



Laserlichtschnitt-Sensor

VLM350-F280-R4-1001

- Vergleich von bis zu 32 Höhenprofilen
- Ausgabe X-/Z-Verschiebung
- intelligente Belichtungsregelung
- Laserklasse 1, augensicher
- DataMatrix-Steuercodes zur Parametrierung

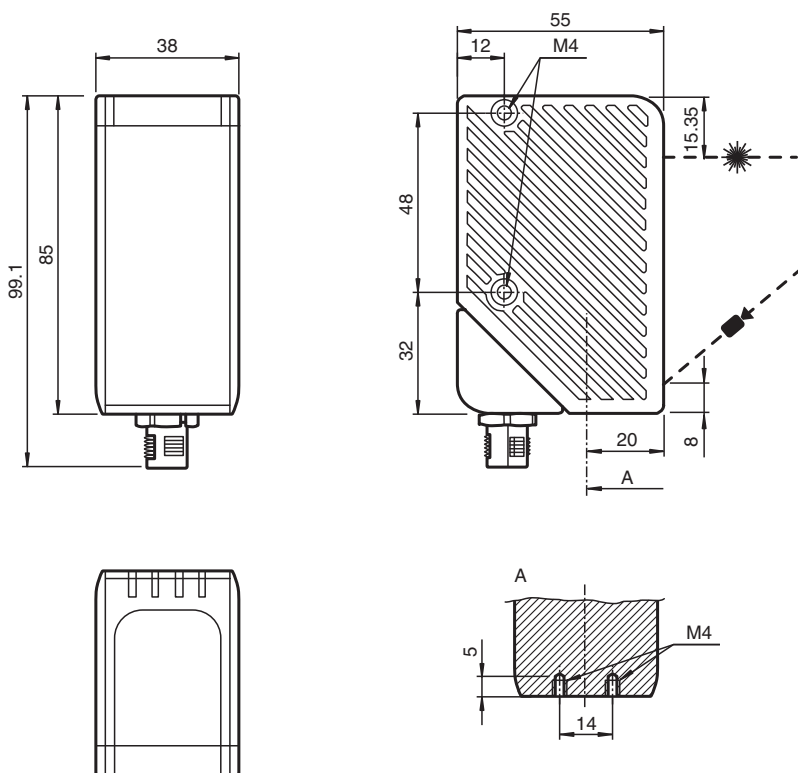
Laserlichtschnitt-Sensor für den Profilvergleich; Vergleich von bis zu 32 Höhenprofilen; Ausgabe X-/Z-Verschiebung; Auflösung: 752 x 480 Pixel; Messbereich: X = 40 ... 160 mm, Z = 60 ... 350 mm; Scanrate: 10 s-1; 2 digitale Ausgänge; RS-485-Schnittstelle



Funktion

Der SmartRunner Matcher vergleicht aktuelle Höhenprofile mit einem vorher eingelernten Höhenprofil. Der Matcher basiert auf der innovativen SmartRunner-Technologie und vereint das Lichtschnittverfahren zur Erfassung von Höhenprofilen mit einem 2D-Vision-Sensor. Beim Lichtschnitt-Verfahren wird eine Laserlinie auf ein Objekt projiziert. Diese wird in einem bestimmten Winkel von einer Kamera erfasst. Anschließend wird über das Triangulationsprinzip ein Höhenprofil erstellt. Diese innovative Lasertechnologie ermöglicht sichere Messungen auf unterschiedlichen Oberflächen.

Abmessungen



Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 284586-100003_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

Allgemeine Daten

Messbereich	X = 40 ... 160 mm ; Z = 60 ... 350 mm	
Lichtsender	Laserdiode	
Lichtart	Laser rot + Integrierter LED-Blitz rot 650 nm	
Laserkenndaten		
Hinweis	SICHTBARE LASERSTRAHLUNG , NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN NICHT DIREKT MIT OPTISCHEN INSTRUMENTEN BETRACHTEN	
Laserklasse	1	
Wellenlänge	Messlaser: 660 nm	
Strahldivergenz	± 16 °	
Impulsdauer	< 3 ms	
Wiederholrate	< 30 Hz	
Maximale optische Ausgangsleistung	15 mW	
max. Puls Energie	< 4,5 µJ	
Laserüberwachung	Das Sicherheitssystem schaltet den Laser bei zu hohem Laserstrom ab	
Scanrate	10 s ⁻¹	
Auflösung	X>0,44 mm; Z>0,4 mm bei 60 mm Abstand X>1,1 mm; Z>1,1 mm bei 200 mm Abstand X>1,9 mm; Z>2,5 mm bei 350 mm Abstand	

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	20 a	
Gebrauchsdauer (T _M)	10 a	
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %	

Anzeigen/Bedienelemente

Betriebsanzeige	LED grün	
Diagnoseanzeige	LED gelb / rot	
Funktionsanzeige	Trigger: LED gelb ; Objekt erfasst : LED rot / grün	
Bedienelemente	2 Taster	

Elektrische Daten

Betriebsspannung	U _B	24 V ± 20 % , PELV
Leerlaufstrom	I ₀	max. 250 mA
Leistungsaufnahme	P ₀	max. 6 W , Ausgänge ohne Last

Schnittstelle

Schnittstellentyp	RS 485-Schnittstelle	
Physikalisch	Abschlusswiderstand zuschaltbar	
Protokoll	Binär-Code	
Übertragungsrate	38400 ... 230400 Bit/s	

Eingang

Eingangsspannung	24 V	
Anzahl/Typ	Externe Triggerung + 1 Eingang	
Schaltsschwelle	low: < 2,5 V, high: > 8 V	

Ausgang

Anzahl/Typ	2 digitale Ausgänge	
Schaltungsart	PNP	
Schaltspannung	24 V	
Schaltstrom	150 mA je Ausgang	

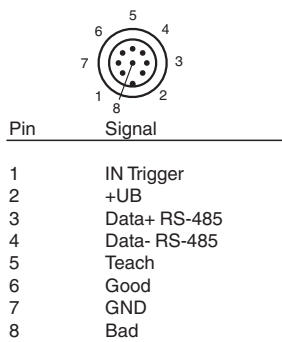
Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität		
Störfestigkeit	EN 61000-6-2:2005	
Störaussendung	EN 61000-6-4:2007/A1:2011	
Schutzart	EN 60529	
Schock- und Stoßfestigkeit	EN 60068-2-27:2009	
Laserklasse	IEC 60825-1:2014	

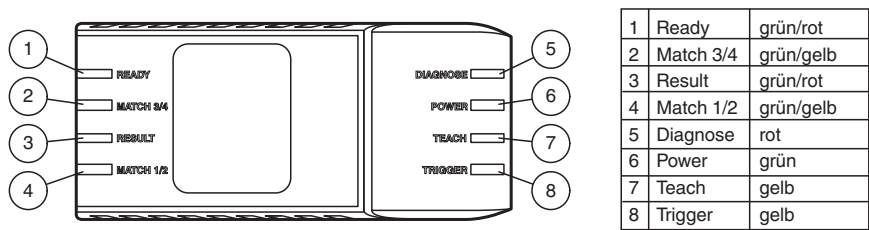
Technische Daten

Zulassungen und Zertifikate		
UL-Zulassung		cULus Listed, Type 1 enclosure
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.
Zulassungen		CE
Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur		-20 ... 45 °C (-4 ... 113 °F) , (nicht kondensierend; Eisbildung an der Frontscheibe vermeiden!)
Lagertemperatur		-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP67
Anschluss		Gerätestecker M12 x 1, 8-polig (Versorgung + RS485 + Ein-/Ausgänge) ; 90° drehbar ; Erdung : Erdungsclip für System PCV
Material		
Gehäuse		PC/ABS
Lichtaustritt		Kunststoffscheibe
Masse		ca. 125 g
Anzugsmoment Befestigungsschrauben		max. 2 Nm
Abmessungen		
Höhe		85 mm
Breite		38 mm
Tiefe		55 mm
Allgemeine Informationen		
Hinweis		Sicherheitshinweis: - Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung - Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal - Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

Anschluss



Aufbau



Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 284586-100003_ger.pdf

Sicherheitsinformation

Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 284586-100003_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

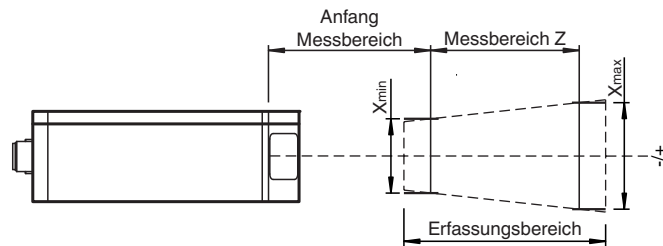
Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

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

 **PEPPERL+FUCHS**

Einbaubedingungen

Messbereich



Sicherheitsinformation



**LASERLICHT
LASER LIGHT**

**LASER KLASSE 1
CLASS 1 LASER PRODUCT**

Sicherheitsinformation

Informationen zur Laserklasse 1

Die Bestrahlung kann zu Irritationen gerade bei dunkler Umgebung führen. Nicht auf Menschen richten!

Wartung und Reparaturen nur von autorisiertem Servicepersonal durchführen lassen!

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

Der Warnhinweis liegt dem Gerät bei und ist in unmittelbarer Nähe zum Gerät gut sichtbar anzubringen.

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