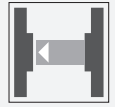




## Einweg-Lichtschanke (Paar) OBE40M-R200-S2EP-IO-V1-L



- Mittlere Bauform mit vielfältigen Befestigungsmöglichkeiten
- DuraBeam-Lasersensoren - langlebig und einsetzbar wie eine LED
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten
- Verschiedene Frequenzen zur Vermeidung gegenseitiger Beeinflussung
- Erweiterter Temperaturbereich  
-40 °C ... 60 °C
- Hohe Schutzart IP69K

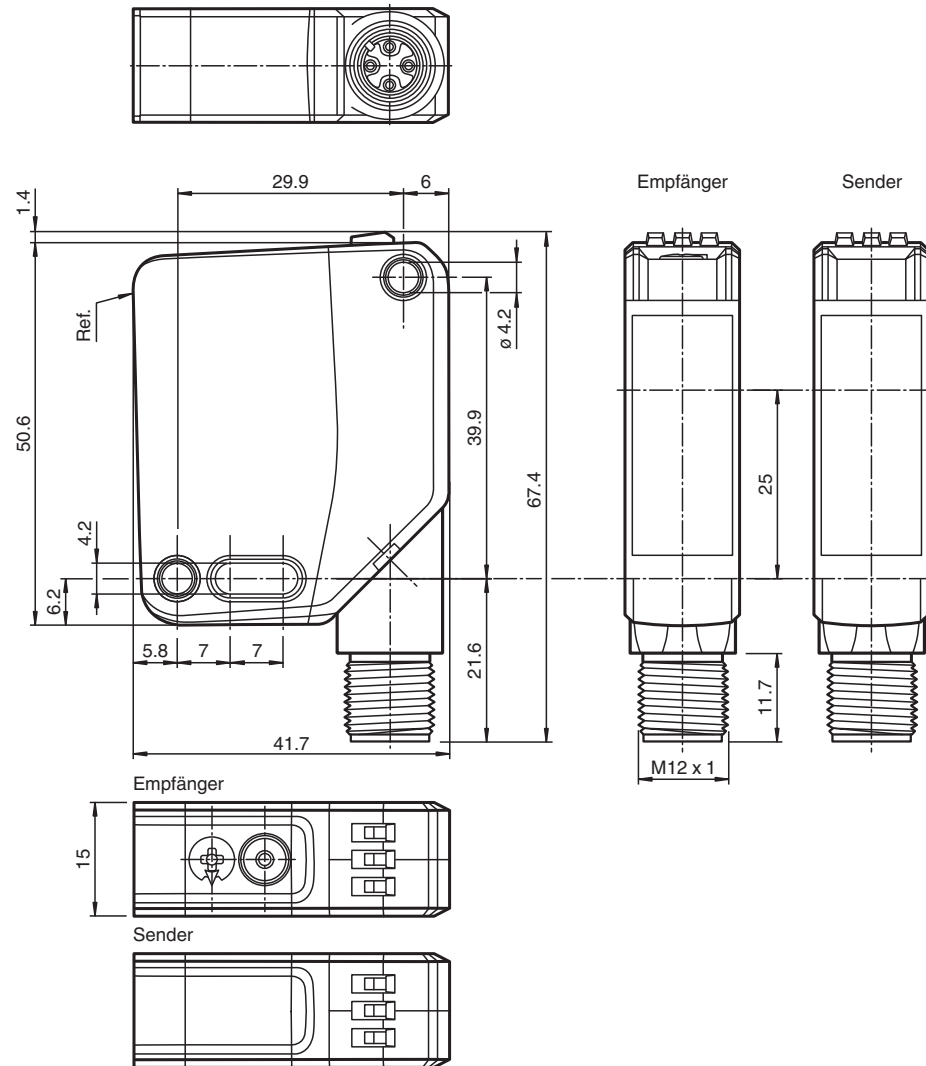
### Laser-Einweg-Lichtschanke



### Funktion

Die optischen Sensoren der Serie bieten erstmals in einer mittleren Standardbauform eine durchgängige Lösung von der Einweg-Lichtschanke 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



## Technische Daten

| Einzelkomponenten     |   |
|-----------------------|---|
| Sender                | OBE40M-R200-S-IO-V1-L   |
| Empfänger             | OBE40M-R200-2EP-IO-V1-L   |
| Allgemeine Daten      |   |
| Betriebsreichweite    | 0 ... 40 m  |
| Grenzreichweite       | 50 m  |
| Lichtsender           | Laserdiode  |
| Lichtart              | rot, Wechsellicht   |
| Laserkenndaten        |   |
| Hinweis               | LASERLICHT , NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN  |
| Laserklasse           | 1   |
| Wellenlänge           | 680 nm  |
| Strahldivergenz       | > 5 mrad ; d63 < 2 mm im Bereich 250 mm ... 750 mm  |
| Impulsdauer           | 1,6 µs  |
| Wiederholrate         | max. 17,6 kHz   |
| max. Puls Energie     | 9,6 nJ  |
| Ausrichthilfe         | LED rot (in Empfänger-Optik)<br>leuchtet konstant bei Strahlunterbrechung,<br>blinkt bei Erreichen des Schaltpunktes,<br>aus bei Erreichen der Funktionsreserve |
| Lichtfleckdurchmesser | ca. 80 mm im Abstand von 40 m   |

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-27 Ausgabedatum: 2023-01-27 Dateiname: 301064\_ger.pdf

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

## Technische Daten

|   |                |  |
|---|----------------|--|
| Öffnungswinkel                          |                | ca. 0,12 °   |
| Fremdlichtgrenze                        |                | EN 60947-5-2 : 40000 Lux   |
| <b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b> |                |  |
| MTTF <sub>d</sub>                       |                | 440 a  |
| Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )        |                | 20 a   |
| Diagnosedeckungsgrad (DC)               |                | 60 %   |
| <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 - Lichtweg frei<br>statisch aus - Objekt erkannt<br>blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  |
| Bedienelemente                          |                | Empfänger: Hell-/Dunkel-Umschalter   |
| Bedienelemente                          |                | Empfänger: Empfindlichkeitseinsteller  |
| <b>Elektrische Daten</b>                |                |  |
| Betriebsspannung                        | U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V DC   |
| Welligkeit                              |                | max. 10 %  |
| Leerlaufstrom                           | I <sub>0</sub> | Sender: ≤ 13 mA<br>Empfänger: ≤ 15 mA bei 24 V Betriebsspannung  |
| Schutzklasse                            |                | III  |
| <b>Schnittstelle</b>                    |                |  |
| Schnittstellentyp                       |                | IO-Link ( über C/Q = Pin 4 )   |
| IO-Link-Version                         |                | 1.1  |
| Geräteprofil                            |                | Identification and Diagnosis<br>Smart Sensor:<br>Empfänger: Typ 2.4<br>Sender: -   |
| Geräte-ID                               |                | Sender: 0x111402 (1119234)<br>Empfänger: 0x111302 (1118978)  |
| Übertragungsrate                        |                | COM2 (38,4 kBit/s)   |
| Min. Zykluszeit                         |                | 2,3 ms   |
| Prozessdatenbreite                      |                | Sender:<br>Prozessdateneingang: 0 Bit<br>Prozessdatenausgang: 1 Bit<br>Empfänger:<br>Prozessdateneingang: 2 Bit<br>Prozessdatenausgang: 2 Bit  |
| "SIO Mode"-Unterstützung                |                | ja   |
| Kompatibler Masterport-Typ              |                | A  |
| <b>Eingang</b>                          |                |  |
| Testeingang                             |                | Senderabschaltung bei +U <sub>B</sub>  |
| <b>Ausgang</b>                          |                |  |
| Schaltungsart                           |                | Die Schaltungsart des Sensors ist umschaltbar. Der Auslieferungszustand ist:<br>C/Q - Pin4: NPN Schließer / dunkelschaltend, PNP Öffner / hellerschaltend, IO-Link<br>/Q - Pin2: NPN Öffner / hellerschaltend, PNP Schließer / dunkelschaltend |
| Signal Ausgang                          |                | 2 Gegentakt Ausgänge, kurzschlussfest, verpolgeschützt, 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   |
| Schaltfrequenz                          | f              | 1250 Hz  |
| Ansprechzeit                            |                | 0,4 ms   |
| <b>Konformität</b>                      |                |  |
| Kommunikationsschnittstelle             |                | IEC 61131-9  |
| Produktnorm                             |                | EN 60947-5-2   |
| Lasersicherheit                         |                | EN 60825-1:2014  |
| <b>Zulassungen und Zertifikate</b>      |                |  |

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-27 Ausgabedatum: 2023-01-27 Dateiname: 301064\_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

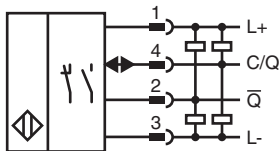
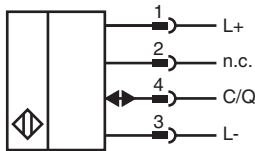
 Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

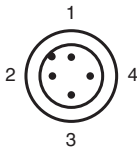
## Technische Daten

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 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 60825-1:2007 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               | 15 mm   |
| Gehäusehöhe                 | 50,6 mm   |
| Gehäusetiefe                | 41,7 mm   |
| Schutzart                   | IP67 / IP69 / IP69K   |
| Anschluss                   | Gerätestecker M12 x 1, 4-polig, 90° drehbar   |
| Material                    |   |
| Gehäuse                     | PC (Polycarbonat)   |
| Lichtaustritt               | PMMA  |
| Masse                       | Sender: ca. 37 g Empfänger: ca. 37 g  |

## Anschluss



## Anschlussbelegung

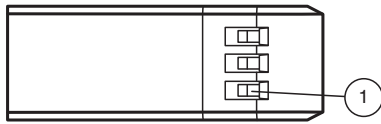


Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

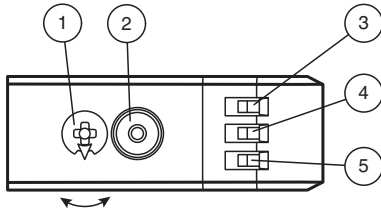
**Aufbau**

**Sender**



|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | Betriebsanzeige |
|---|-----------------|

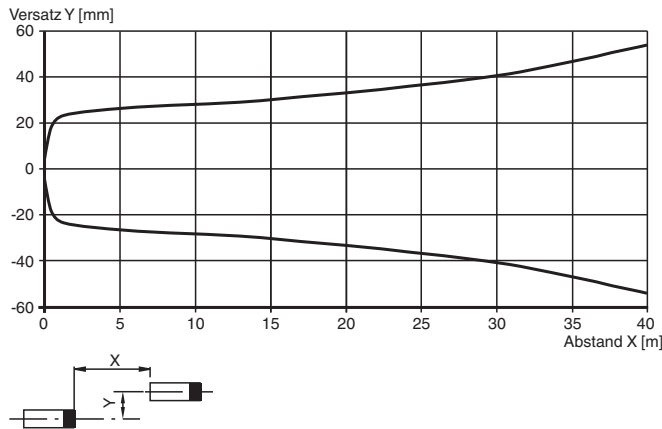
**Empfänger**



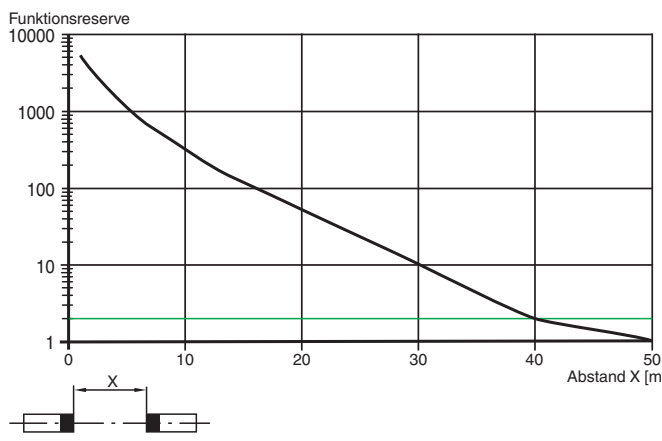
|   |                                   |    |
|---|-----------------------------------|----|
| 1 | Empfindlichkeitseinsteller        |    |
| 2 | Hell-/Dunkelumschalter            |    |
| 3 | Betriebsanzeige / dunkelschaltend | GN |
| 4 | Signalanzeige                     | YE |
| 5 | Betriebsanzeige / hellerschaltend | GN |

**Kennlinie**

**Charakteristische Ansprechkurve**



**Relative Empfangslichtstärke**



Veröffentlichungsdatum: 2023-01-27 Ausgabedatum: 2023-01-27 Dateiname: 301064\_ger.pdf

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

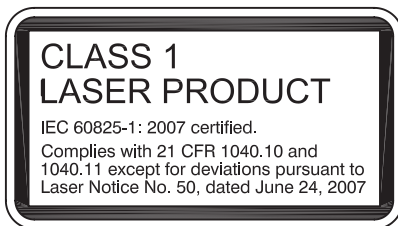
Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

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**



**Inbetriebnahme**

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). Die Betriebsart „Hell-/Dunkelschaltung“ wechselt und die jeweilige Betriebsanzeige leuchtet.

Falls Sie den Hell-/Dunkelumschalter länger als 4 Sekunden drücken, wechselt die Betriebsart „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 Inaktivität sind die Einstellfunktionen gesperrt. Um die Einstellfunktionen zu entsperren, drehen Sie erneut den Tastweiten-/Empfindlichkeitseinsteller um mehr als 180°.

**Zubehör**

|  |                             |  |
|--|-----------------------------|--|
|  | <b>V1-G-2M-PUR</b>          | Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau              |
|  | <b>V1-W-2M-PUR</b>          | Kabeldose M12 gewinkelt A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau           |
|  | <b>OMH-MLV12-HWG</b>        | Haltewinkel für Sensoren der Serie MLV12                             |
|  | <b>OMH-R200-01</b>          | Montagehilfe für Rundprofil ø 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm |
|  | <b>OMH-MLV12-HWK</b>        | Haltewinkel für Sensoren der Serie MLV12                             |
|  | <b>OMH-R20x-Quick-Mount</b> | Schnell-Montagehilfe   |

Veröffentlichungsdatum: 2023-01-27 Ausgabedatum: 2023-01-27 Dateiname: 301064\_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

## Zubehör

|   |                             |   |
|---|-----------------------------|---|
|  | <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>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 |
|  | <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                                   |