



## 2-D-LiDAR-Sensor OMD25M-R2000-B23-V1V1D-SD-1L



- Große Reichweite
- Hohe Winkelauflösung
- Infrarotlicht
- Messverfahren PRT (Pulse Ranging Technology)

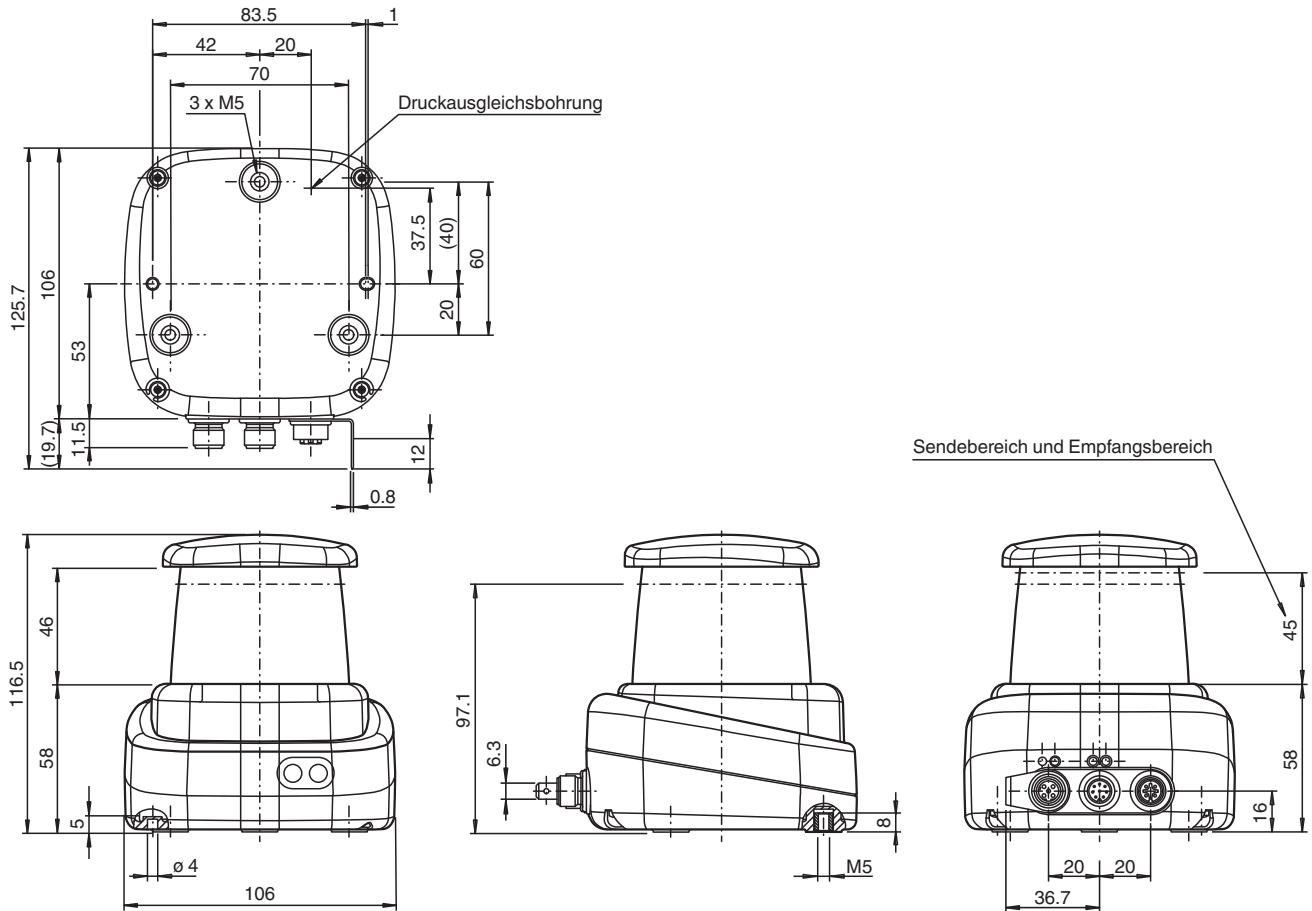
R2000 SD, 2-D-LiDAR-Sensor für einfache Messaufgaben und Positionierungen, Messbereich bis 25 m auf Objekt, Ethernet



### Funktion

Der Sensor auf Basis der Pulse Ranging Technology (PRT) ist messtechnisch leistungsstark mit großer Reichweite bei kleinem Lichtfleck. Das Gerät scannt seine Umgebung über den kompletten Messwinkel von 360°. Aufgrund der hohen Scanfrequenz ist dieser Sensortyp für anspruchsvolle Anwendungen geeignet. Das Gerät erfüllt Laserklasse 1 und ist augensicher. Zusätzliche Maßnahmen zum Schutz des Bedienpersonals sind nicht erforderlich. Das in der Optikfläche integrierte, interaktive Rundum-Display kann individuelle Texte und Grafiken frei darstellen. Umfangreiches Zubehör ermöglicht den Einsatz in vielen Anwendungen. Umfassende Konfigurations- und Diagnosemöglichkeiten bietet ein speziell für diese Serie entwickelter Device Type Manager (DTM) für den Einsatz mit PACTware.

## Abmessungen



## Technische Daten

### Allgemeine Daten

|   |   |
|---|---|
| Messbereich                             | 0,1 ... 10 m (sw 10 %)<br>0,1 ... 25 m (ws 90 %)<br>0,1 ... 25 m (Reflektor)<br>min. Reflektivität 2,5% |
| Lichtsender                             | Laserdiode  |
| Lichtart                                | infrarot, Wechsellicht  |
| Laserkenndaten                          |   |
| Hinweis                                 | LASERSTRAHLUNG , NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN  |
| Laserklasse                             | 1   |
| Wellenlänge                             | 905 nm  |
| Strahldivergenz                         | transversal 2 mrad , longitudinal 10 mrad   |
| Impulsdauer                             | 5 ns  |
| Wiederholrate                           | 72 kHz  |
| max. Puls Energie                       | < 94 nJ   |
| Messverfahren                           | Pulse Ranging Technology (PRT)  |
| Scanrate                                | 10 ... 30 s <sup>-1</sup>   |
| Scanwinkel                              | 360°  |
| Lichtfleckdurchmesser                   | 25 mm x 105 mm bei 10 m   |
| Fremdlichtgrenze                        | 80000 Lux   |
| Auflösung                               | 1 mm  |
| <b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b> |   |
| MTTF <sub>d</sub>                       | 75 a  |

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 70119140\_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

## Technische Daten

|   |                |  |
|---|----------------|--|
| Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )          |                | 20 a   |
| Diagnosedeckungsgrad (DC)                 |                | 0 %  |
| <b>Anzeigen/Bedienelemente</b>            |                |  |
| Betriebsanzeige                           |                | LED grün   |
| Datenflussanzeige                         |                | LED gelb: Ethernet aktiv<br>LED grün: Ethernet link  |
| Funktionsanzeige                          |                | LED rot: Fehler<br>LED gelb: Q1 + Q2   |
| Bedienelemente                            |                | 2 Taster   |
| Parametrieranzeige                        |                | 24 x 252 Pixel , rot   |
| <b>Elektrische Daten</b>                  |                |  |
| Betriebsspannung                          | U <sub>B</sub> | 10 ... 30 V DC   |
| Welligkeit                                |                | 10 % innerhalb der Versorgungstoleranz   |
| Leerlaufstrom                             | I <sub>0</sub> | ≤ 400 mA / 24 V DC   |
| Leistungsaufnahme                         | P <sub>0</sub> | < 10 W   |
| Bereitschaftsverzug                       | t <sub>v</sub> | < 40 s   |
| <b>Schnittstelle</b>                      |                |  |
| Schnittstellentyp                         |                | Fast Ethernet, 2 Schaltausgänge  |
| Protokoll                                 |                | HTTP , TCP/IP und UDP/IP   |
| <b>Eingang/Ausgang</b>                    |                |  |
| Ein-/Ausgangsart                          |                | 2 Ausgänge , unabhängig konfigurierbar , Kurzschluss/ verpolgeschützt  |
| <b>Ausgang</b>                            |                |  |
| Schaltswelle                              |                | low: U <sub>a</sub> < 1 V,<br>high: U <sub>a</sub> > U <sub>b</sub> - 2 V  |
| Schaltstrom                               |                | 100 mA pro Ausgang   |
| <b>Konformität</b>                        |                |  |
| Lasersicherheit                           |                | EN 60825-1:2014  |
| <b>Normen- und Richtlinienkonformität</b> |                |  |
| Normenkonformität                         |                |  |
| Produktnorm                               |                | IEC 60947-5-2  |
| Schock- und Stoßfestigkeit                |                | EN 60068-2-6 EN 60068-2-27   |
| <b>Messgenauigkeit</b>                    |                |  |
| Messgeschwindigkeit                       |                | 72000 Messungen/s  |
| Messwertrauschen                          |                | typ. ± 20 mm (1 Sigma)   |
| Winkelauflösung                           |                | 0,05 °   |
| Absolute Genauigkeit                      |                | typ. ± 40 mm   |
| Reproduzierbarkeit                        |                | < 12 mm  |
| <b>Zulassungen und Zertifikate</b>        |                |  |
| Schutzklasse                              |                | III (Bemessungsspannung 50 V)  |
| UL-Zulassung                              |                | cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure   |
| CCC-Zulassung                             |                | Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.        |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>               |                |  |
| Umgebungstemperatur                       |                | -10 ... 50 °C (14 ... 122 °F)  |
| Lagertemperatur                           |                | -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)  |
| Relative Luftfeuchtigkeit                 |                | 95 % , keine Betauung  |
| <b>Mechanische Daten</b>                  |                |  |
| Gehäusebreite                             |                | 106 mm   |
| Gehäusehöhe                               |                | 116,5 mm   |
| Schutzart                                 |                | IP65   |
| Anschluss                                 |                | M12x1 Stecker, 4-polig, Standard (Versorgung) ,<br>M12x1 Stecker, 8-polig, A-codiert (MultiPort) ,<br>M12x1 Buchse, 4-polig, D-codiert (LAN) |
| <b>Material</b>                           |                |  |
| Gehäuse                                   |                | ABS + PC + Aluminium   |

Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 70119140\_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

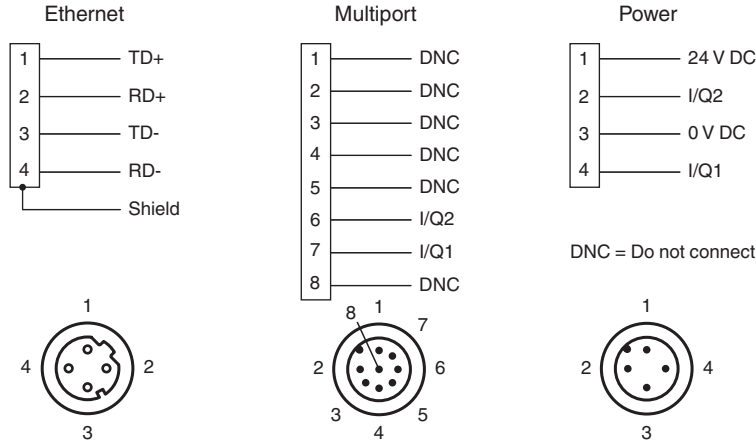
 Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

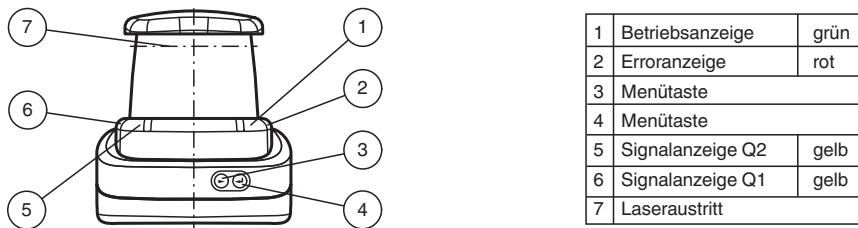
## Technische Daten

|               |            |
|---------------|------------|
| Lichtaustritt | PMMA       |
| Masse         | ca. 0,8 kg |

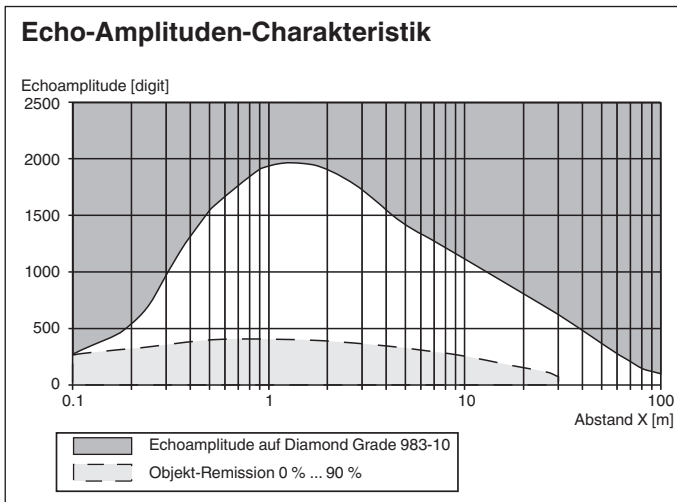
## Anschlussbelegung



## Aufbau



## Kennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2023-04-05 Ausgabedatum: 2023-04-05 Dateiname: 70119140\_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



### Informationen zur Laserklasse 1

Wartung und Reparaturen nur von autorisiertem Servicepersonal durchführen lassen!

Das Gerät ist so anzubringen, dass die Warnhinweise deutlich sichtbar und lesbar sind.

Vorsicht: Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungseinrichtungen oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungseinwirkung führen.

## Zubehör

|   |  |  |
|---|--|--|
|    | <b>Schutzkappe LS610<br/>Zubehoer</b>                | M12-Schutzkappen-Set (Stecker + Buchse) für Serien LS610 / LS611   |
|    | <b>Funktionserdung<br/>LS610/VDM100<br/>Zubehoer</b> | Funktionserdung für Serie LS610 / LS611 / VDM100   |
|   | <b>V1SD-G-2M-PUR-ABG-<br/>V45-G</b>                  | Verbindungskabel, M12 auf RJ-45, PUR-Kabel 4-polig, CAT5e  |
|  | <b>V1SD-G-ABG-PG9</b>                                | Kabelstecker M12 gerade D-kodiert 4-polig, für Kabeldurchmesser 5 - 8 mm, geschirmt, konfektionierbar              |
|  | <b>V1-G-5M-PUR</b>                                   | Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau  |
|  | <b>V1-G-BK5M-PUR-U</b>                               | Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel schwarz, UL-zugelassen, schleppkettentauglich, torsionsgeeignet |
|  | <b>MH-R2000</b>                                      | Montagehilfe für Sensoren der Serie R2000, Schnellspann- und Justagevorrichtung                                    |
|  | <b>PACTware 5.0</b>                                  | FDT-Rahmenprogramm   |