



# Laserlichtschnitt-Sensor VLD700-F280-2E2-1000

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

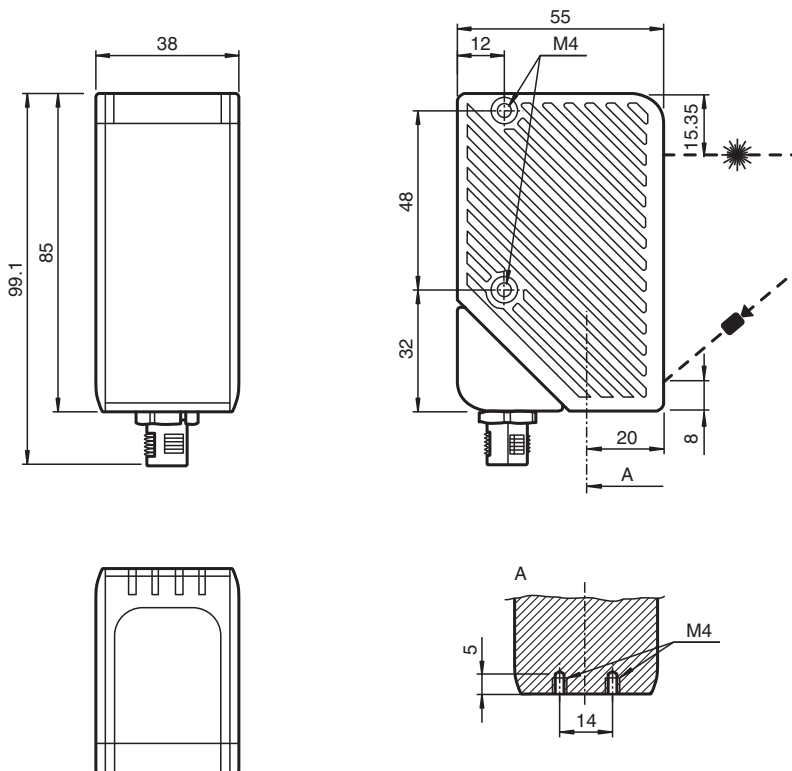
Laserlichtschnitt-Sensor zur Feldüberwachung; Auflösung: 752 x 480 Pixel; Messbereich: X = 40 ... 310 mm, Z = 60 ... 700 mm; Scanrate: 30 s-1; 2 digitale Ausgänge, RS-485-Schnittstell



## 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: 2023-03-31 Ausgabedatum: 2023-03-31 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

## Technische Daten

Allgemeine Daten	
Messbereich	X = 40 ... 310 mm ; Z = 60 ... 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
Impulsdauer	Messlaser: 2 ms
Maximale optische Ausgangsleistung	Messlaser: 15 mW
Laserüberwachung	Das Sicherheitssystem schaltet den Laser bei zu hohem Laserstrom ab
Objektgröße	> 0,1 mm bei minimalem Leseabstand
Scanrate	30 s <sup>-1</sup>
Kenndaten funktionale Sicherheit	
MTTF <sub>d</sub>	20 a
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	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 <sub>B</sub> 24 V ± 20 % , PELV
Leerlaufstrom	I <sub>0</sub> max. 250 mA
Leistungsaufnahme	P <sub>0</sub> 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 60825-1:2007
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	

Veröffentlichungsdatum: 2023-03-31 Ausgabedatum: 2023-03-31 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

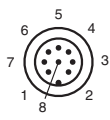
 Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

## Technische Daten

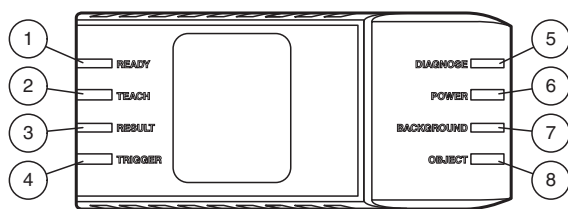
Betriebstemperatur	-20 ... 45 °C (-4 ... 113 °F) , (nicht kondensierend; Eisbildung an der Frontscheibe vermeiden!)
Lagertemperatur	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
<b>Mechanische Daten</b>	
Gehäusebreite	38 mm
Gehäusehöhe	85 mm
Gehäusetiefe	55 mm
Schutzart	IP67
Anschluss	Gerätestecker M12 x 1, 8-polig ( 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
<b>Allgemeine Informationen</b>	
Hinweis	<b>Sicherheitshinweis:</b> - 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: 2023-03-31 Ausgabedatum: 2023-03-31 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

## Sicherheitsinformation

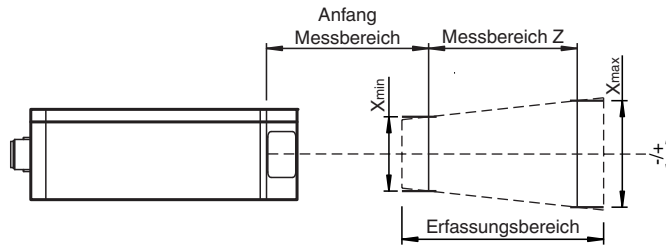


## Zubehör

	<b>V19-G-5M-PUR-ABG</b>	Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 8-polig, PUR-Kabel grau, geschirmt
	<b>VLX-MB1</b>	Haltewinkel
	<b>VLX-MB2</b>	Haltewinkel
	<b>PCV-USB- RS485-Converter Set</b>	Schnittstellenkonverter USB auf RS 485
	<b>V19-G-BK0,6M-PUR-U- V1-G-SRDET</b>	Verbindungskabel für SmartRunner Detector M12-Buchse 8-polig auf M12-Stecker 4-polig, PUR-Kabel schwarz
	<b>VLX-F231-B6</b>	Interface-Modul mit PROFIBUS-Schnittstelle für SmartRunner
	<b>VLX-F231-B17</b>	Interface-Modul mit PROFINET-Schnittstelle für SmartRunner
	<b>VLX-F231-B21</b>	Interface-Modul mit EtherCAT-Schnittstelle für SmartRunner
	<b>VLX-F231-B25</b>	Interface-Modul mit EtherNet/IP-Schnittstelle für SmartRunner
	<b>VLX-F280-C</b>	Schutzhaube zum Schutz vor Schweißperlen
	<b>VLX-F280-C-GLASS</b>	Ersatzglas für SmartRunner-Schutzgehäuse

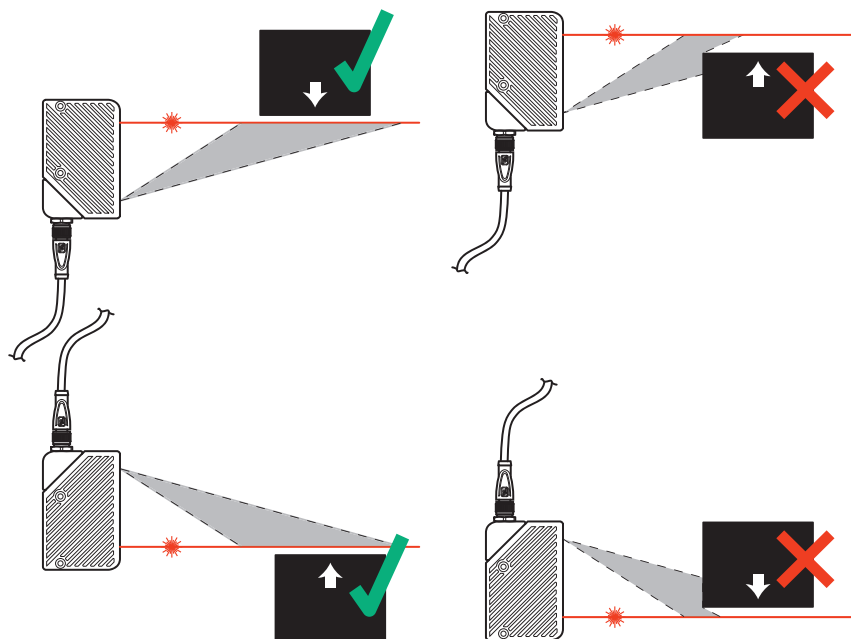
**Einbaubedingungen**

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: 2023-03-31 Ausgabedatum: 2023-03-31 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**