



**Bestellbezeichnung**

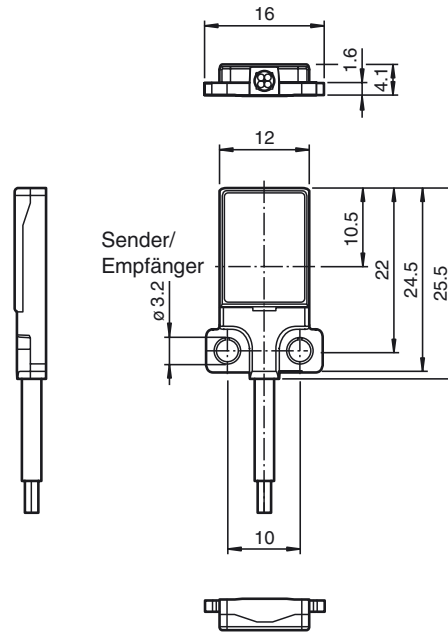
**OBE1500-R3F-SE0-L**

Laser-Einweg-Lichtschranke  
mit 2 m Festkabel

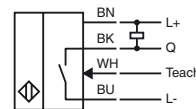
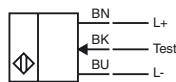
**Merkmale**

- Sehr flache Bauform zur direkten Montage ohne Haltewinkel
- DuraBeam-Lasersensoren - langlebig und einsetzbar wie eine LED
- Hohe Reichweiten erzielbar
- Teach-In
- Erkennung von Kleinteilen oder flachen Objekten ab 0,3 mm

**Abmessungen**



**Elektrischer Anschluss**



Veröffentlichungsdatum: 2019-10-29 09:42    Ausgabedatum: 2019-10-29    263495\_ger.xml

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

**Technische Daten**

**Einzelkomponenten**

Sender	OBE1500-R3F-S-L
Empfänger	OBE1500-R3F-E0-L

**Allgemeine Daten**

Betriebsreichweite	0 ... 1500 mm
--------------------	---------------

Grenzreichweite	2100 m
-----------------	--------

Lichtsender	LASERLICHT
-------------	------------

Lichtart	rot, Wechsellicht , 680 nm
----------	----------------------------

**Laserkenndaten**

Hinweis	LASERLICHT , NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
---------	--

Laserklasse	1
-------------	---

Wellenlänge	680 nm
-------------	--------

Strahldivergenz	> 5 mrad
-----------------	----------

Impulsdauer	ca. 3 µs
-------------	----------

Wiederholrate	ca. 16,6 kHz
---------------	--------------

max. Puls Energie	8 nJ
-------------------	------

Winkelabweichung	ca. 0,5 °
------------------	-----------

Objektgröße	typ. ab 0,7 mm ; typ. ab 0,3 mm (nach Teach-In)
-------------	---

Lichtfleckdurchmesser	ca. 20 mm im Abstand von 1,5 m
-----------------------	--------------------------------

Öffnungswinkel	ca. 1 °
----------------	---------

Lichtaustritt	frontal
---------------	---------

Fremdlichtgrenze	EN 60947-5-2 : 25000 Lux
------------------	--------------------------

**Kenndaten funktionale Sicherheit**

MTTF <sub>d</sub>	806 a
-------------------	-------

Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	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 <sub>B</sub> 12 ... 24 V
------------------	----------------------------

Leerlaufstrom	I <sub>0</sub> Sender: ≤ 10 mA Empfänger: ≤ 8 mA
---------------	---

Schutzklasse	III
--------------	-----

**Eingang**

Testeingang	Test der Schaltfunktion bei 0 V
-------------	---------------------------------

Schaltsschwelle	Teach-In-Eingang
-----------------	------------------

**Ausgang**

Schaltungsart	Schließer / dunkelschaltend
---------------	-----------------------------

Signalausgang	1 NPN-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 µs
--------------	--------

**Konformität**

Produktnorm	EN 60947-5-2
-------------	--------------

Lasersicherheit	EN 60825-1:2007
-----------------	-----------------

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungstemperatur	-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F)
---------------------	-------------------------------

Lagertemperatur	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)
-----------------	-------------------------------

**Mechanische Daten**

Gehäusebreite	16 mm
---------------	-------

Gehäusehöhe	25,5 mm
-------------	---------

Gehäusetiefe	4,1 mm
--------------	--------

Schutzart	IP67
-----------	------

Anschluss	Festkabel 2 m
-----------	---------------

**Material**

Gehäuse	PC (Polycarbonat) und Edelstahl
---------	---------------------------------

Lichtaustritt	PMMA
---------------	------

Kabel	PUR
-------	-----

Masse	ca. 20 g je Sensor
-------	--------------------

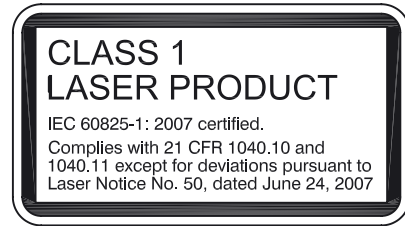
Anzugsmoment Befestigungsschrauben	1 Nm
------------------------------------	------

Kabellänge	2 m
------------	-----

**Zulassungen und Zertifikate**

UL-Zulassung	E87056 , cULus Recognized, Class 2 Power Source
--------------	---

**Laseretikett**



Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

Veröffentlichungsdatum: 2019-10-29 09:42 Ausgabe datum: 2019-10-29 263495\_ger.xml

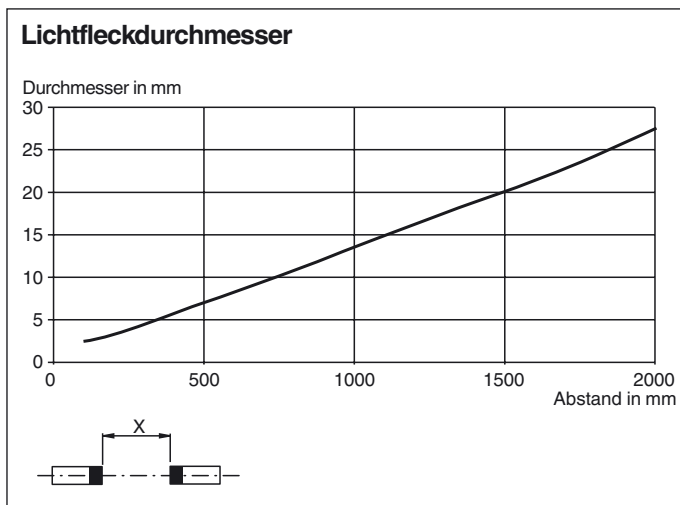
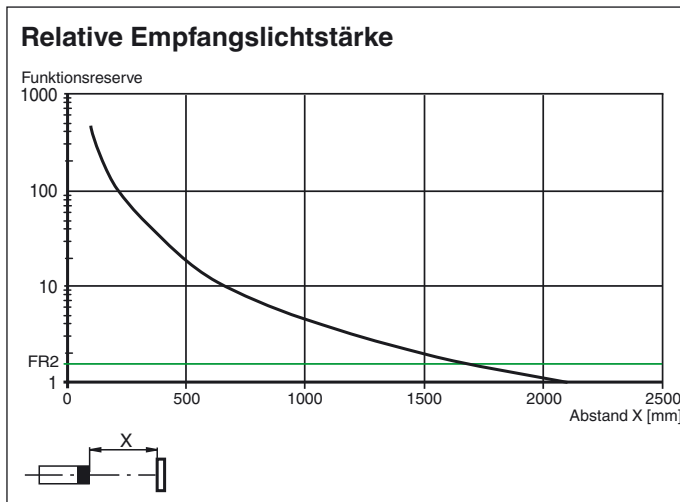
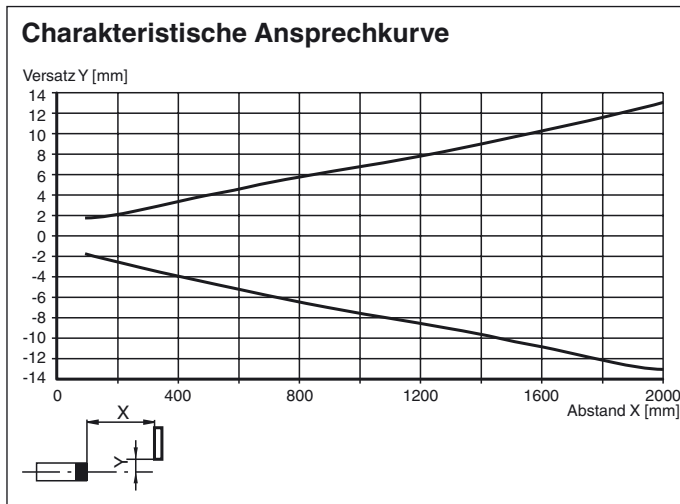
CCC-Zulassung

Produkte, deren max. Betriebsspannung  $\leq 36$  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

**Kurven/Diagramme**



Veröffentlichungsdatum: 2019-10-29 09:42, Ausgabedatum: 2019-10-29 263495\_ger.xml

**Teach-In Methoden**

Die Einweg-Lichtschranke bietet zur optimalen Anpassung an die Anwendung die Möglichkeit die Schaltpunkte einzulernen. Dies erspart die Verwendung von zusätzlichen Hilfsmitteln wie z.B. Blenden.

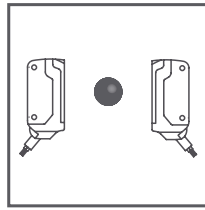
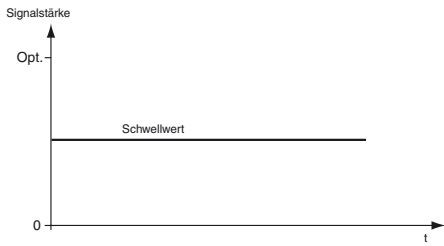
Die Anpassung der Empfindlichkeit der Einweg-Lichtschranke kann über drei Teach-In Methoden erfolgen:

**Position-Teach**

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

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

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



**Anwendungsempfehlung:**

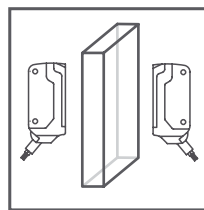
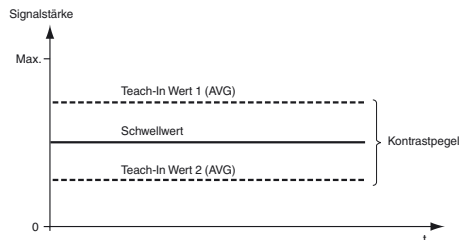
In dieser Methode wird die Erkennung von Kleinstteilen im Strahlengang und eine sehr hohe Positioniergenauigkeit möglich. Stellen Sie sicher, dass sich kein Objekt im Strahlengang befindet und der Sensor an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.

1. 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
2. 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
3. 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-Lichtschranke:

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

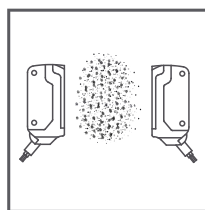
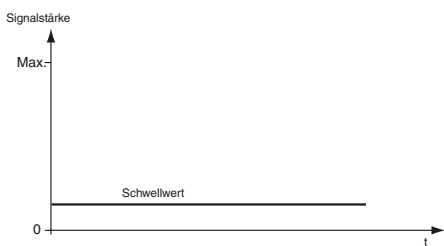


1. Stellen Sie sicher, dass sich kein Objekt im Strahlengang befindet und der Sensor an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.
2. Verbinden Sie das weiße Kabel des Empfängers (WH / IN) mit der blauen Kabel (BU / 0 V) des Empfängers. Die grüne und gelbe Anzeige LED blinken parallel mit 2.5 Hz
3. Positionieren 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-Lichtschranke:

- 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.

Stellen Sie sicher, dass sich kein Objekt im Strahlengang befindet und der Sensor an die Spannungsversorgung angeschlossen ist.

6. Decken Sie den Empfänger oder Sender ab.
7. 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
8. 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
9. Das Ende des Teach-in Vorganges wird angezeigt, indem die grüne Anzeige LED wieder statisch leuchtet.

**Laserhinweis 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.

Veröffentlichungsdatum: 2019-10-29 09:42    Ausgabedatum: 2019-10-29 263495\_ger.xml

- Vorsicht: Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungseinwirkung führen.