



(€





#### Bestellbezeichnung

#### OBG5000-R101-2P1-IO-V31

Reflexionslichtschranke (Glas) mit Gerätestecker M8 x 1, 4-polig

#### Merkmale

- Miniaturbauform mit vielfältigen Befestigungsmöglichkeiten
- Erkennen von transparenten Objekten, z. B. Klarglas, PET und durchsichtige Folien
- Zwei Geräte in Einem: Betriebsart Klarglaserkennung oder Reflex mit großer Reichweite
- Hohe Schutzart IP69K
- IO-Link-Schnittstelle für Service- und Prozessdaten

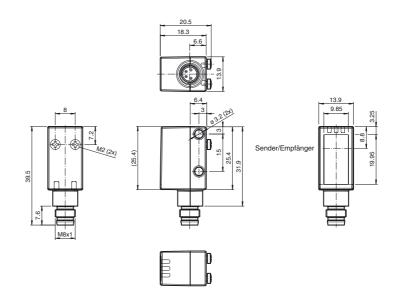
#### **Produktinformation**

Die optischen Miniatursensoren bieten erstmals in einer kleinen Standardbauform eine durchgängige Lösung von der Einweg-Lichtschranke bis zum messenden Distanzsensor. Damit lassen sich nahezu alle Standard-Automatisierungsaufgaben lösen.

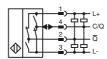
Die DuraBeam-Lasersensoren sind langlebig und einsetzbar wie ein Standardsensor.

Durch die Multi Pixel Technology (MPT) werden die Standardsensoren flexibel und anpassungsfähiger an die Einsatzumgebung.

### Abmessungen



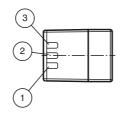
#### **Elektrischer Anschluss**



## **Pinbelegung**

<sup>2</sup> (1) <sup>4</sup> 3

# Anzeigen/Bedienelemente



- 1 Betriebsanzeige / dunkelschaltend
- 2 Signalanzeige
- 3 Betriebsanzeige / hellschaltend

Welligkeit		0 5 m 0 5 m 6 m Reflektor H85-2 LED rot, Wechsellicht freie Gruppe ca. 170 mm im Abstand von 3,5 m ca. 5 ° EN 60947-5-2  600 a 20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch ans - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung III
Betriebsreichweite Reflektorabstand Grenzreichweite Referenzobjekt Lichtsender Lichtart LED-Risikogruppenkennzeichnung Lichtfleckdurchmesser Öffnungswinkel Fremdlichtgrenze Kenndaten funktionale Sicherheit MTTF <sub>d</sub> Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) Diagnosedeckungsgrad (DC) Anzeigen/Bedienelemente Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	U <sub>B</sub>	0 5 m 6 m Reflektor H85-2 LED rot, Wechsellicht freie Gruppe ca. 170 mm im Abstand von 3,5 m ca. 5 ° EN 60947-5-2  600 a 20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Reflektorabstand Grenzreichweite Referenzobjekt Lichtsender Lichtart LED-Risikogruppenkennzeichnung Lichtfleckdurchmesser Öffnungswinkel Fremdlichtgrenze Kenndaten funktionale Sicherheit MTTFd Gebrauchsdauer (TM) Diagnosedeckungsgrad (DC) Anzeigen/Bedienelemente Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	U <sub>B</sub>	0 5 m 6 m Reflektor H85-2 LED rot, Wechsellicht freie Gruppe ca. 170 mm im Abstand von 3,5 m ca. 5 ° EN 60947-5-2  600 a 20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Grenzreichweite Referenzobjekt Lichtsender Lichtart LED-Risikogruppenkennzeichnung Lichtfleckdurchmesser Öffnungswinkel Fremdlichtgrenze Kenndaten funktionale Sicherheit MTTFd Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) Diagnosedeckungsgrad (DC) Anzeigen/Bedienelemente Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	U <sub>B</sub>	6 m Reflektor H85-2 LED rot, Wechsellicht freie Gruppe ca. 170 mm im Abstand von 3,5 m ca. 5° EN 60947-5-2  600 a 20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Referenzobjekt Lichtsender Lichtart LED-Risikogruppenkennzeichnung Lichtfleckdurchmesser Öffnungswinkel Fremdlichtgrenze Kenndaten funktionale Sicherheit MTTF <sub>d</sub> Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) Diagnosedeckungsgrad (DC) Anzeigen/Bedienelemente Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	U <sub>B</sub>	Reflektor H85-2 LED rot, Wechsellicht freie Gruppe ca. 170 mm im Abstand von 3,5 m ca. 5° EN 60947-5-2  600 a 20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Lichtsender Lichtart LED-Risikogruppenkennzeichnung Lichtfleckdurchmesser Öffnungswinkel Fremdlichtgrenze Kenndaten funktionale Sicherheit MTTFd Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) Diagnosedeckungsgrad (DC) Anzeigen/Bedienelemente Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	U <sub>B</sub>	LED rot, Wechsellicht freie Gruppe ca. 170 mm im Abstand von 3,5 m ca. 5° EN 60947-5-2  600 a 20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Lichtart  LED-Risikogruppenkennzeichnung  Lichtfleckdurchmesser Öffnungswinkel Fremdlichtgrenze  Kenndaten funktionale Sicherheit  MTTF <sub>d</sub> Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) Diagnosedeckungsgrad (DC)  Anzeigen/Bedienelemente  Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten  Betriebsspannung  Welligkeit  Leerlaufstrom  Schutzklasse  Schnittstelle  Schnittstellentyp  Übertragungsrate  IO-Link Version  Min. Zykluszeit	U <sub>B</sub>	rot, Wechsellicht freie Gruppe ca. 170 mm im Abstand von 3,5 m ca. 5° EN 60947-5-2  600 a 20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
LED-Risikogruppenkennzeichnung Lichtfleckdurchmesser Öffnungswinkel Fremdlichtgrenze Kenndaten funktionale Sicherheit MTTF <sub>d</sub> Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) Diagnosedeckungsgrad (DC) Anzeigen/Bedienelemente Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	U <sub>B</sub>	freie Gruppe ca. 170 mm im Abstand von 3,5 m ca. 5° EN 60947-5-2  600 a 20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Lichtfleckdurchmesser Öffnungswinkel Fremdlichtgrenze Kenndaten funktionale Sicherheit MTTFd Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) Diagnosedeckungsgrad (DC) Anzeigen/Bedienelemente Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	U <sub>B</sub>	ca. 170 mm im Abstand von 3,5 m ca. 5° EN 60947-5-2  600 a 20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Öffnungswinkel Fremdlichtgrenze  Kenndaten funktionale Sicherheit MTTF <sub>d</sub> Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) Diagnosedeckungsgrad (DC)  Anzeigen/Bedienelemente Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse  Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	$U_B$	ca. 5 ° EN 60947-5-2  600 a 20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Fremdlichtgrenze  Kenndaten funktionale Sicherheit  MTTF <sub>d</sub> Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) Diagnosedeckungsgrad (DC)  Anzeigen/Bedienelemente  Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten  Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse  Schnittstelle Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	$U_B$	EN 60947-5-2  600 a 20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Kenndaten funktionale Sicherheit MTTF <sub>d</sub> Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) Diagnosedeckungsgrad (DC) Anzeigen/Bedienelemente Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	$U_B$	600 a 20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
MTTF <sub>d</sub> Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) Diagnosedeckungsgrad (DC) Anzeigen/Bedienelemente Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	$U_B$	20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) Diagnosedeckungsgrad (DC)  Anzeigen/Bedienelemente  Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten  Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse  Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	_	20 a 0 %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Diagnosedeckungsgrad (DC)  Anzeigen/Bedienelemente  Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten  Betriebsspannung  Welligkeit  Leerlaufstrom  Schutzklasse  Schnittstelle  Schnittstellentyp  Übertragungsrate  IO-Link Version  Min. Zykluszeit	_	D %  LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Anzeigen/Bedienelemente  Betriebsanzeige  Funktionsanzeige  Elektrische Daten  Betriebsspannung  Welligkeit  Leerlaufstrom  Schutzklasse  Schnittstelle  Schnittstellentyp  Übertragungsrate  IO-Link Version  Min. Zykluszeit	_	LED grün: statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Elektrische Daten Betriebsanzeige  Elektrische Daten Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	_	statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Funktionsanzeige  Elektrische Daten  Betriebsspannung  Welligkeit  Leerlaufstrom  Schutzklasse  Schnittstelle  Schnittstellentyp  Übertragungsrate  IO-Link Version  Min. Zykluszeit	_	statisch an - Power-On blinkend (4 Hz) - Kurzschluss blinkend mit kurzer Unterbrechung (1 Hz) - IO-Link Modus LED gelb: statisch an - Lichtweg frei statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve  10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	_	statisch aus - Objekt erkannt blinkend (4 Hz) - Unterschreitung der Funktionsreserve 10 30 V DC max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Betriebsspannung Welligkeit Leerlaufstrom Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	_	max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Welligkeit Leerlaufstrom I Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	_	max. 10 % < 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Welligkeit Leerlaufstrom I Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	_	< 25 mA bei 24 V Versorgungsspannung
Schutzklasse Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit	l <sub>0</sub>	
Schnittstelle Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit		
Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit		
Schnittstellentyp Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit		
Übertragungsrate IO-Link Version Min. Zykluszeit		IO-Link ( über C/Q = Pin 4 )
IO-Link Version Min. Zykluszeit		COM 2 (38.4 kBaud)
Min. Zykluszeit		1.1
•		2,3 ms
Fiozessuateribreite		Prozessdaten Eingang 2 Bit
SIO Mode Unterstützung		Prozessdaten Ausgang 2 Bit
SIO-Mode Unterstützung Geräte ID		ja 0v:110.000 (1116691)
		0x110A09 (1116681)
Kompatibler Masterport-Typ		A
Ausgang		
Schaltungsart		Die Schaltungsart des Sensors ist umschaltbar. Der Auslieferungszustand ist: C/Q - Pin4: NPN Öffner / hellschaltend, PNP Schließer / dunkelschaltend, IO-Link /Q - Pin2: NPN Schließer / dunkelschaltend, PNP Öffner / hellschaltend
Signalausgang		2 Gegentaktausgänge, kurzschlussfest, verpolgeschützt, überspannungsfest
Schaltspannung		max. 30 V DC
Schaltstrom		max. 100 mA , ohmsche Last
Gebrauchskategorie		DC-12 und DC-13
Spannungsfall l	U <sub>d</sub>	≤ 1,5 V DC
Schaltfrequenz f	f	500 Hz
Ansprechzeit		1 ms
Konformität		
Kommunikationsschnittstelle		IEC 61131-9
Produktnorm		EN 60947-5-2
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 60 °C (-4 140 °F)
Lagertemperatur		-40 70 °C (-40 158 °F)
Mechanische Daten		
Gehäusebreite		13.0 mm
		13,9 mm
Gehäusehöhe Gehäusetisfa		39,5 mm
Gehäusetiefe		18,3 mm
Schutzart		IP67 / IP69 / IP69K
Anschluss		Gerätestecker M8 x 1, 4-polig
Material		
Gehäuse		PC (Polycarbonat)
Lichtaustritt		PMMA
Masse		ca. 10 g
Zulassungen und Zertifikate		

#### Zubehör

#### IO-Link-Master02-USB

IO-Link Master, Versorgung über USB-Port oder separate

Spannungsversorgung, Anzeige-LEDs, M12-Stecker für Sensoranschluss

#### OMH-R101

Klemmkörper

#### **OMH-R101-Front**

Klemmkörper

### OMH-4.1

Klemmkörper

#### OMH-ML6

Haltewinkel

#### OMH-ML6-U

Haltewinkel

#### OMH-ML6-Z

Haltewinkel

#### OFR-100/100

Reflexionsfolie 100 mm x 100 mm

Reflektor mit Schraubbefestigung

Reflektor, rechteckig 51 mm x 61 mm, Befestigungsbohrungen, Befestigungslasche

#### REF-H85-2

Reflektor, rechteckig 84.5 mm x 84.5 mm, Befestigungsbohrungen

REF-H32G-2

#### REF-ORR50G-2

#### V31-GM-2M-PUR

Kabeldose, M8, 4-polig, PUR-Kabel

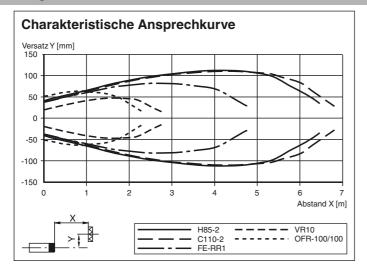
#### V31-WM-2M-PUR

Kabeldose, M8, 4-polig, PUR-Kabel

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter www.pepperl-fuchs.com



# Kurven/Diagramme



#### Relative Empfangslichtstärke

