



Laserlichtschnitt-Sensor VLM700-F280-R4-1102

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

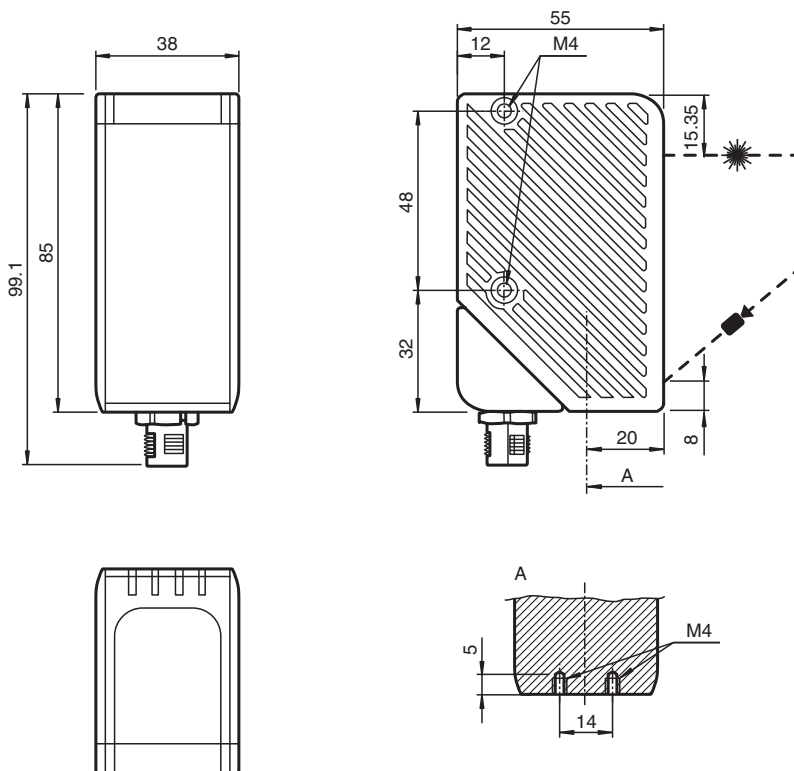
Laserlichtschnitt-Sensor für den Profilvergleich; Vergleich von bis zu 32 Höhenprofilen; Ausgabe X-/Z-Verschiebung; Auflösung: 1280 x 960 Pixel; Messbereich: X = 60 ... 300 mm, Z = 100 ... 700 mm; Scanrate: 15 s-1; 2 digitale Ausgänge; RS-485-Schnittstelle



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: 284586-100006_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 = 60 ... 300 mm ; Z = 100 ... 700 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		$\pm 16^\circ$
Impulsdauer		< 3 ms
Wiederholrate		< 30 Hz
Maximale optische Ausgangsleistung		15 mW
max. Puls Energie		< 4,5 μ J
Laserüberwachung		Das Sicherheitssystem schaltet den Laser bei zu hohem Laserstrom ab
Scanrate		15 s ⁻¹
Auflösung		X>0,44 mm; Z>0,4 mm bei 100 mm Abstand X>1,0 mm; Z>2,0 mm bei 400 mm Abstand X>1,8 mm; Z>11,1 mm bei 700 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 $\pm$ 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

Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 284586-100006_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

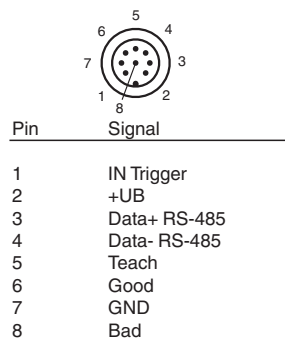
 Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

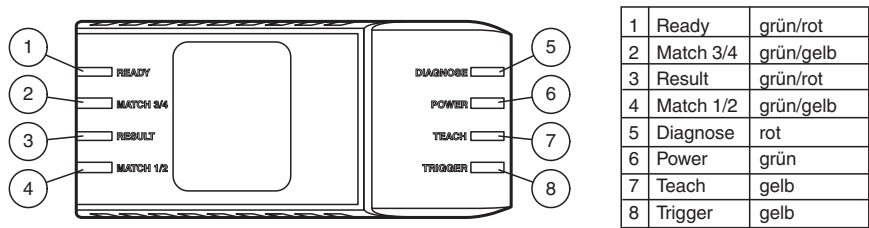
Technische Daten

Zulassungen und Zertifikate		
UL-Zulassung		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



Sicherheitsinformation

Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 284586-100006_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

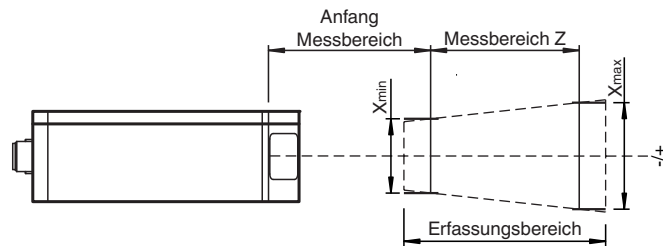
Deutschland: +49 621 776 1111
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

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.