



Einweg-Lichtschanke

OBE2000-R3-SE2-0,2M-V31



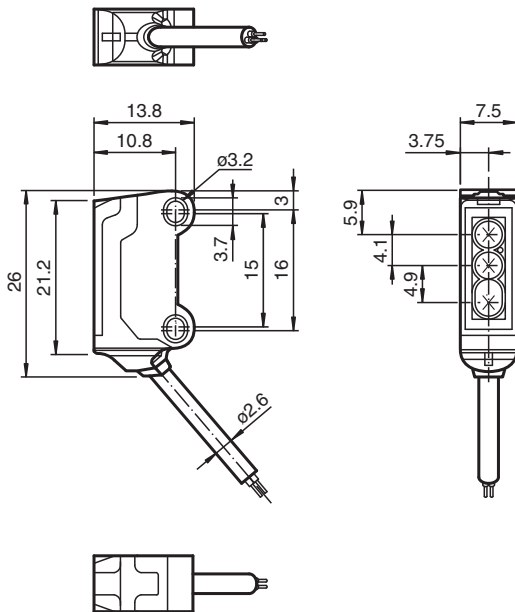
- Höchste Montagefreiheit bei geringsten Platzverhältnissen durch 45° Kabelabgang
- Verbesserung der Maschinenverfügbarkeit mit abriebfester, antistatischer Glasfront
- Sehr hohe Reichweite im Long Range Modus
- Umschaltbar auf High Precision Modus für hohe Schaltungsgenauigkeit

Einweg-Lichtschanke für Standardanwendungen, ultrakleine Bauform, Reichweite 2000 mm, Rotlicht, Dunkelschaltung, PNP-Ausgang, Festkabel



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

Einzelkomponenten	
Sender	OBE2000-R3-0,2M-V31
Empfänger	OBE2000-R3-E2-0,2M-V31
Allgemeine Daten	
Betriebsreichweite	Long Range Modus: 0 ... 2 m High Precision Modus: 0 ... 200 mm
Grenzreichweite	Long Range Modus: 2,5 m High Precision Modus: 300 mm
Lichtsender	LED
Lichtart	rot, Wechsellicht , 630 nm
Winkelabweichung	ca. 2 °

Veröffentlichungsdatum: 2022-06-03 Ausgabedatum: 2022-06-03 Dateiname: 269696_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

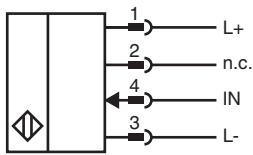
Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

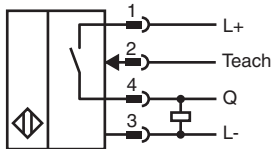
Technische Daten

Lichtfleckdurchmesser		Long Range Modus: 150 mm im Abstand von 2000 mm High Precision Modus: 0,5 mm im Abstand von 50 mm
Öffnungswinkel		ca. 2 °
Lichtaustritt		frontal
Fremdlichtgrenze		EN 60947-5-2 : 30000 Lux
Kenndaten funktionale Sicherheit		
MTTF _d		806 a
Gebrauchsdauer (T _M)		20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %
Anzeigen/Bedienelemente		
Betriebsanzeige		LED grün, statisch leuchtend Power on , Kurzschluss : LED grün blinkend (ca. 4 Hz)
Funktionsanzeige		Empfänger: LED gelb, leuchtet bei freiem Lichtstrahl, blinkt bei Unterschreiten der Funktionsreserve ; aus bei Strahlunterbrechung
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U _B	10 ... 30 V DC , class 2
Leerlaufstrom	I ₀	Sender: ≤ 11 mA Empfänger: ≤ 8 mA
Eingang		
Steuereingang		Senderumschaltung BK: Eingang offen, Long Range modus BK: 0 V, High Precision Modus
Schaltswelle		Teach-In-Eingang
Ausgang		
Schaltungsart		Schließer
Signalausgang		1 PNP-Ausgang, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor
Schaltspannung		max. 30 V DC
Schaltstrom		max. 50 mA , ohmsche Last
Spannungsfall	U _d	≤ 1,5 V DC
Schaltfrequenz	f	ca. 800 Hz
Ansprechzeit		600 µs
Konformität		
Produktnorm		EN 60947-5-2
Zulassungen und Zertifikate		
EAC-Konformität		TR CU 020/2011
UL-Zulassung		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.
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F)
Lagertemperatur		-30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F)
Mechanische Daten		
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. 20 g je Sensor
Kabellänge		200 mm

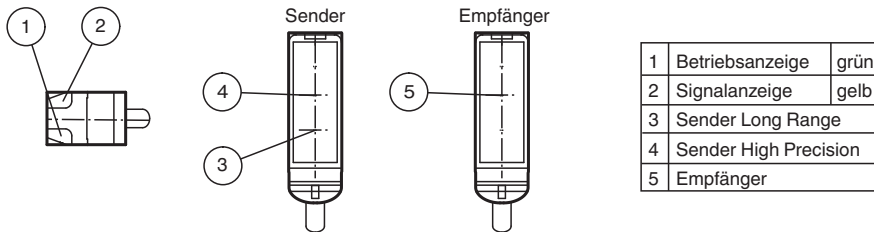
Anschlussbelegung



Anschluss

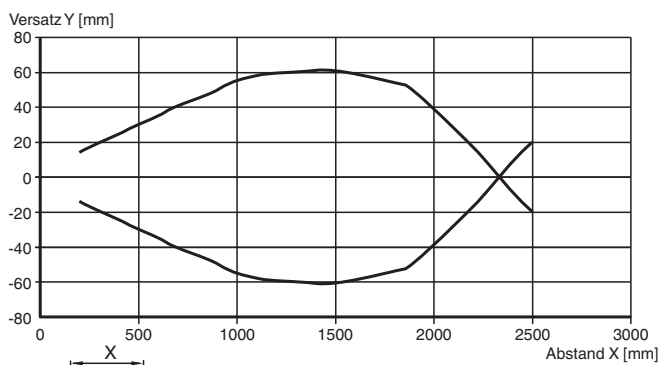


Aufbau



Kennlinie

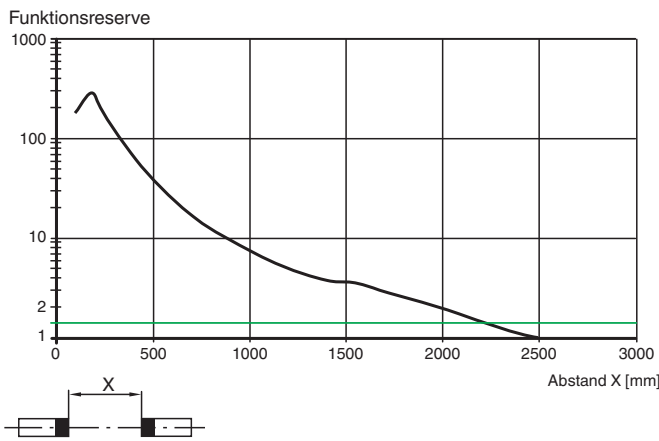
Charakteristische Ansprechkurve Long Range Modus



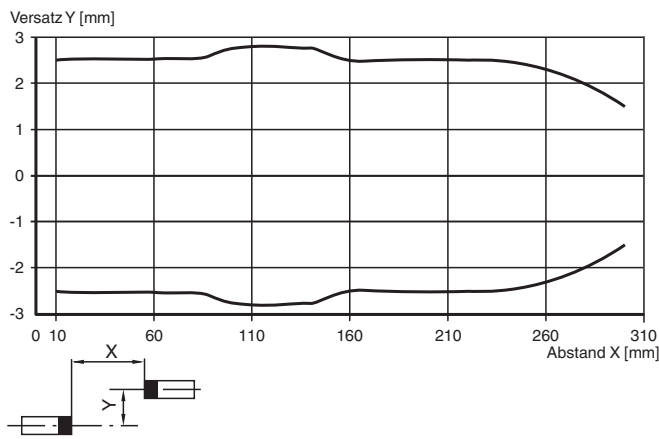
Veröffentlichungsdatum: 2022-06-03 Ausgabedatum: 2022-06-03 Dateiname: 269696_ger.pdf

Kennlinie

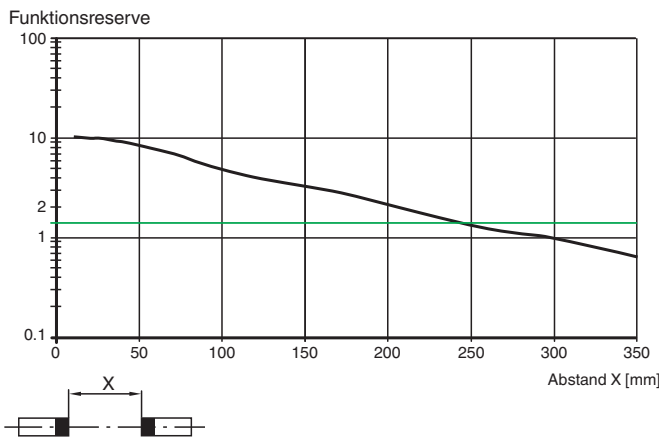
Relative Empfangslichtstärke Long Range Modus



Charakteristische Ansprechkurve High Precision Modus



Relative Empfangslichtstärke High Precision Modus



Veröffentlichungsdatum: 2022-06-03 Ausgabedatum: 2022-06-03 Dateiname: 269696_ger.pdf

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

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

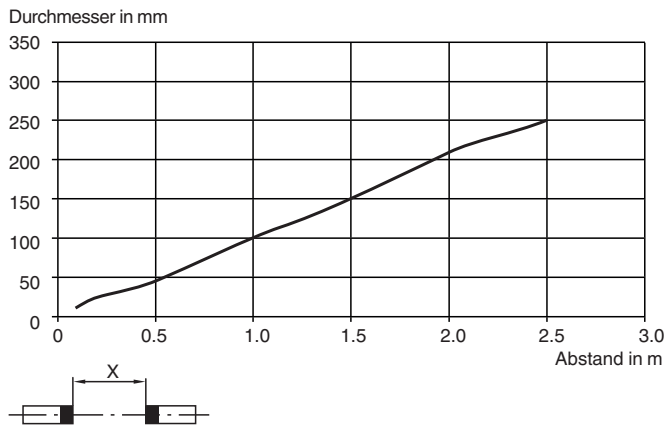
USA: +1 330 486 0001
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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

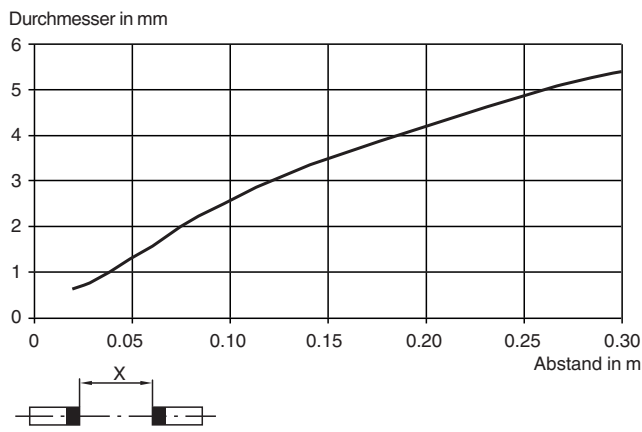
Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

Kennlinie



Lichtfleckdurchmesser Long Range Modus



Lichtfleckdurchmesser High Precision Modus



Zubehör

	V31-GM-2M-PUR	Kabeldose M8 gerade A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau
	V31-WM-2M-PUR	Kabeldose M8 gewinkelt A-kodiert, 4-polig, PUR-Kabel grau

Veröffentlichungsdatum: 2022-06-03 Ausgabedatum: 2022-06-03 Dateiname: 269696_ger.pdf

Teach-In

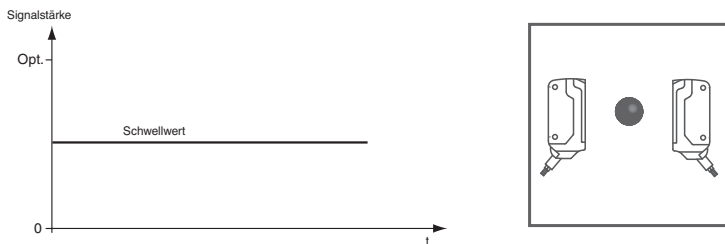
Die Einweg-Lichtschanke bietet zur optimalen Anpassung an die Anwendung die Möglichkeit die Schwellpunkte einzulernen. Dies erspart die Verwendung von zusätzlichen Hilfsmitteln wie z.B. Blenden. Grundsätzlich können alle Teach-In Methoden in beiden Betriebsmodi „High-Precision Modus“ und „High-Power Modus“ angewandt werden.

Die Anpassung der Empfindlichkeit der Einweg-Lichtschanke kann über drei Teach-In Methoden erfolgen:

Position-Teach

Bei Verwendung dieser Teach-In Methode wird bei der Einweg-Lichtschanke:

- die Verstärkung auf ein Optimum gestellt
- die Schaltschwelle auf ein Minimum gestellt



Anwendungsempfehlung:

In dieser Methode wird die Erkennung kleinster Kontrastunterschiede, die Erkennung von Kleinstteilen im Strahlengang und eine sehr hohe Positioniergenauigkeit möglich.

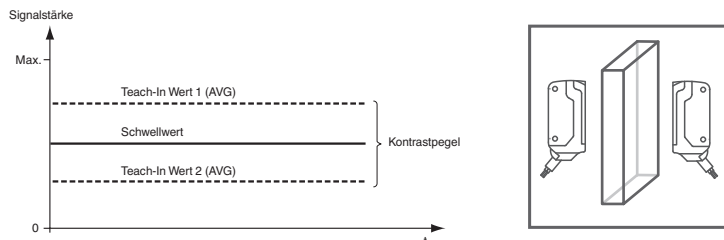
Beste Ergebnisse erzielen Sie im Betriebsmodi „High-Precision Modus“.

1. Stellen Sie sicher, dass sich kein Objekt im Strahlengang befindet und der Sensor an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.
2. Verbinden Sie das weiße Kabel des Empfängers (WH / IN) mit dem blauen Kabel (BU / 0 V) des Empfängers. Die grüne und gelbe Anzeige LED blinken parallel mit 2.5 Hz
3. Entfernen Sie das weiße Kabel des Empfängers (WH / IN) von dem blauen Kabel (BU / 0 V) des Empfängers. Die grüne und gelbe Anzeige LED blinken abwechselnd mit 2.5 Hz
4. Das Ende des Teach-In Vorganges wird angezeigt, indem die grüne Anzeige LED wieder statisch leuchtet und die gelbe LED blinkt.

2-Point Teach-In

Bei Verwendung dieser Teach-In Methode wird bei der Einweg-Lichtschanke:

- die Verstärkung auf ein Optimum gestellt
- die Schaltschwelle in die Mitte zwischen den zwei eingelernten Signalwerten gestellt



Anwendungsempfehlung:

Damit wird die Erkennung von z.B. transparenten Objekten ermöglicht.

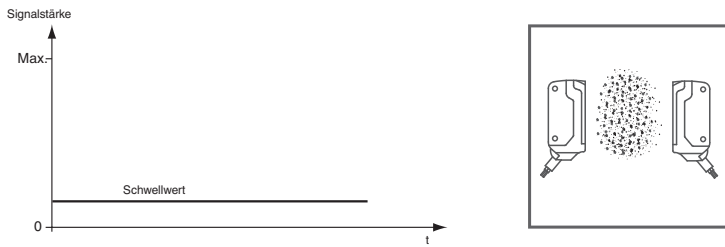
Beste Ergebnisse erzielen Sie im Betriebsmodi „High-Precision Modus“.

1. Stellen Sie sicher, dass sich kein Objekt im Strahlengang befindet und der Sensor an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.
2. Verbinden Sie das weiße Kabel des Empfängers (WH / IN) mit dem blauen Kabel (BU / 0 V) des Empfängers. Die grüne und gelbe Anzeige LED blinken parallel mit 2.5 Hz
3. Positionieren Sie das Objekt im Strahlengang
4. Entfernen Sie das weiße Kabel des Empfängers (WH / IN) von dem blauen Kabel (BU / 0 V) des Empfängers. Die grüne und gelbe Anzeige LED blinken abwechselnd mit 2.5 Hz
5. Das Ende des Teach-in Vorganges wird angezeigt, indem die grüne Anzeige LED wieder statisch leuchtet

Maximum Teach-In

Bei Verwendung dieser Teach-In Methode wird bei der Einweg-Lichtschanke:

- die Verstärkung auf ein Maximum gestellt
- die Schaltschwelle auf ein Minimum gestellt

**Anwendungsempfehlung:**

Damit wird die Erkennung eines Objektes mit hoher Funktionsreserve ermöglicht. Dies kann von Vorteil sein z.B. bei hoher Umgebungsverschmutzung oder um lange Betriebszeiten zu erzielen.

Beste Ergebnisse erzielen Sie im Betriebsmodi „High-Precision Modus“.

1. Stellen Sie sicher, dass sich kein Objekt im Strahlengang befindet und der Sensor an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.
2. Decken Sie den Empfänger oder Sender ab.
3. Verbinden Sie das weiße Kabel des Empfängers (WH / IN) mit dem blauen Kabel (BU / 0 V) des Empfängers.
Die grüne und gelbe Anzeige LED blinken parallel mit 2.5 Hz
4. Entfernen Sie das weiße Kabel des Empfängers (WH / IN) von dem blauen Kabel (BU / 0 V) des Empfängers.
Die grüne und gelbe Anzeige LED blinken abwechselnd mit 2.5 Hz
5. Das Ende des Teach-in Vorganges wird angezeigt, indem die grüne Anzeige LED wieder statisch leuchtet.