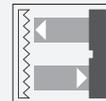




# Reflexionslichtschranke

## OBR50M-R300-2P1-V1



- Pulse Ranging Technology (PRT)
- Optimiert für die Anwendung mit unbeweglichen Reflektoren
- Gute Ausrichtbarkeit durch rote Sende-LED
- Zuverlässige Erfassung reflektierender Metallobjekte
- Einfache Bedienung mit nur einer Teach-In-Taste

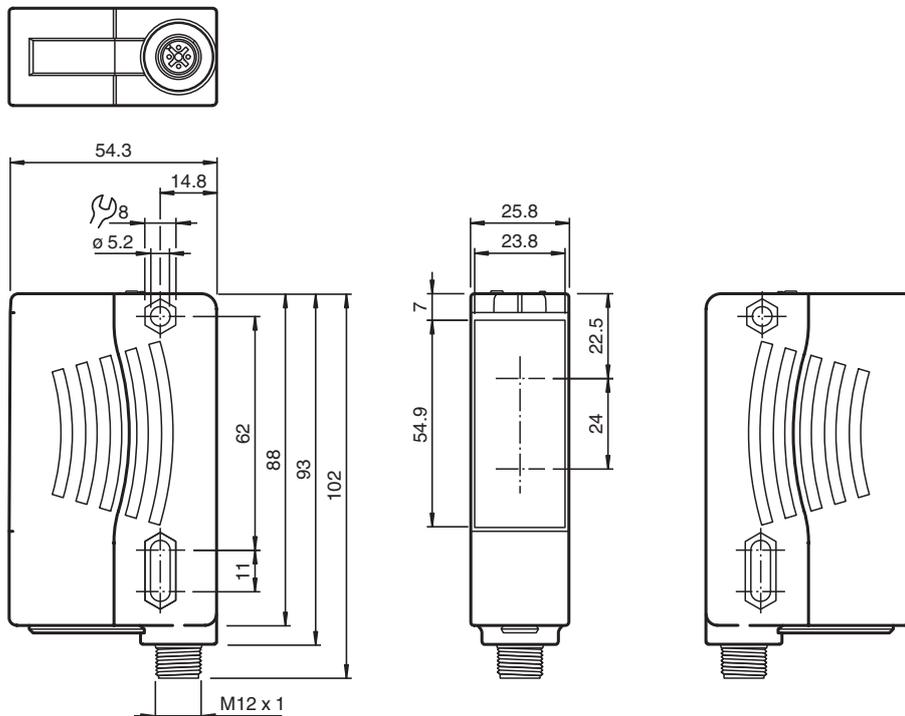
### Reflexionslichtschranke



### Funktion

Die Sensor-Familie der Serie R300 ist eine vielseitige Produktlinie und umfasst unterschiedliche Sensorprinzipien. Alle Sensoren arbeiten mit der bewährten Pulse Ranging Technology (PRT) und zeichnen sich durch hohe Tast- bzw. Reichweiten aus. Im kompakten Gehäuse der Lichtschranken-Serie 28 vereint der R300 alle Eigenschaften der PRT wie z.B. höchste Zuverlässigkeit bei der Objekterkennung sowie Störfestigkeit gegenüber Fremdlicht und gegenseitiger Beeinflussung. Dafür werden in den Sensoren der Serie R300 verschiedene Messinformationen genutzt. Die standardmäßige Ausstattung der Sensoren mit augensicherem Rotlicht erleichtert die Ausrichtung der Geräte auch bei großen Arbeitsbereichen. In Kombination mit einem innovativen und einfachen Bedienkonzept ergeben sich äußerst leistungsfähige Lösungen für klassische Automatisierungsaufgaben.

### Abmessungen



### Technische Daten

#### Allgemeine Daten

|                    |              |
|--------------------|--------------|
| Betriebsreichweite | 0 ... 50 m   |
| Reflektorabstand   | 0,2 ... 50 m |

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 293048\_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

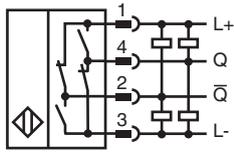
## Technische Daten

|   |   |   |
|---|---|---|
| Referenzobjekt                          | 3 x REF-H100  |   |
| Lichtsender                             | LED   |   |
| Lichtart                                | rot, Wechsellicht   |   |
| LED-Risikogruppenkennzeichnung          | freie Gruppe  |   |
| Winkelabweichung                        | max. $\pm 2^\circ$  |   |
| Messverfahren                           | Pulse Ranging Technology (PRT)  |   |
| Lichtfleckdurchmesser                   | ca. 16 cm x 18 cm im Abstand von 10 m   |   |
| Fremdlichtgrenze                        | 50000 Lux   |   |
| Fensterbreite                           | 100 mm  |   |
| <b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b> |   |   |
| MTTF <sub>d</sub>                       | 100 a   |   |
| Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )        | 10 a  |   |
| Diagnosedeckungsgrad (DC)               | 0 %   |   |
| <b>Anzeigen/Bedienelemente</b>          |   |   |
| Betriebsanzeige                         | LED grün  |   |
| Funktionsanzeige                        | 2 LEDs gelb für Schaltzustand   |   |
| Bedienelemente                          | Teach-In-Taste  |   |
| <b>Elektrische Daten</b>                |   |   |
| Betriebsspannung                        | U <sub>B</sub>  | 10 ... 30 V DC  |
| Welligkeit                              | 10 % innerhalb der Versorgungstoleranz  |   |
| Leerlaufstrom                           | I <sub>0</sub>  | ≤ 80 mA / 24 V DC   |
| Bereitschaftsverzug                     | t <sub>v</sub>  | < 0,7 s , Bei Temperaturen <-30°C Erfüllung der Spezifikation 5 Minuten nach Power-On |
| <b>Ausgang</b>                          |   |   |
| Schaltungsart                           | Q - Pin4: NPN Öffner / hellerschaltend, PNP Schließer / dunkelschaltend<br>/Q - Pin2: NPN Schließer / dunkelschaltend, PNP Öffner / hellerschaltend |   |
| Signalausgang                           | 2 Gegentaktausgänge, kurzschlussfest, verpolgeschützt   |   |
| Schaltspannung                          | max. 30 V DC  |   |
| Schaltstrom                             | max. 100 mA   |   |
| Schaltfrequenz                          | f   | 50 Hz   |
| Ansprechzeit                            | 5 ms  |   |
| <b>Konformität</b>                      |   |   |
| Produktnorm                             | EN 60947-5-2  |   |
| <b>Zulassungen und Zertifikate</b>      |   |   |
| UL-Zulassung                            | E87056 , cULus Listed , "Class 2"-Netzteil , Type Rating 1  |   |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>             |   |   |
| Umgebungstemperatur                     | -40 ... 55 °C (-40 ... 131 °F)  |   |
| Lagertemperatur                         | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)  |   |
| <b>Mechanische Daten</b>                |   |   |
| Gehäusebreite                           | 25,8 mm   |   |
| Gehäusehöhe                             | 88 mm   |   |
| Gehäusetiefe                            | 54,3 mm   |   |
| Schutzart                               | IP67  |   |
| Anschluss                               | Gerätestecker M12 x 1, 4-polig  |   |
| <b>Material</b>                         |   |   |
| Gehäuse                                 | Kunststoff ABS  |   |
| Lichtaustritt                           | PMMA  |   |
| Masse                                   | 90 g  |   |

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 293048\_ges.pdf

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

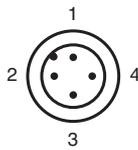
## Anschluss



## Anschluss

Schließen Sie das Gerät gemäß Anschlussbild an.

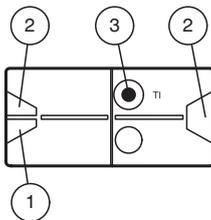
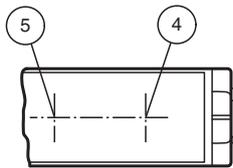
## Anschlussbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

## Aufbau



|   |                 |      |
|---|-----------------|------|
| 1 | Betriebsanzeige | grün |
| 2 | Signalanzeige   | gelb |
| 3 | Teach-In-Taste  |      |
| 4 | Sender          |      |
| 5 | Empfänger       |      |

## Installation

### Installationshinweis

Auf der Typenschildfläche des Sensors befindet sich eine Druckausgleichsmembran. Stellen Sie bei der Montage sicher, dass die Druckausgleichsmembran nicht verschlossen wird.

### Montage

Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt oder über einen Haltewinkel bzw. Klemmkörper befestigt werden. Haltewinkel und Klemmkörper sind als Zubehör erhältlich.

Stellen Sie sicher, dass die Untergrundfläche eben ist, um Gehäuseverzug beim Festziehen zu vermeiden.

Sichern Sie Mutter und Schraube mit Federscheiben, um einer Dejustierung des Sensors vorzubeugen.

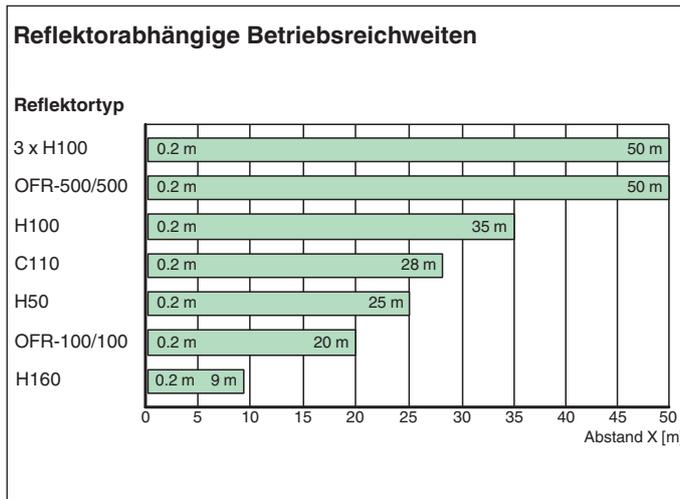
### Justage

Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die grüne LED.

Justieren Sie den Sensor so, dass der Lichtfleck zentral auf dem Reflektor liegt. Die gelben Sensor-LEDs leuchten.

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 293048\_ger.pdf

## Kennlinie



## Teach-In

Für eine zuverlässige Funktion speichern Sie die Reflektorposition mittels Teach-In.

- Drücken Sie die "TI"-Taste (ca. 2 s) bis die gelbe und grüne LED gleichphasig blinken.
- Mit dem Loslassen der "TI"-Taste beginnt das Teach-In.
- **Teach-In erfolgreich:** Die grüne und gelbe LED blinken wechselseitig (2,5 Hz). Nach dem erfolgreichen Teach-In wechseln Ausgang und LED ihren Zustand.
- **Teach-In nicht erfolgreich:** Die grüne und gelbe LED blinken schnell wechselseitig (8 Hz). Nach einem fehlerhaften Teach-In arbeitet der Sensor nach Ausgabe der entsprechenden optischen Fehlermeldung mit seiner letzten gültigen Einstellung weiter.

Jede eingelernte Reflektorposition kann durch erneutes Drücken der "TI"-Taste nachgelernt, d. h. überschrieben werden.

### Eingelernte Reflektorposition löschen

- Um die eingelernte Reflektorposition zu löschen, drücken und halten Sie die "TI"-Taste für > 4 s bis die gelben und grünen LEDs erlöschen.
- Lassen Sie die „TI“-Taste los. Die gespeicherte Reflektorposition wird gelöscht. Zur Bestätigung des Löschvorgangs blinken die gelben und grünen LEDs wechselseitig (2,5 Hz).

## Zubehör

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>OMH-05</b>       | Montagehilfe für Rundprofil $\varnothing$ 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm |
|  | <b>OMH-07-01</b>    | Montagehilfe für Rundprofil $\varnothing$ 12 mm oder Flachprofil 1,5 mm ... 3 mm |
|  | <b>OMH-21</b>       | HaltewinkelMontagehilfe für Sensoren der Serie RL*                               |
|  | <b>OMH-22</b>       | Montagehilfe für Sensoren der Serie RL*  |
|  | <b>OMH-VDM28-01</b> | Metallumgehäuse zum Einsetzen von Schutzscheiben oder Blenden                    |
|  | <b>OMH-VDM28-02</b> | Montage- und Feinjustagevorrichtung für Sensoren der Serie 28                    |
|  | <b>OMH-RLK29-HW</b> | Haltewinkel für rückseitige Wandmontage  |
|  | <b>OMH-K01</b>      | Klemmkörper für Sensoren mit Schwalbenschwanz                                    |
|  | <b>OMH-K03</b>      | Klemmkörper für Sensoren mit Schwalbenschwanz                                    |
|  | <b>V1-G-2M-PUR</b>  | Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau                          |

**Zubehör**

|   |                    |  |
|---|--------------------|--|
|  | <b>V1-W-2M-PUR</b> | Kabeldose M12 gewinkelt A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau |
|---|--------------------|--|

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 293048\_ger.pdf

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

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.comUSA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.comDeutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.comSingapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com **PEPPERL+FUCHS**