



Laserlichtschnitt-Sensor VLD700-F280-2E2-1000

- intelligente Belichtungsregelung
- Laserklasse 1, augensicher
- DataMatrix-Steuercodes zur Parametrierung

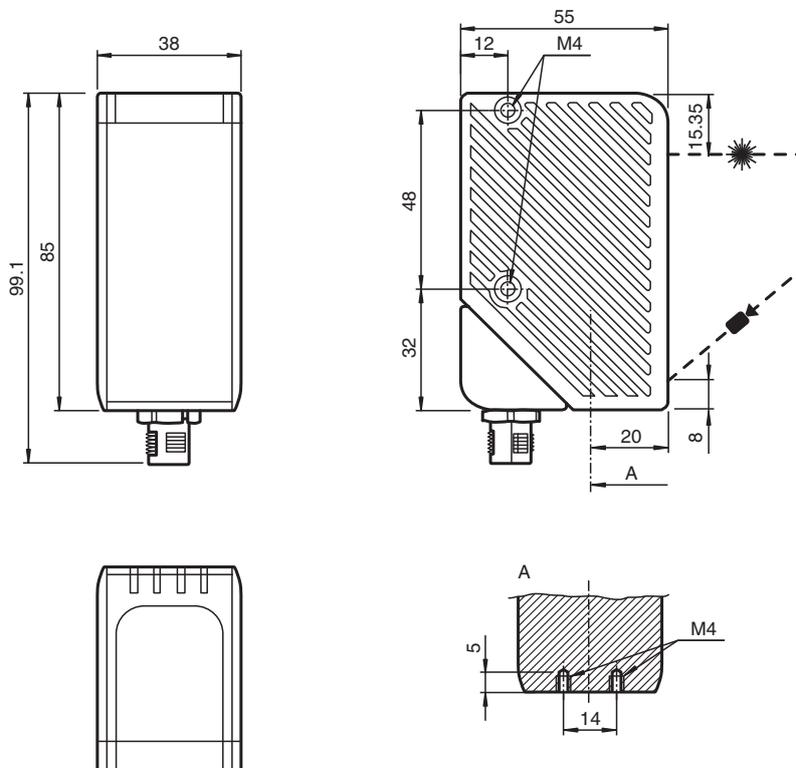
Laserlichtschnitt-Sensor zur Feldüberwachung; Auflösung: 752 x 480 Pixel; Messbereich: X = 40 ... 310 mm, Z = 60 ... 700 mm; Scanrate: 30 s⁻¹; 2 digitale Ausgänge, RS-485-Schnittstell



Funktion

Der SmartRunner Detector führt eine hochpräzise Bereichsüberwachung durch und schaltet, sobald kleinste Objekte in den Erfassungsbereich ragen. Der Detector 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 Laserlinie 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: 284586-100002_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 ... 310 mm ; Z = 60 ... 700 mm	
Lichtsender		Laserdiode	
Lichtart		Laser rot + Integrierter LED-Blitz rot 650 nm	
Laserdaten			
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	
Objektgröße		> 0,1 mm bei minimalem Leseabstand	
Scanrate		30 s ⁻¹	
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 im Auswertebereich : 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	
Zulassungen und Zertifikate			
UL-Zulassung		cULus Listed, Type 1 enclosure	

Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 284586-100002_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

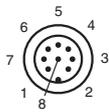
 Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

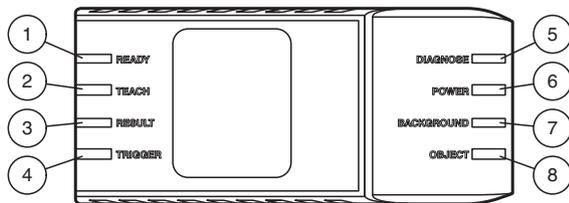
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.
Zulassungen	CE
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20 ... 45 °C (-4 ... 113 °F) , (nicht kondensierend; Eisbildung an der Frontscheibe vermeiden!)
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



Pin	Signal
1	IN Trigger
2	+UB
3	Data+ RS-485
4	Data- RS-485
5	Teach
6	Background
7	GND
8	Object

Aufbau



1	Ready	grün/rot
2	Teach	grün/gelb
3	Result	grün/rot
4	Trigger	grün/gelb
5	Diagnose	rot
6	Power	grün
7	Background	grün
8	Object	gelb

Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 284586-100002_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

Sicherheitsinformation



Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 284586-100002_ger.pdf

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

Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

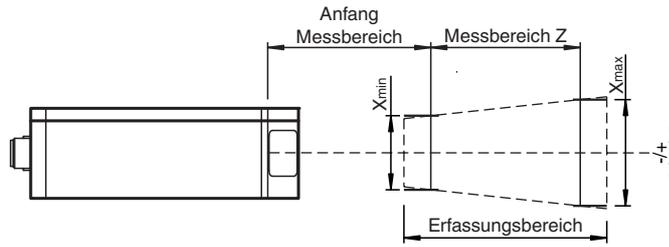
USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

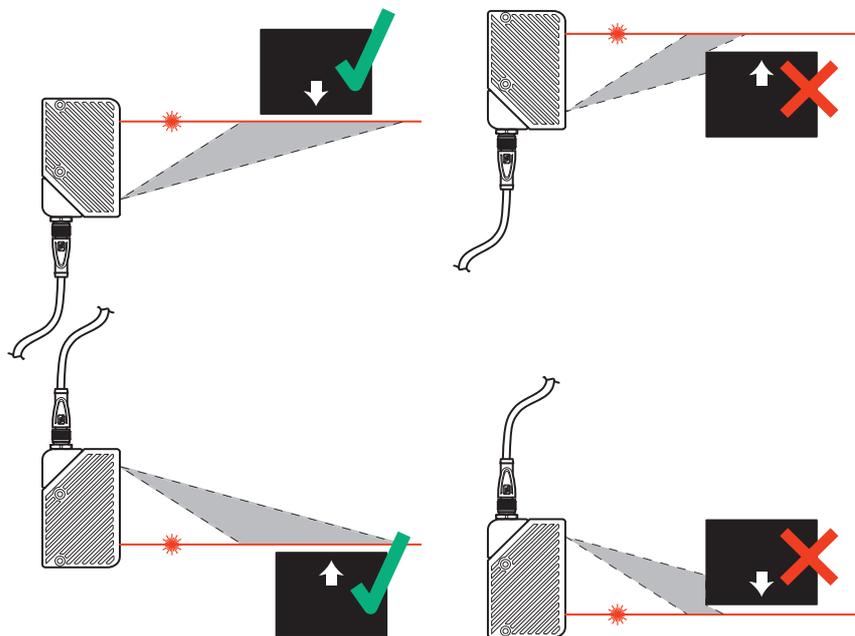
Einbaubedingungen

Messbereich



Einbaubedingungen

Positionierung SmartRunner zu detektierendem Objekt



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.

Veröffentlichungsdatum: 2025-03-31 Ausgabedatum: 2025-03-31 Dateiname: 284586-100002_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