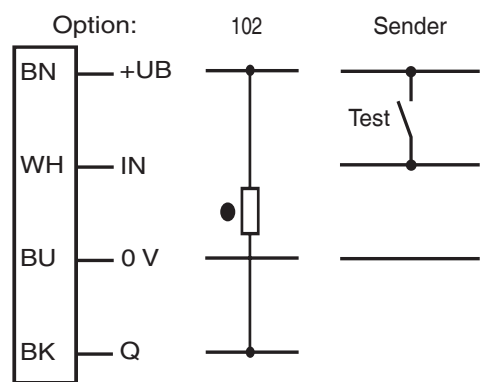
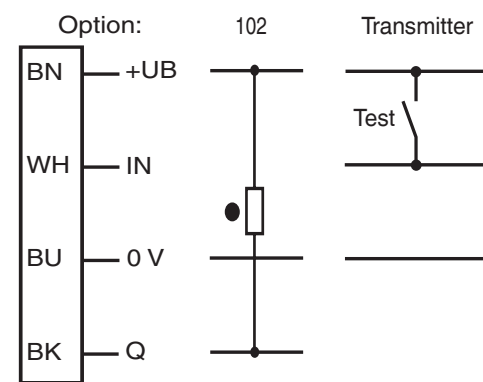


Elektrischer Anschluss



Electrical connection



○ = Hellschaltung
● = Dunkelschaltung

○ = Light on
● = Dark on



Adressen/Addresses



Pepperl+Fuchs GmbH
68301 Mannheim · Germany
Tel. +49 621 776-4411
Fax +49 621 776-27-4411
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Worldwide Headquarters
Pepperl+Fuchs GmbH · Mannheim · Germany
E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters
Pepperl+Fuchs Inc. · Twinsburg · USA
E-mail: fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters
Pepperl+Fuchs Pte Ltd · Singapore
E-mail: fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
Company Registration No. 199003130E

www.pepperl-fuchs.com

Einweg-Lichtschranke

mit 2 m Festkabel
Thru-beam sensor
with 2 m fixed cable

M8/MV8/76a/102/115



Doc. No.: 45-2466A
DIN A3 -> DIN A7

Part. No.: 207546
Date: 04/11/2011



PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Technische Daten

Einzelkomponenten	
Sender	M8/76a/115
Empfänger	MV8/102/115
Allgemeine Daten	
Betriebsreichweite	0 ... 3,5 m
Grenzreichweite	4,5 m
Lichtsender	LED
Lichtart	rot, Wechsellicht , 660 nm
Hindemisgröße	min. 7 mm
Lichtfleckdurchmesser	ca. 180 mm im Abstand von 3,5 m
Öffnungswinkel	ca. 3 °
Fremdlichtgrenze	40000 Lux
Kenndaten funktionale Sicherheit	
MTTF _d	1090 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %
Anzeigen/Bedienelemente	
Funktionsanzeige	Empfänger: LED gelb, leuchtet bei freiem Lichtstrahl, blinkt bei Unterschreiten der Funktionsreserve
Elektrische Daten	
Betriebsspannung U _B	10 ... 30 V DC , class 2
Welligkeit	max. 10 %
Leerlaufstrom I ₀	Sender: ≤ 17 mA Empfänger: ≤ 15 mA
Eingang	
Testeingang	Senderabschaltung bei +U _B
Ausgang	
Schaltungsart	dunkelschaltend
Signalausgang	1 NPN-Ausgang, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schalstrom	max. 100 mA
Spannungsfall U _d	≤ 1,5 V DC
Schaltfrequenz f	1000 Hz
Ansprechzeit	0,5 ms
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Lagerer Temperatur	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	mit 2 m Festkabel
Material	
Gehäuse	PC (Makrolon, glasfaserverstärkt)
Lichtaustritt	PMMA
Masse	ca. 100 g (Sender und Empfänger)
Normen- und Richtlinienkonformität	
Richtlinienkonformität	EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007
Schutzart	EN 60529
Normen	EN 50178, UL 508
Zulassungen und Zertifikate	
Schutzklasse	II, Bemessungsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1
UL-Zulassung	cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

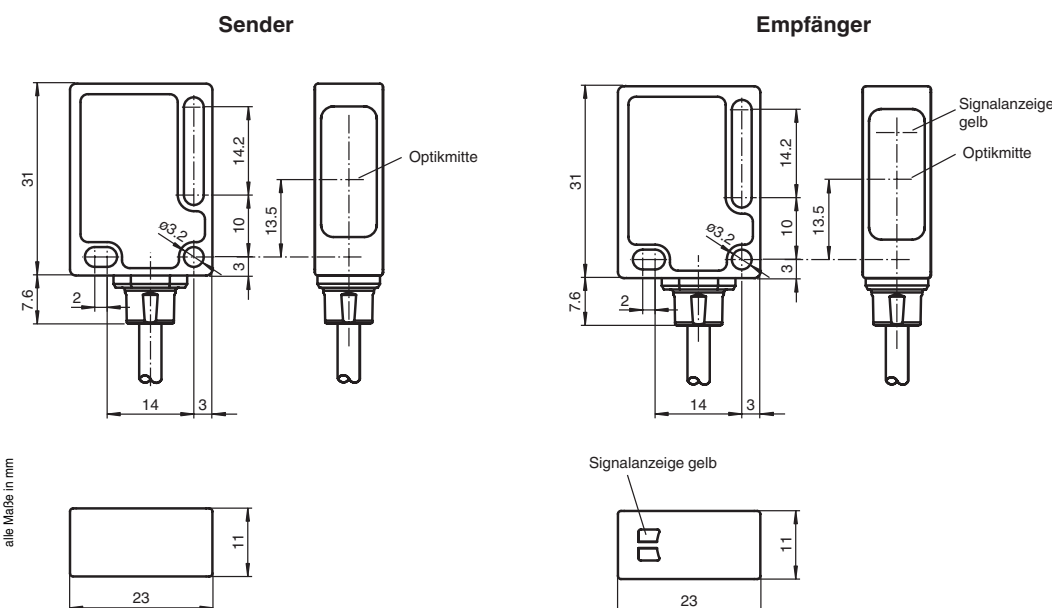
Technical data

System components	
Emitter	M8/76a/115
Receiver	MV8/102/115
General specifications	
Effective detection range	0 ... 3.5 m
Threshold detection range	4.5 m
Light source	LED
Light type	modulated visible red light , 660 nm
Target size	min. 7 mm
Diameter of the light spot	approx. 180 mm at a distance of 3.5 m
Angle of divergence	approx. 3 °
Ambient light limit	40000 Lux
Functional safety related parameters	
MTTF _d	1090 a
Mission Time (T _M)	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %
Indicators/operating means	
Function display	Receiver: LED yellow, lights up when light beam is free, flashes when falling short of the stability control
Electrical specifications	
Operating voltage U _B	10 ... 30 V DC , class 2
Ripple	max. 10 %
No-load supply current I ₀	Emitter: ≤ 17 mA Receiver: ≤ 15 mA
Input	
Test input	emitter deactivation at +U _B
Output	
Switching type	dark on
Signal output	1 NPN output, short-circuit protected, reverse polarity protected, open collector
Switching voltage	max. 30 V DC
Switching current	max. 100 mA
Voltage drop U _d	≤ 1.5 V DC
Switching frequency f	1000 Hz
Response time	0.5 ms
Ambient conditions	
Ambient temperature	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Storage temperature	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Mechanical specifications	
Protection degree	IP67
Connection	with 2 m fixed cable
Material	
Housing	PC (glass-fiber-reinforced Makrolon)
Optical face	PMMA
Masse	approx. 100 g (emitter and receiver)
Compliance with standards and directives	
Directive conformity	EMC Directive 2004/108/EC
Standard conformity	
Product standard	EN 60947-5-2:2007
Protection degree	EN 60529
Standards	EN 50178, UL 508
Approvals and certificates	
Protection class	II, rated voltage ≤ 250 V AC with pollution degree 1-2 according to IEC 60664-1
UL approval	cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure
CCC approval	Products with a maximum operating voltage of ≤ 36 V do not bear a CCC marking because they do not require approval.

Sicherheitshinweise:

- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

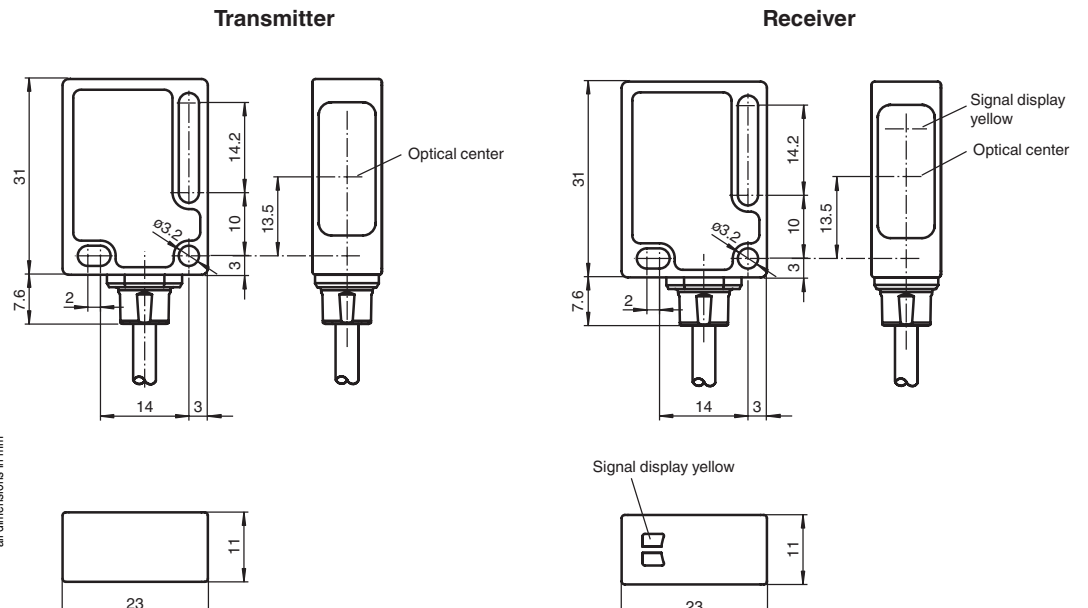
Abmessungen



Security Instructions:

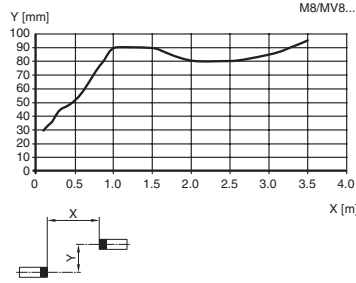
- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

Dimensions



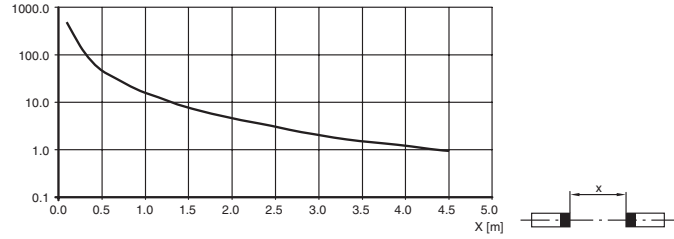
Charakteristische Ansprechkurve
Characteristic response curve
Courbe de response caractéristique
Curva de respuesta característica
Curve di risposta caratteristica

Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.
 Permissible distance (offset) between optical axis and reference target.
 Ecart possible entre l'axe optique et la cible de référence.
 Desplazamiento entre el eje óptico y objeto de referencia.
 Distanza possibile (sfalsato) tra l'asse ottico e l'oggetto di riferimento.



Relative Empfangslichtstärke
Relative received light strength
Intensité relative de la lumière reçue
Potencia relativa de recepción luminica
Intensità relativa luce in ricezione

Funktionsreserve, Stability control, Réserve de fonctionnement,
 Reserva de función, Funzione riserva



Beschreibung/Desciption

D

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Die Einweg-Lichtschanke ist ein optoelektronischer Sensor bestehend aus Sender und Empfänger in separaten, räumlich getrennt angeordneten Gehäusen. Der Sender strahlt direkt auf den Empfänger. Unterbricht ein Objekt den Lichtstrahl wird die Schaltfunktion ausgelöst.

Montagehinweise:

Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt befestigt werden oder über Haltewinkel (nicht im Lieferumfang enthalten). Die Untergrundfläche muss plan sein, um Gehäuseverzug beim Festziehen zu vermeiden. Es empfiehlt sich, die Mutter und Schraube mit Federscheiben zu sichern, um einer Dejustierung des Sensors vorzubeugen. Sender und Empfänger gegenüberliegend montieren und ausrichten.

Kontrolle Objekterfassung

Das Objekt in den Strahlengang bringen. Wird das Objekt erfasst, erlischt die gelbe LED. Nach Entfernen des Objektes leuchtet die Anzeige-LED gelb wieder konstant.

Reinigung:

Bei Verschlechterung des Empfangs (Verschmutzung oder Dejustage) und ungenügender Funktionsreserve blinkt die gelbe LED im Empfänger. Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen die Optikfläche zu reinigen und Verschraubungen, sowie die Anschlussverbindungen zu überprüfen.

GB

Conventional use

The transmitter and receiver of the thru-beam sensor are housed in different cases that are separated from each other. The emitter transmits directly to receiver. If an object interrupts the light beam the switching function is initiated.

Mounting instructions

The sensors can be fastened over the through-holes directly or with a support angle (this are not contained in the scope of supply). The base surface must be flat to avoid distorting the housing during mounting. It is advisable to secure the bolts and screws with washers to prevent misalignment. Emitter and receiver mount to opposite each other and align roughly.

Object detection check

Move the object into the light beam. If the object is recorded, the yellow LED switch off. It should lights up constantly on again when the object is removed.

Lustration

The yellow LED flashes if reception deteriorates (e.g. soiled lenses.) We recommend that you clean the optical interfaces and check the plug- and screw connections at regular intervals.