



# Reflexionslichtschranke OBR10M-R100-2EP-IO-1R-IR



- Miniaturbauform mit vielfältigen Befestigungsmöglichkeiten
- Erweiterter Temperaturbereich  
-40 °C ... 60 °C
- Hohe Schutzart IP69K
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten

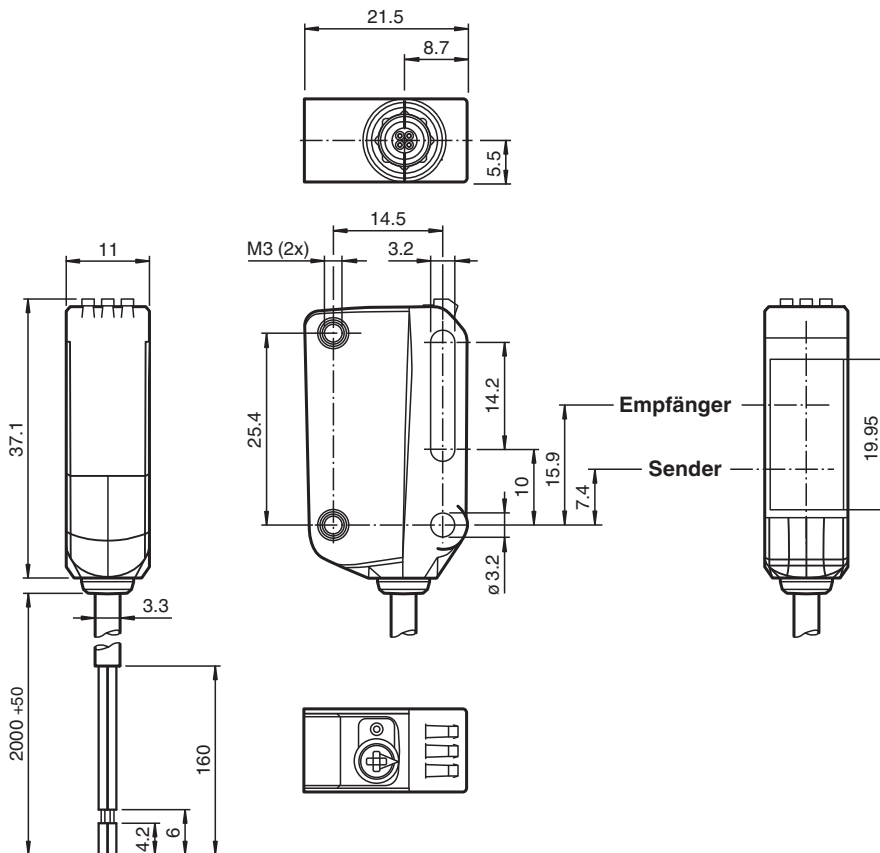
## Reflexionslichtschranke



## Funktion

Die optischen Miniatursensoren 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.

## Abmessungen



## Technische Daten

### Allgemeine Daten

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

|                                         |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsreichweite                      | 0,35 ... 10 m , im Nahbereich tritt ein Schalten auf weißes Tastgut auf |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Reflektorabstand                        |                                                                         | 0,5 ... 10 m                                                                                                                                                                                                                               |
| Grenzreichweite                         |                                                                         | 11 m                                                                                                                                                                                                                                       |
| Referenzobjekt                          |                                                                         | Reflektor H85-2                                                                                                                                                                                                                            |
| Lichtsender                             |                                                                         | LED                                                                                                                                                                                                                                        |
| Lichtart                                |                                                                         | infrarot, Wechsellicht 850 nm                                                                                                                                                                                                              |
| LED-Risikogruppenkennzeichnung          |                                                                         | freie Gruppe                                                                                                                                                                                                                               |
| Polarisationsfilter                     |                                                                         | nein                                                                                                                                                                                                                                       |
| Lichtfleckdurchmesser                   |                                                                         | ca. 100 mm im Abstand von 1 m                                                                                                                                                                                                              |
| Öffnungswinkel                          |                                                                         | 5,4 °                                                                                                                                                                                                                                      |
| Fremdlichtgrenze                        |                                                                         | EN 60947-5-2                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b> |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |
| MTTF <sub>d</sub>                       |                                                                         | 724 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 - Lichtweg frei<br>statisch aus - Objekt erkannt<br>blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve                                                                                                        |
| Bedienelemente                          |                                                                         | Hell-/Dunkelumschalter                                                                                                                                                                                                                     |
| Bedienelemente                          |                                                                         | Empfindlichkeitseinsteller                                                                                                                                                                                                                 |
| Parametrieranzeige                      |                                                                         | IO-Link Kommunikation: LED grün kurz ausschaltend (1 Hz)                                                                                                                                                                                   |
| <b>Elektrische Daten</b>                |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Betriebsspannung                        | U <sub>B</sub>                                                          | 10 ... 30 V DC                                                                                                                                                                                                                             |
| Welligkeit                              |                                                                         | max. 10 %                                                                                                                                                                                                                                  |
| Leerlaufstrom                           | I <sub>0</sub>                                                          | < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung                                                                                                                                                                                                       |
| Schutzklasse                            |                                                                         | III                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Schnittstelle</b>                    |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Schnittstellentyp                       |                                                                         | IO-Link ( über C/Q = Pin 4 )                                                                                                                                                                                                               |
| IO-Link-Version                         |                                                                         | 1.1                                                                                                                                                                                                                                        |
| Geräte-ID                               |                                                                         | 0x11020D (1114637)                                                                                                                                                                                                                         |
| Übertragungsrate                        |                                                                         | COM2 (38,4 kBit/s)                                                                                                                                                                                                                         |
| 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                           |                                                                         | Die Schaltungsart des Sensors ist umschaltbar. Der Auslieferungszustand ist:<br>C/Q - BK: NPN Schließer / dunkelschaltend, PNP Öffner / hellerschaltend, IO-Link<br>/Q - WH: NPN Öffner / hellerschaltend, PNP Schließer / dunkelschaltend |
| 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 <sub>d</sub>                                                          | ≤ 1,5 V DC                                                                                                                                                                                                                                 |
| Schaltfrequenz                          | f                                                                       | 1000 Hz                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ansprechzeit                            |                                                                         | 0,5 ms                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Konformität</b>                      |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Kommunikationsschnittstelle             |                                                                         | IEC 61131-9                                                                                                                                                                                                                                |
| Produktnorm                             |                                                                         | EN 60947-5-2                                                                                                                                                                                                                               |

Veröffentlichungsdatum: 2025-01-30 Ausgabedatum: 2025-01-30 Dateiname: 267075-100443\_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

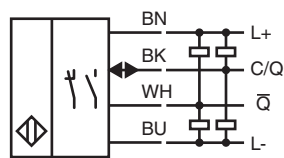
 Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

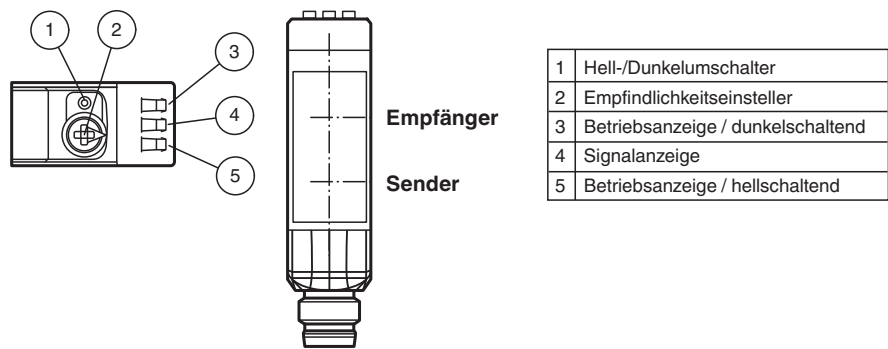
Technische Daten

| Zulassungen und Zertifikate |  |                                                                                                                                      |
|-----------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| UL-Zulassung                |  | E87056 , cULus Listed , "Class 2"-Netzteil , Type Rating 1                                                                           |
| Umgebungsbedingungen        |  |                                                                                                                                      |
| Umgebungstemperatur         |  | -40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F) , Kabel, fest verlegt<br>-25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F) , Kabel beweglich nicht schleppkettentauglich |
| Lagertemperatur             |  | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)                                                                                                       |
| Mechanische Daten           |  |                                                                                                                                      |
| Schutzart                   |  | IP67 / IP69 / IP69K                                                                                                                  |
| Anschluss                   |  | 2 m Festkabel                                                                                                                        |
| Material                    |  |                                                                                                                                      |
| Gehäuse                     |  | PC (Polycarbonat)                                                                                                                    |
| Lichtaustritt               |  | PMMA                                                                                                                                 |
| Masse                       |  | ca. 36 g                                                                                                                             |
| Abmessungen                 |  |                                                                                                                                      |
| Höhe                        |  | 37,1 mm                                                                                                                              |
| Breite                      |  | 11 mm                                                                                                                                |
| Tiefe                       |  | 21,5 mm                                                                                                                              |
| Kabellänge                  |  | 2 m                                                                                                                                  |

Anschluss



Aufbau

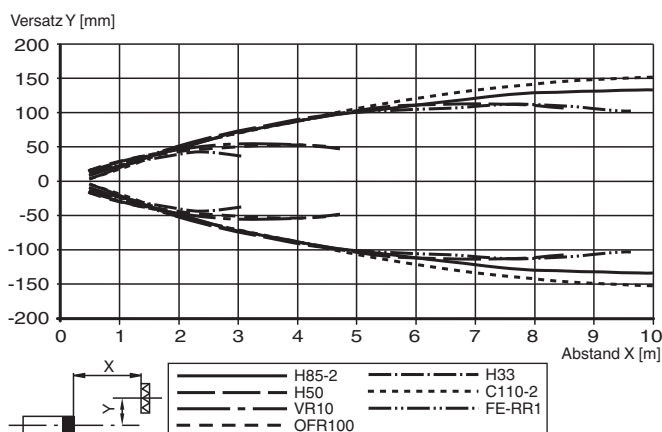


|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Hell-/Dunkelumschalter            |
| 2 | Empfindlichkeitseinsteller        |
| 3 | Betriebsanzeige / dunkelschaltend |
| 4 | Signalanzeige                     |
| 5 | Betriebsanzeige / hellerschaltend |

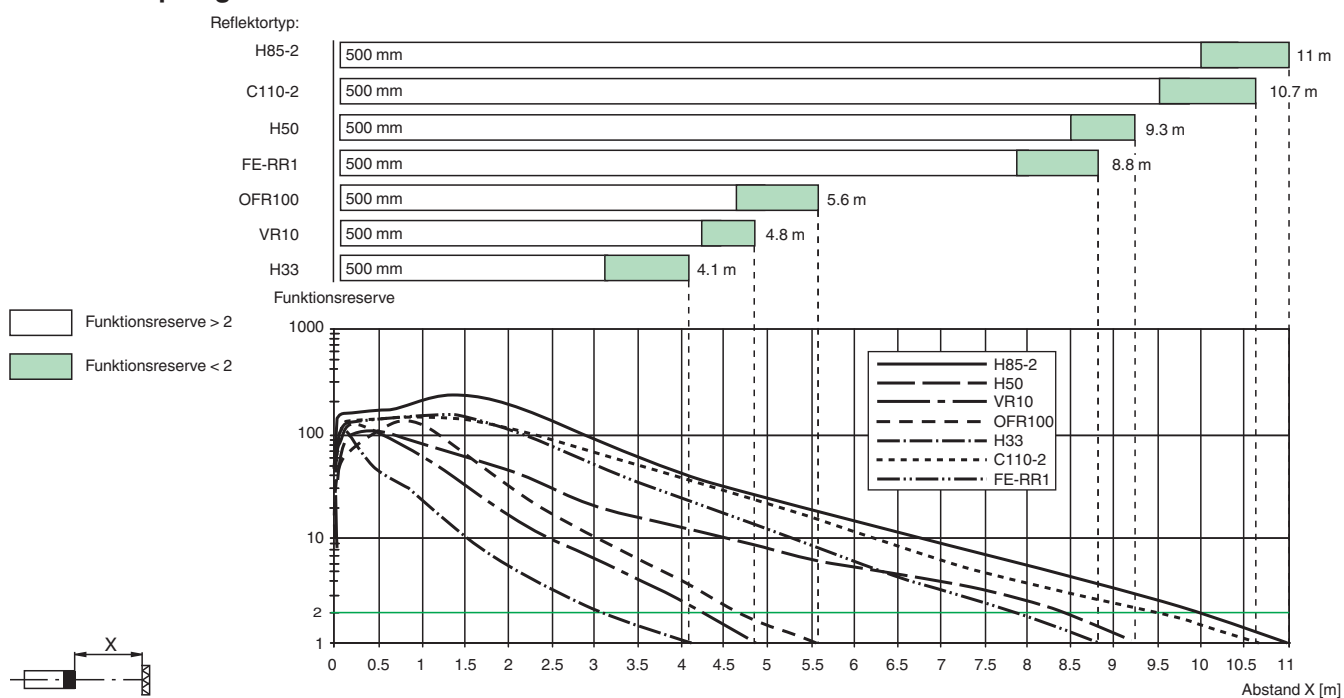
Veröffentlichungsdatum: 2025-01-30 Ausgabedatum: 2025-01-30 Dateiname: 267075-100443\_ges.pdf

## Kennlinie

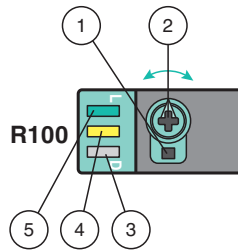
### Charakteristische Ansprechkurve



### Relative Empfangslichtstärke



## 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°.