



Einweg-Lichtschanke (Paar) OBE2000-R2-SE0-0,2M-V31-P



- Ultrakleine Bauform
- Höchste Montagefreiheit bei geringsten Platzverhältnissen durch 45° Kabelabgang
- Sehr hohe Reichweite im Long Range Modus
- Umschaltbar auf High Precision Modus für hohe Schaltpunktgenauigkeit

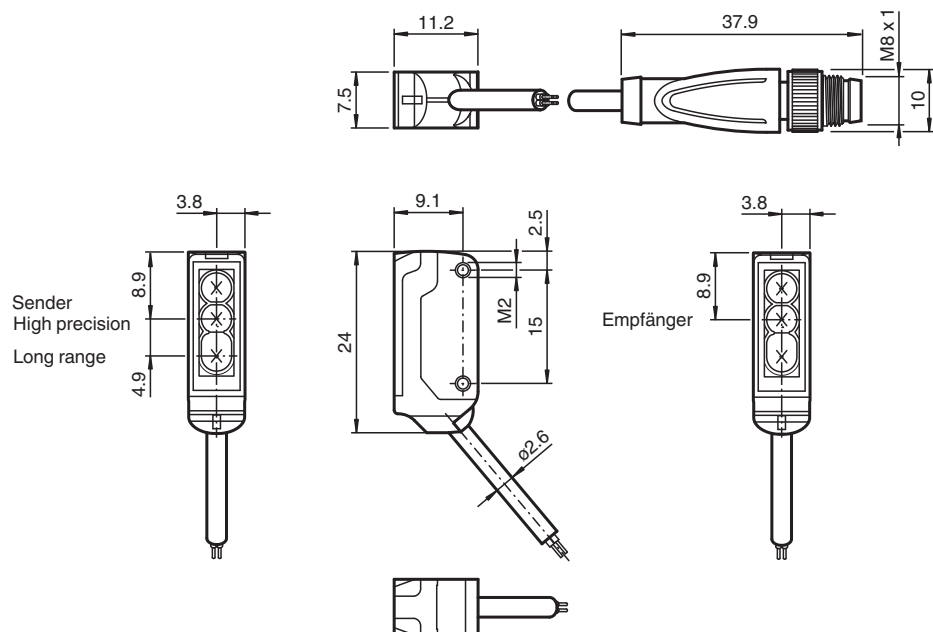
Einweg-Lichtschanke für Standardanwendungen, ultrakleine Bauform, Reichweite 2000 mm, Rotlicht, Dunkelschaltung, NPN-Ausgang, 200 Festkabel mit Stecker M8, 4-polig



Funktion

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-R2-S-0,2M-V31-P |
| Empfänger | OBE2000-R2-E0-0,2M-V31-P |

Allgemeine Daten

Veröffentlichungsdatum: 2023-03-28 Ausgabedatum: 2023-03-28 Dateiname: 70141754_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

| | | |
|-----------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 ° |
| 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 / Dunkelschaltung |
| Signalausgang | | 1 NPN-Ausgang, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor |
| Schaltspannung | | max. 30 V DC |
| Schaltstrom | | max. 50 mA |
| Spannungsfall | U _d | ≤ 1,5 V DC |
| Schaltfrequenz | f | ca. 800 Hz |
| Ansprechzeit | | 600 µs |
| Konformität | | |
| Produktnorm | | EN 60947-5-2 |
| Zulassungen und Zertifikate | | |
| 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 | | 24 mm |
| Gehäusetiefe | | 11,2 mm |
| Schutzart | | IP67 |
| Anschluss | | Festkabel 200 mm mit Stecker M8 x 1, 4-polig |
| Material | | |
| Gehäuse | | PC/ABS und TPU |
| Lichtaustritt | | PC |
| Kabel | | PUR |
| Montage | | Befestigungsschrauben , 2 x M2 Innensechskantschraube im Lieferumfang enthalten |

Veröffentlichungsdatum: 2023-03-28 Ausgabedatum: 2023-03-28 Dateiname: 70141754_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

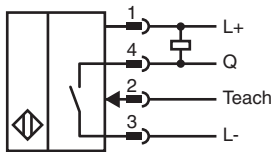
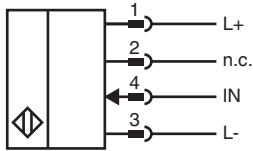
 Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Technische Daten

| | |
|------------|--------------------|
| Masse | ca. 20 g je Sensor |
| Kabellänge | 200 mm |

Anschlussbelegung



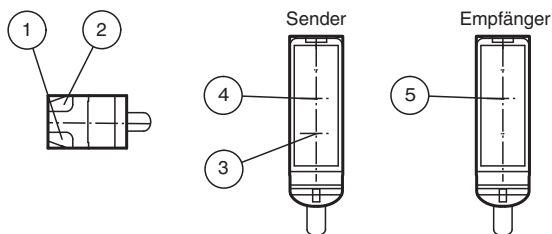
Anschlussbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

| | | |
|---|----|-----------|
| 1 | BN | (braun) |
| 3 | BU | (blau) |
| 4 | BK | (schwarz) |

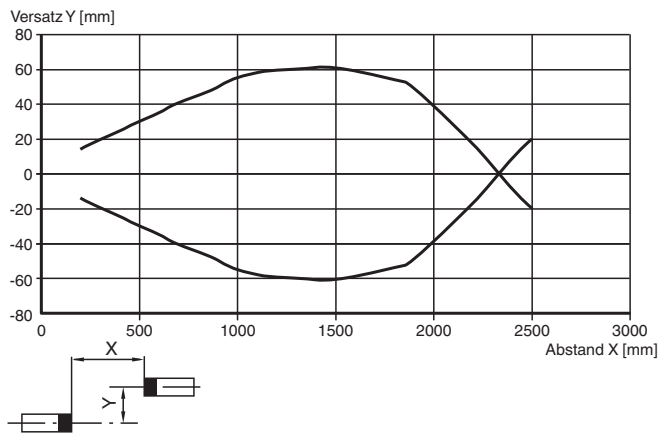
Aufbau



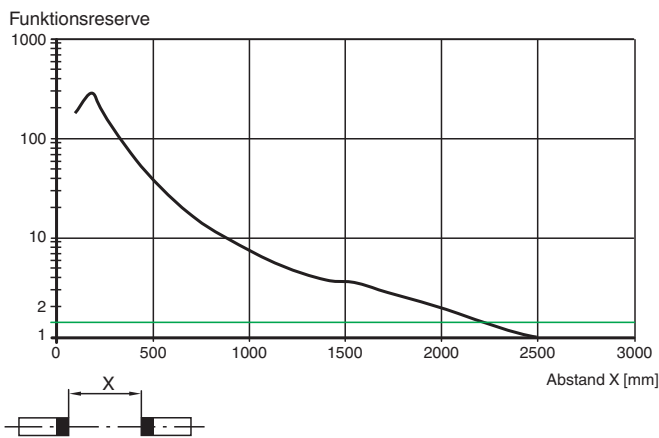
| | | |
|---|-----------------------|------|
| 1 | Betriebsanzeige | grün |
| 2 | Signalanzeige | gelb |
| 3 | Sender Long Range | |
| 4 | Sender High Precision | |
| 5 | Empfänger | |

Kennlinie

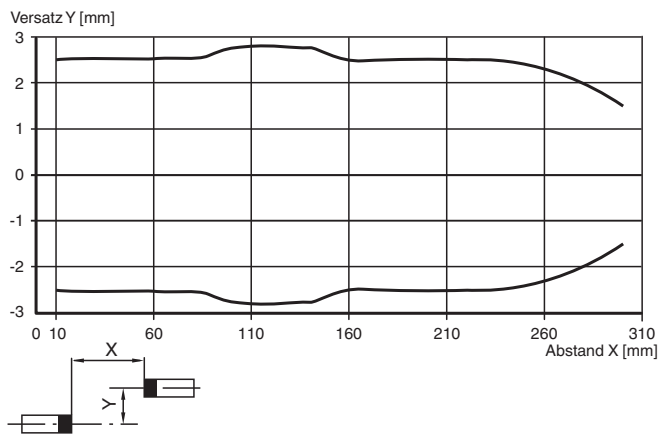
Charakteristische Ansprechkurve Long Range Modus



Relative Empfangslichtstärke Long Range Modus



Charakteristische Ansprechkurve High Precision Modus



Veröffentlichungsdatum: 2023-03-28 Ausgabedatum: 2023-03-28 Dateiname: 70141754_ger.pdf

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

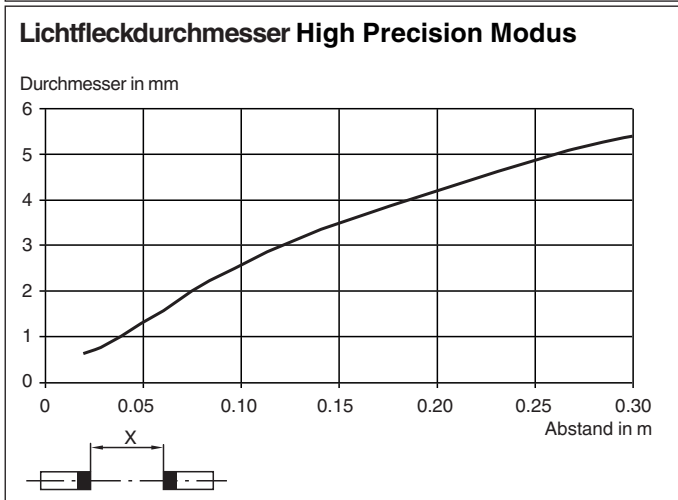
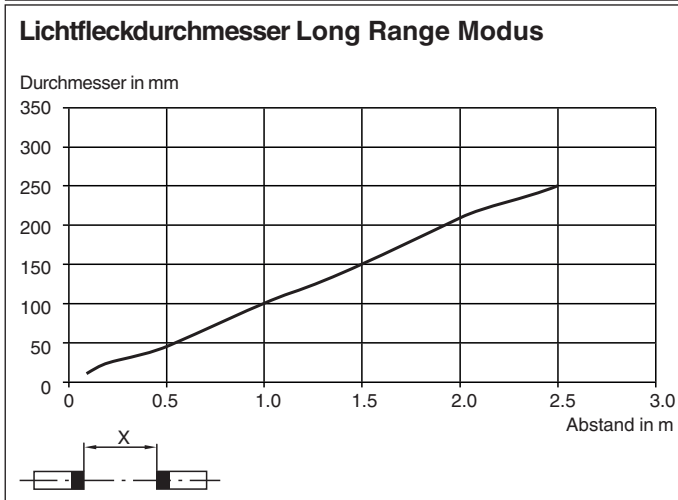
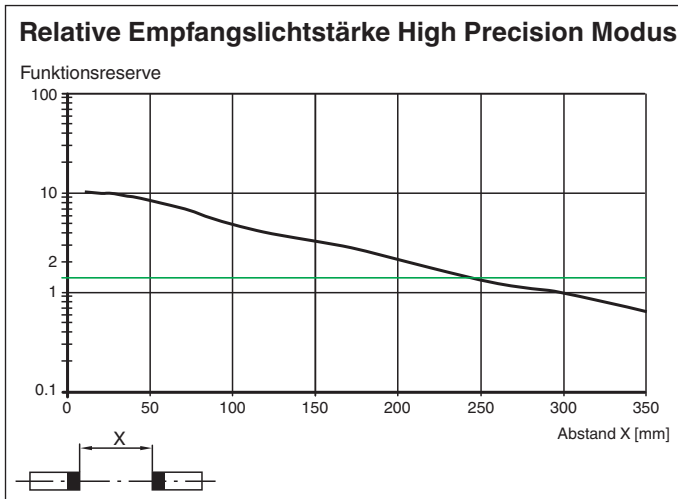
Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

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






Veröffentlichungsdatum: 2023-03-28 Ausgabedatum: 2023-03-28 Dateiname: 70141754_ger.pdf

Zubehör

| | | |
|--|-----------------|------------------------------------------------------------|
| | MH-R2-01 | Montagehilfe für Sensoren der Serie R2, Befestigungswinkel |
| | MH-R2-02 | Montagehilfe für Sensoren der Serie R2, Befestigungswinkel |
| | MH-R2-03 | Montagehilfe für Sensoren der Serie R2, Befestigungswinkel |

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

Zubehör

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|
|  | MH-R2-04 | Montagehilfe für Sensoren der Serie R2, Befestigungswinkel |
|  | 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 |

Teach-In

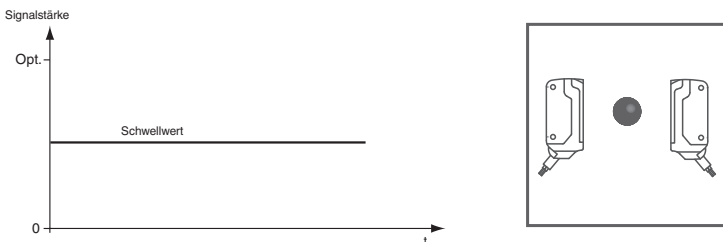
Die Einweg-Lichtschanke bietet zur optimalen Anpassung an die Anwendung die Möglichkeit die Schwellpunkte einzulernen. Dies erspart die Verwendung von zusätzlichen Hilfsmitteln wie z.B. Blenden. Grundsätzlich können alle Teach-In Methoden in beiden Betriebsmodi „High-Precision Modus“ und „High-Power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

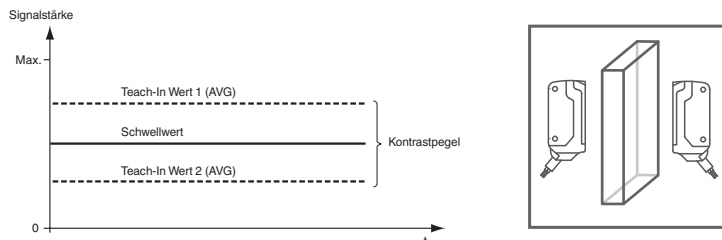
Beste Ergebnisse erzielen Sie im Betriebsmodi „High-Precision Modus“.

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.

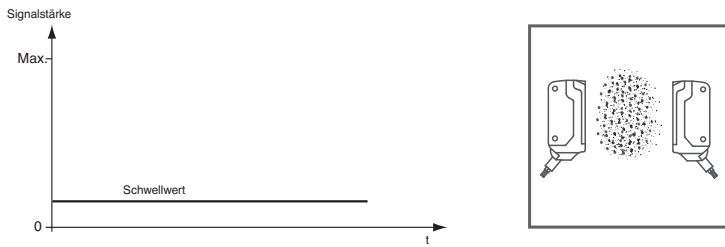
Beste Ergebnisse erzielen Sie im Betriebsmodi „High-Precision Modus“.

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 der 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.