



2-D-LiDAR-Sensor

OMD30M-R2000-B23-V1V1D-T-1L



- Große Reichweite
- Sehr hohe Winkelauflösung
- Infrarotlicht
- Tiefkühlanwendungen
- Messverfahren PRT (Pulse Ranging Technology)
- Flexible Messdatenfilter

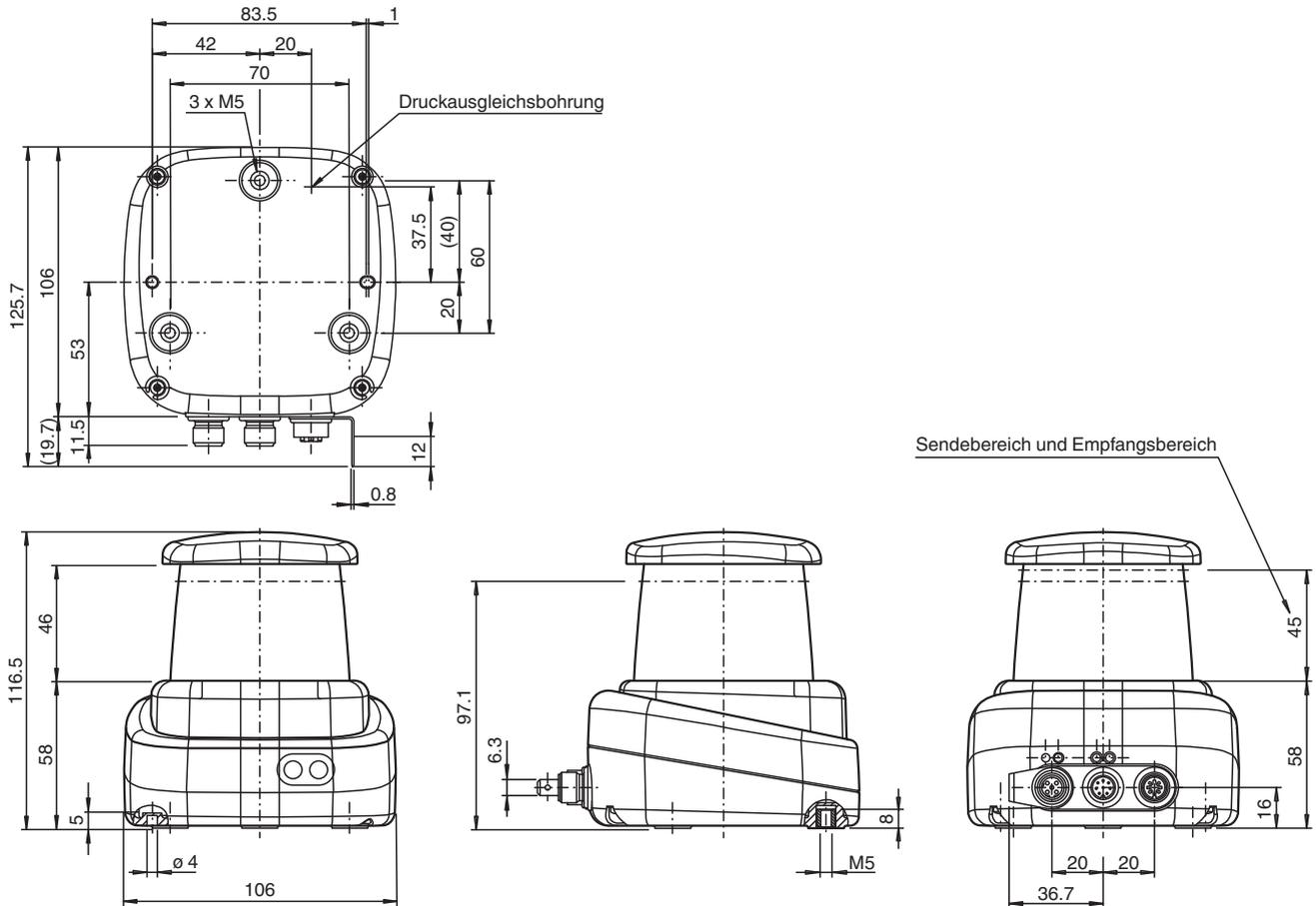
R2000 UHD, 2-D-LiDAR-Sensor für exakte und hochdynamische Positionsbestimmung, Messbereich bis 30 m auf Objekt, Ethernet



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 (schwarz 10 %) 0,1 ... 30 m (weiß 90 %) 0,1 ... 200 m (Reflektor) 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	250 kHz
max. Puls Energie	< 94 nJ
Messverfahren	Pulse Ranging Technology (PRT)
Scanrate	10 ... 50 s ⁻¹
Scanwinkel	360°
Lichtfleckdurchmesser	25 mm x 105 mm bei 10 m
Filter	Maximum, Mittelwert, Median, Remission
Fremdlichtgrenze	80000 Lux
Auflösung	1 mm
Kenndaten funktionale Sicherheit	

Veröffentlichungsdatum: 2025-02-13 Ausgabedatum: 2025-02-13 Dateiname: 305987_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

MTTF _d		75 a
Gebrauchsdauer (T _M)		10 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %
Anzeigen/Bedienelemente		
Betriebsanzeige		LED grün
Datenflussanzeige		LED gelb: Ethernet aktiv LED grün: Ethernet link
Funktionsanzeige		LED rot: Fehler LED gelb: Q1 + Q2
Bedienelemente		2 Taster
Parametrieranzeige		24 x 252 Pixel , rot
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U _B	10 ... 30 V DC
Welligkeit		10 % innerhalb der Versorgungstoleranz
Leerlaufstrom	I ₀	≤ 400 mA / 24 V DC
Leistungsaufnahme	P ₀	< 10 W
Bereitschaftsverzug	t _v	< 40 s
Schnittstelle		
Schnittstellentyp		Fast Ethernet, 2 Schaltausgänge
Protokoll		HTTP , TCP/IP und UDP/IP
Eingang/Ausgang		
Ein-/Ausgangsart		2 Ein-/Ausgänge , unabhängig konfigurierbar , Kurzschluss/ verpolgeschützt
Ausgang		
Schaltswelle		low: U _a < 1 V, high: U _a > U _b - 2 V
Schaltstrom		100 mA pro Ausgang
Konformität		
Produktnorm		EN 60947-5-2
Schockfestigkeit		EN 60068-2-27
Schwingungsfestigkeit		EN 60068-2-6
Lasersicherheit		EN 60825-1:2014
Messgenauigkeit		
Messgeschwindigkeit		250000 Messungen/s
Messwertrauschen		typ. ± 10 mm (1 Sigma; max 20 mm; 0,1 m ... 8 m) typ. ± 12 mm (1 Sigma; max 20 mm; 8 m ... 30 m) bei deaktiviertem Messwertfilter
Winkelauflösung		0,014 °
Absolute Genauigkeit		typ. ± 25 mm
Reproduzierbarkeit		< 12 mm
Zulassungen und Zertifikate		
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.
FDA-Zulassung		IEC 60825-1:2014 Entspricht 21 CFR 1040.10 und 1040.11 außer Konformität mit IEC 60825-1 Ausg. 3 wie beschrieben in Laser Notice 56 vom 8. Mai 2019.
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-30 ... 50 °C (-22 ... 122 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit		95 % , keine Betauung
Mechanische Daten		
Schutzart		IP67
Anschluss		M12x1 Stecker, 4-polig, Standard (Versorgung) , M12x1 Stecker, 8-polig, A-codiert (MultiPort) , M12x1 Buchse, 4-polig, D-codiert (LAN)
Material		
Gehäuse		ABS + PC + Aluminium

Veröffentlichungsdatum: 2025-02-13 Ausgabedatum: 2025-02-13 Dateiname: 305987_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

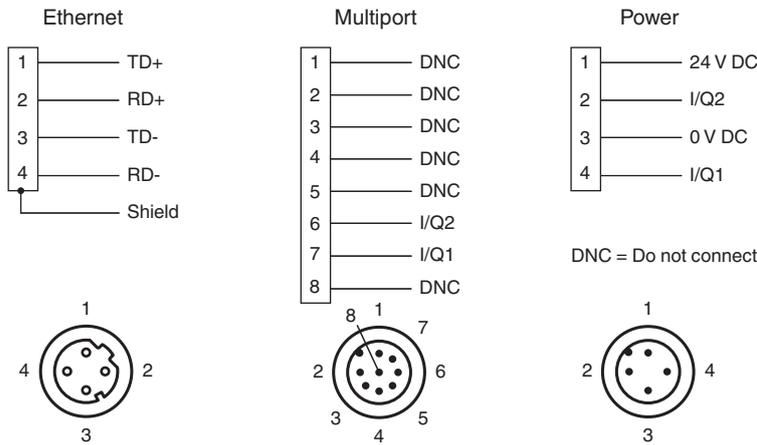
 Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

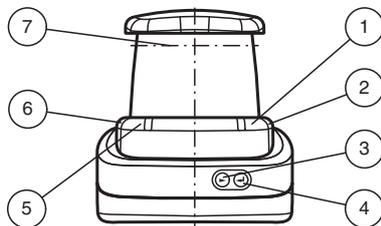
Technische Daten

Lichtaustritt	PMMA
Masse	ca. 0,8 kg
Abmessungen	
Höhe	116,5 mm
Breite	106 mm
Länge	106 mm

Anschlussbelegung

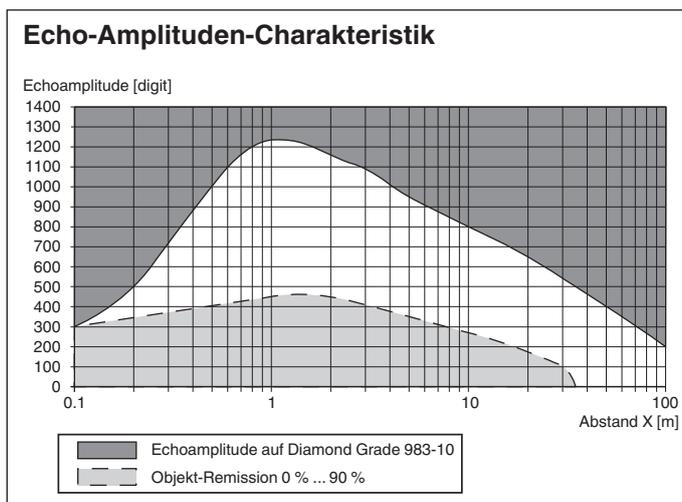


Aufbau



1	Betriebsanzeige	grün
2	Erroranzeige	rot
3	Menütaste	
4	Menütaste	
5	Signalanzeige Q2	gelb
6	Signalanzeige Q1	gelb
7	Laseraustritt	

Kennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2025-02-13 Ausgabedatum: 2025-02-13 Dateiname: 305987_ger.pdf