



# Laser-Reflexionslichtschranke

## OBR2000-R3-E2-0,2M-V31-L



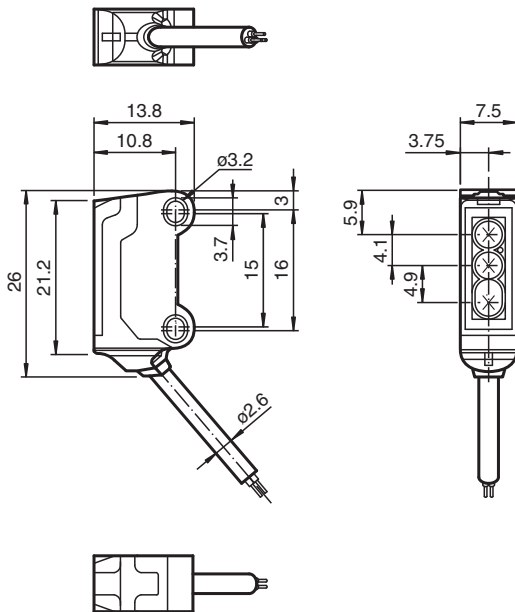
- Ultrakleine Bauform
- DuraBeam-Lasersensoren - langlebig und einsetzbar wie eine LED
- Höchste Montagefreiheit bei geringsten Platzverhältnissen durch 45° Kabelabgang
- Verbesserung der Maschinenverfügbarkeit mit abriebfester, antistatischer Glasfront

Laser-Reflexionslichtschranke, ultrakleine Bauform mit M3 Montage, Polarisationsfilter, Reichweite 2000 mm, PNP-Ausgang, 200 mm Festkabel mit Stecker M8, 4-polig



Der Nanosensor ist entwickelt für einen breiten Einsatz mit besonderer Montagefreundlichkeit und Robustheit. Das sehr kleine Gehäuse mit 45° Kabelabgang ermöglicht eine platzsparende Installation bei geringstem Platz. Neue Funktionsprinzipien und Funktionalitäten bieten neue Möglichkeiten.

### Abmessungen



### Technische Daten

Allgemeine Daten	
Betriebsreichweite	0 ... 2 m
Reflektorabstand	40 ... 2000 mm
Grenzreichweite	2,3 m
Referenzobjekt	Reflektor H40
Lichtsender	Laserdiode
Lichtart	rot, Wechsellicht , 680 nm
Polarisationsfilter	ja
Laserdaten	
Hinweis	LASERLICHT , NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
Laserklasse	1

Veröffentlichungsdatum: 2022-06-03 Ausgabedatum: 2022-06-03 Dateiname: 282071\_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

Wellenlänge		680 nm
Strahldivergenz		> 5 mrad
Impulsdauer		ca. 3 $\mu$ s
Wiederholrate		ca. 16,6 kHz
max. Puls Energie		8 nJ
Lichtfleckdurchmesser		ca. 35 mm im Abstand von 2000 mm
Öffnungswinkel		ca. 0,5 °
Lichtaustritt		frontal
Fremdlichtgrenze		EN 60947-5-2 : 30000 Lux
<b>Kenndaten funktionale Sicherheit</b>		
MTTF <sub>d</sub>		800 a
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )		20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>		
Betriebsanzeige		LED grün, statisch leuchtend Power on , Kurzschluss : LED grün blinkend (ca. 4 Hz)
Funktionsanzeige		LED gelb: leuchtet bei Empfang des Sendestrals ; blinkt bei Unterschreiten der Funktionsreserve; aus bei Strahlunterbrechung
<b>Elektrische Daten</b>		
Betriebsspannung	U <sub>B</sub>	12 ... 24 V
Leerlaufstrom	I <sub>0</sub>	< 10 mA
Schutzklasse		III
<b>Ausgang</b>		
Schaltungsart		Schließer
Signalausgang		1 PNP-Ausgang, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor
Schaltspannung		max. 30 V DC
Schaltstrom		max. 50 mA , ohmsche Last
Spannungsfall	U <sub>d</sub>	≤ 1,5 V DC
Schaltfrequenz	f	ca. 2 kHz
Ansprechzeit		250 $\mu$ s
<b>Konformität</b>		
Produktnorm		EN 60947-5-2
Lasersicherheit		EN 60825-1:2007
<b>Zulassungen und Zertifikate</b>		
EAC-Konformität		TR CU 020/2011
UL-Zulassung		E87056 , cULus Recognized, Class 2 Power Source
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.
FDA-Zulassung		IEC 60825-1:2007 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to Laser Notice No. 50, dated June 24, 2007
<b>Umgebungsbedingungen</b>		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Lagertemperatur		-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)
<b>Mechanische Daten</b>		
Gehäusebreite		7,5 mm
Gehäusehöhe		26 mm
Gehäusetiefe		13,8 mm
Schutzart		IP67
Anschluss		Festkabel 200 mm mit Stecker M8 x 1, 4-polig
Material		
Gehäuse		PC/ABS und TPU
Lichtaustritt		Glas
Kabel		PUR
Masse		ca. 10 g
Kabellänge		200 mm

Veröffentlichungsdatum: 2022-06-03 Ausgabedatum: 2022-06-03 Dateiname: 282071\_ger.pdf

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

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

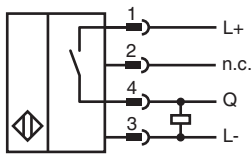
 USA: +1 330 486 0001  
 fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

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

 **PEPPERL+FUCHS**

## Anschluss



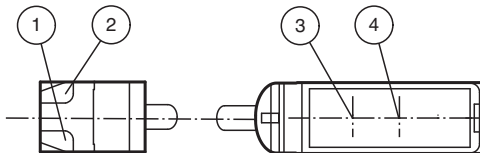
## Anschlussbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

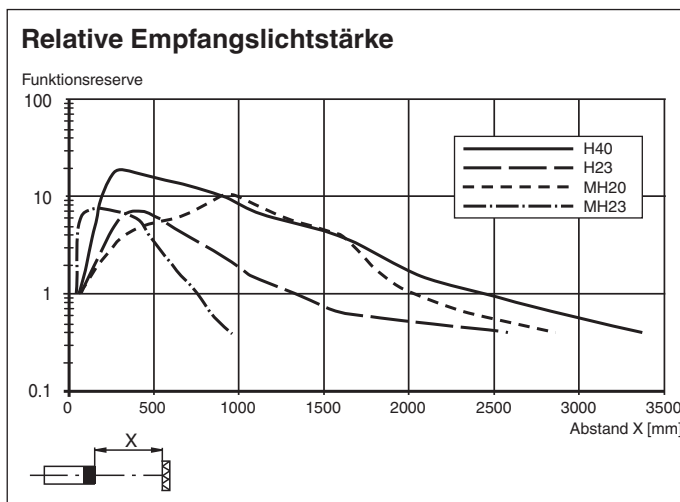
1	BN	(braun)
2	WH	(weiß)
3	BU	(blau)
4	BK	(schwarz)

## Aufbau



1	Betriebsanzeige	grün
2	Signalanzeige	gelb
3	Sender	
4	Empfänger	

## Kennlinie



Veröffentlichungsdatum: 2022-06-03 Ausgabedatum: 2022-06-03 Dateiname: 282071\_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



## Zubehör

	<b>MH-R3-01</b>	Montagehilfe für Sensoren der Serie R3, Befestigungswinkel
	<b>MH-R3-02</b>	Montagehilfe für Sensoren der Serie R3, Befestigungswinkel
	<b>MH-R3-03</b>	Montagehilfe für Sensoren der Serie R3, Befestigungswinkel
	<b>MH-R3-04</b>	Montagehilfe für Sensoren der Serie R3, Befestigungswinkel
	<b>REF-H40</b>	Reflektor, rechteckig 47.5 mm x 23.5 mm, Befestigungsbohrungen, Befestigungsglasche
	<b>REF-H23</b>	Reflektor mit Befestigungsbohrungen
	<b>REF-MH20</b>	Reflektor mit Mikrostruktur, rechteckig 32 mm x 20 mm, Befestigungsbohrungen
	<b>REF-MH23</b>	Reflektor mit Mikrostruktur, rechteckig 23 mm x 13.8 mm, diagonale Befestigungsbohrung
	<b>V31-GM-2M-PUR</b>	Kabeldose M8 gerade A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau
	<b>V31-WM-2M-PUR</b>	Kabeldose M8 gewinkelt A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau

Veröffentlichungsdatum: 2022-06-03 Ausgabedatum: 2022-06-03 Dateiname: 282071\_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**