250 mm   |
| Impulsdauer                             |                | 3 µs   |
| Wiederholrate                           |                | ca. 13 kHz   |
| max. Puls Energie                       |                | 10,4 nJ  |
| Schwarz-Weiß-Differenz (6%/90%)         |                | < 5 % bei 150 mm   |
| Lichtfleckdurchmesser                   |                | ca. 1 mm im Abstand von 200 mm   |
| Öffnungswinkel                          |                | ca. 0,3 °  |
| Fremdlichtgrenze                        |                | EN 60947-5-2 : 40000 Lux   |
| <b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b> |                |  |
| MTTF <sub>d</sub>                       |                | 560 a  |
| Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )        |                | 20 a   |
| Diagnosedeckungsgrad (DC)               |                | 0 %  |
| <b>Anzeigen/Bedienelemente</b>          |                |  |
| 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 - Objekt erkannt<br>statisch aus - Objekt nicht erkannt   |
| Bedienelemente                          |                | Hell-/Dunkelumschalter   |
| Bedienelemente                          |                | Tastweiteneinsteller   |
| <b>Elektrische Daten</b>                |                |  |
| Betriebsspannung                        | U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V DC   |
| Welligkeit                              |                | max. 10 %  |
| Leerlaufstrom                           | I <sub>0</sub> | < 20 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                               |                | 0x110602 (1115650)   |
| Übertragungsrate                        |                | COM2 (38,4 kBit/s)   |
| Min. Zykluszeit                         |                | 2,3 ms   |
| Prozessdatenbreite                      |                | Prozessdaten Eingang 1 Bit<br>Prozessdaten Ausgang 2 Bit   |
| "SIO Mode"-Unterstützung                |                | ja   |
| Kompatibler Masterport-Typ              |                | A  |
| <b>Ausgang</b>                          |                |  |
| Schaltungsart                           |                | Die Schaltungsart des Sensors ist umschaltbar. Der Auslieferungszustand ist:<br>C/Q - Pin4: NPN Schließer / hellerschaltend, PNP Öffner / dunkelschaltend, IO-Link<br>/Q - Pin2: NPN Öffner / dunkelschaltend, PNP Schließer / hellerschaltend |
| Signalausgang                           |                | 2 Gegentaktausgänge, kurzschlussfest, verpolgeschützt, überspannungsfest   |
| Schaltspannung                          |                | max. 30 V DC   |
| Schaltstrom                             |                | max. 100 mA , ohmsche Last   |
| Gebrauchskategorie                      |                | DC-12 und DC-13  |

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 267075-0061\_ger.pdf

## Technische Daten

|                                    |       |  |
|------------------------------------|-------|--|
| Spannungsfall                      | $U_d$ | $\leq 1,5 \text{ V DC}$  |
| Schaltfrequenz                     | $f$   | 1650 Hz  |
| Ansprechzeit                       |       | 300 $\mu\text{s}$  |
| <b>Konformität</b>                 |       |  |
| Kommunikationsschnittstelle        |       | IEC 61131-9  |
| Produktnorm                        |       | EN 60947-5-2   |
| Lasersicherheit                    |       | EN 60825-1:2014  |
| <b>Zulassungen und Zertifikate</b> |       |  |
| 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 |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>        |       |  |
| Umgebungstemperatur                |       | -40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)   |
| Lagertemperatur                    |       | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)   |
| <b>Mechanische Daten</b>           |       |  |
| Gehäusebreite                      |       | 13,9 mm  |
| Gehäusehöhe                        |       | 41,4 mm  |
| Gehäusetiefe                       |       | 18,3 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



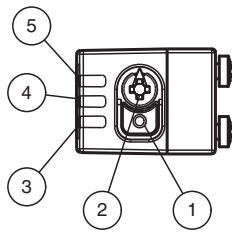
## Anschlussbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

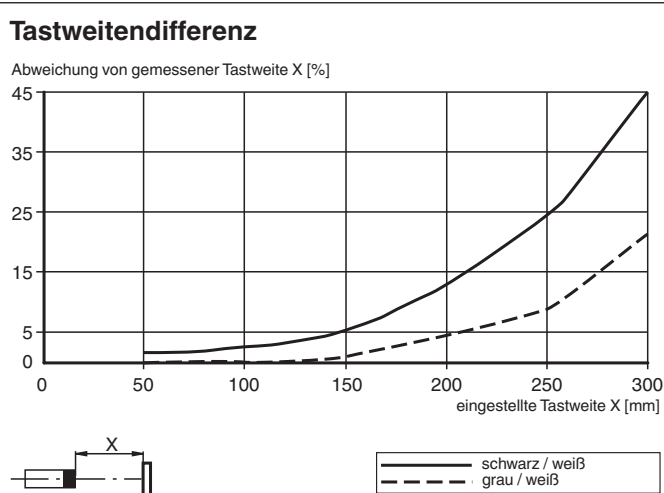
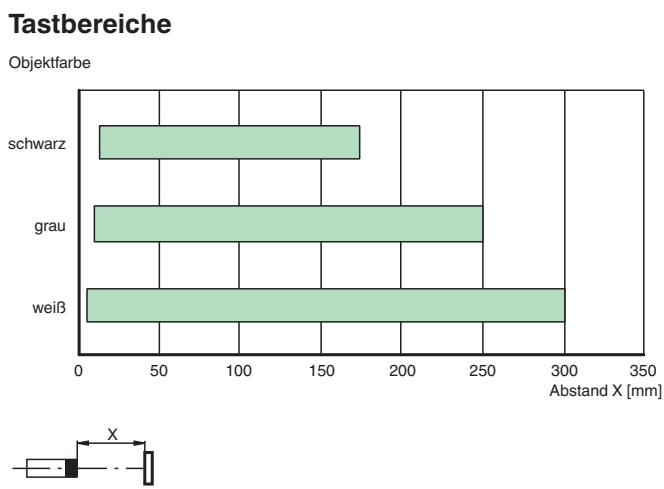
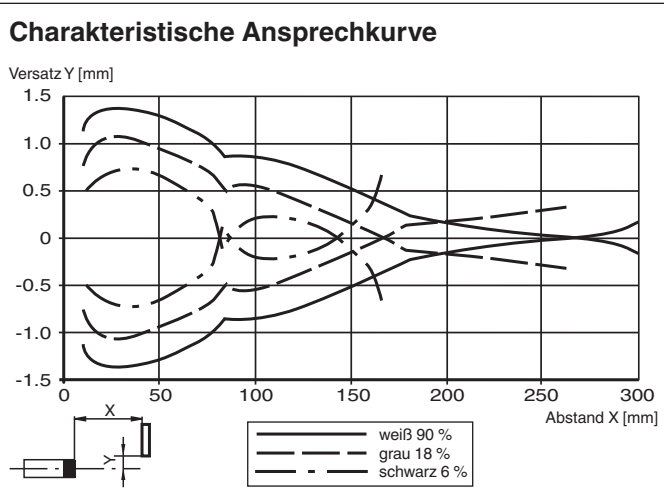
|   |    |           |
|---|----|-----------|
| 1 | BN | (braun)   |
| 2 | WH | (weiß)    |
| 3 | BU | (blau)    |
| 4 | BK | (schwarz) |

**Aufbau**



|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Hell-/Dunkelumschalter            |
| 2 | Tastweiteneinsteller              |
| 3 | Betriebsanzeige / dunkelschaltend |
| 4 | Signalanzeige                     |
| 5 | Betriebsanzeige / hellerschaltend |

**Kennlinie**



Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 267075-0061\_ger.pdf

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

## Sicherheitsinformation



## 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   |
|  | <b>ICE2-8IOL-G65L-V1D</b>   | EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen   |
|  | <b>ICE3-8IOL-G65L-V1D</b>   | PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen   |
|  | <b>ICE1-8IOL-G30L-V1D</b>   | Ethernet-IO-Link-Modul mit 8 Ein-/Ausgängen   |
|  | <b>ICE1-8IOL-G60L-V1D</b>   | Ethernet-IO-Link-Modul mit 8 Ein-/Ausgängen   |
|  | <b>ICE2-8IOL-K45P-RJ45</b>  | EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Push-In-Steckverbinder                                   |
|  | <b>ICE2-8IOL-K45S-RJ45</b>  | EtherNet/IP IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Schraubklemme  |
|  | <b>ICE3-8IOL-K45P-RJ45</b>  | PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Push-In-Steckverbinder                                   |
|  | <b>ICE3-8IOL-K45S-RJ45</b>  | PROFINET IO IO-Link-Master mit 8 Ein-/Ausgängen, DIN-Hutschiene, Schraubklemme  |
|  | <b>IO-Link-Master02-USB</b> | IO-Link-Master, Versorgung über USB-Port oder separate Spannungsversorgung, Anzeige-LEDs, M12-Stecker für Sensoranschluss |

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 267075-0061\_ger.pdf

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

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

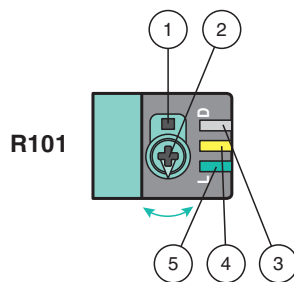
 USA: +1 330 486 0001  
 fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

 **PEPPERL+FUCHS**

## Konfiguration



- 1 - Hell-/Dunkelumschalter
- 2 - Tastweiten-/Empfindlichkeitseinsteller
- 3 - Betriebsanzeige/dunkelschaltend
- 4 - Signalanzeige
- 5 - Betriebsanzeige/hellschaltend

Um die Einstellfunktionen zu entsperren, drehen Sie den Tastweiten-/Empfindlichkeitseinsteller um mehr als 180°.

### Tastweite/Empfindlichkeit

Um die Tastweite/Empfindlichkeit zu erhöhen, drehen Sie den Tastweiten-/Empfindlichkeitseinsteller im Uhrzeigersinn.

Um die Tastweite/Empfindlichkeit zu reduzieren, drehen Sie den Tastweiten-/Empfindlichkeitseinsteller entgegen dem Uhrzeigersinn.

Sobald das Ende des Einstellbereichs erreicht ist, blinkt die Signalanzeige mit 8 Hz.

### Konfiguration der Hell-/Dunkelschaltung

Drücken Sie den Hell-/Dunkelumschalter länger als 1 Sekunde (weniger als 4 Sekunden). Der Modus „Hell-/Dunkelschaltung“ wechselt und die jeweilige Betriebsanzeige leuchtet.

Falls Sie den Hell-/Dunkelumschalter länger als 4 Sekunden drücken, wechselt der Modus „Hell-/Dunkelschaltung“ zur ursprünglichen Einstellung zurück. Beim Loslassen des Hell-/Dunkelumschalters ist der aktuelle Status aktiviert.

### Werkseinstellung wiederherstellen

Drücken Sie den Hell-/Dunkelumschalter länger als 10 Sekunden (weniger als 30 Sekunden) bis alle LEDs verlöschen. Beim Loslassen des Hell-/Dunkelumschalters leuchtet die Signalanzeige. Nach 5 Sekunden setzt der Sensor seinen Betrieb mit den Werkseinstellungen fort.

Nach 5 Minuten der Inaktivität sind die Einstellfunktionen gesperrt. Um die Einstellfunktionen zu entsperren, drehen Sie erneut den Tastweiten-/Empfindlichkeitseinsteller um mehr als 180°.