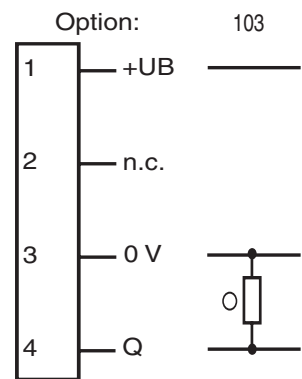
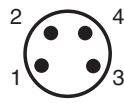


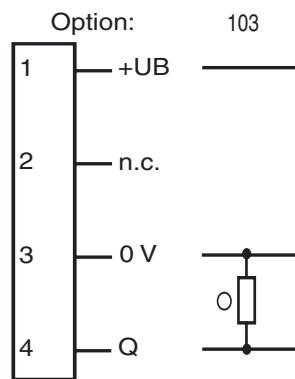
Elektrischer Anschluss



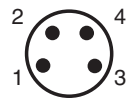
● = dunkelschaltend, ○ = hellschaltend



Electrical connection



● = dark on, ○ = light 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

Reflexions-Lichtschränke ohne Polfilter
Retro-reflective sensor without polarization filter
mit Gerätestecker M8, 4-polig
with 4-pin, M8 connector

ML8-6/25/103/143



Doc. No.: 45-1287C
DIN A3 -> DIN A7

Part. No.: 181632
Date: 10/01/2009



PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Technische Daten

Allgemeine Daten		
Betriebsreichweite		0 ... 3 m
Reflektorabstand		0,02 ... 3 m
Grenzreichweite		3,5 m mit Reflektor H85-2
Lichtsender		LED, rot
Zulassungen		CE, cULus
Referenzobjekt		Reflektor H85-2
Lichtart		rot, Wechselleicht
Lichtfleckdurchmesser		ca. 180 mm im Abstand von 3,5 m
Öffnungswinkel		ca. 3 °
Fremdlichtgrenze		40000 Lux
Kenndaten funktionale Sicherheit		
MTTF _d		2340 a
Gebrauchsdauer (T _M)		20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %
Anzeigen/Bedienelemente		
Funktionsanzeige		LED gelb: Schaltzustand
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U _B	10 ... 30 V DC, class 2
Schutzklasse		II, Bemessungsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1
Welligkeit		max. 10 %
Leerlaufstrom	I ₀	< 12 mA
Ausgang		
Schaltungsart		Hellschaltend
Signalausgang		1 PNP-Ausgang, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor
Schaltspannung		max. 30 V DC
Schalstrom		max. 100 mA
Spannungsfall	U _d	≤ 1,5 V DC
Ansprechzeit		1,8 ms
Normenkonformität		
Normen		EN 60947-5-2
Normen 2		EN 50178, UL 508
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Lagertemperatur		-40 ... 75 °C (233 ... 348 K)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP67
Anschluss		Kunststoffstecker M8, 4-polig
Material		
Gehäuse		PC (Makrolon, glasfaserverstärkt)
Lichtaustritt		PMMA
Masse		ca. 10 g

Technical data

General specifications		
Effective detection range		0 ... 3 m
Reflector distance		0.02 ... 3 m
Threshold detection range		3.5 m with reflector H85-2
Light source		LED, red
Approvals		CE, cULus
Reference target		H85-2 reflector
Light type		red, modulated light
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		2340 a
Mission Time (T _M)		20 a
Diagnostic Coverage (DC)		0 %
Indicators/operating means		
Function display		LED yellow: switching state
Electrical specifications		
Operating voltage	U _B	10 ... 30 V DC, class 2
Protection class		II, rated voltage ≤ 250 V AC with pollution degree 1-2 according to IEC 60664-1
Ripple		max. 10 %
No-load supply current	I ₀	< 12 mA
Output		
Switching type		Light ON
Signal output		1 PNP output, short-circuit proof, protected from reverse polarity, open collector
Switching voltage		max. 30 V DC
Switching current		max. 100 mA
Voltage drop	U _d	≤ 1.5 V DC
Response time		1.8 ms
Standard conformity		
Standards		EN 60947-5-2
Standards 2		EN 50178, UL 508
Ambient conditions		
Ambient temperature		-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Storage temperature		-40 ... 75 °C (233 ... 348 K)
Mechanical specifications		
Protection degree		IP67
Connection		plastic connector M8, 4-pin
Material		
Housing		PC (Makrolon, glass-fiber-reinforced)
Optical face		PMMA
Mass		approx. 10 g

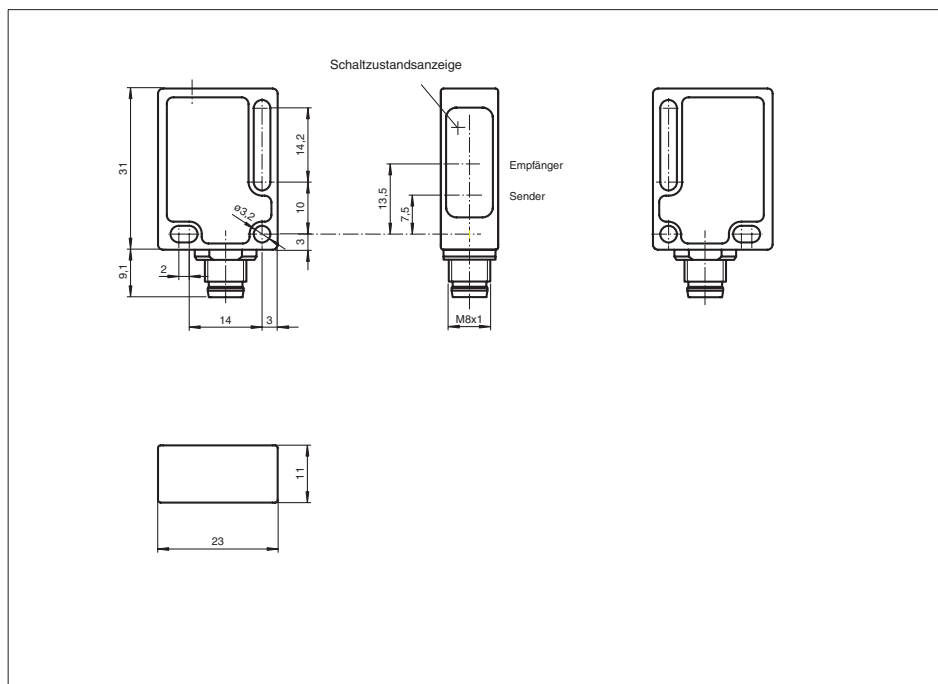
Sicherheitshinweise:

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

Security Instructions:

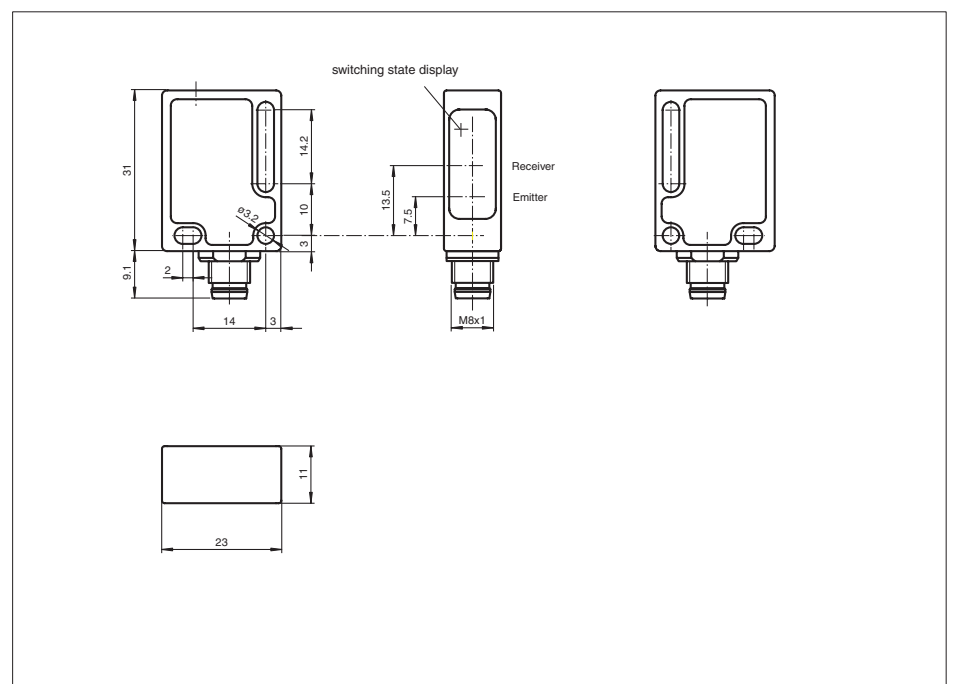
- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

Abmessungen



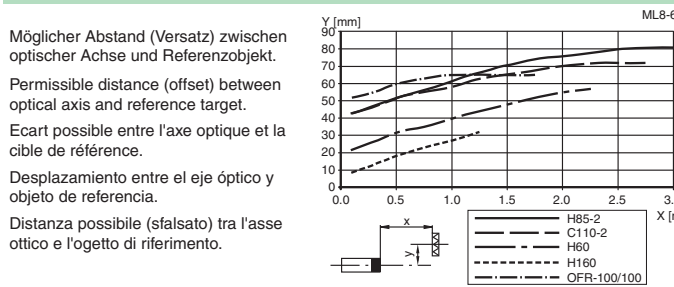
alle Maße in mm

Dimensions

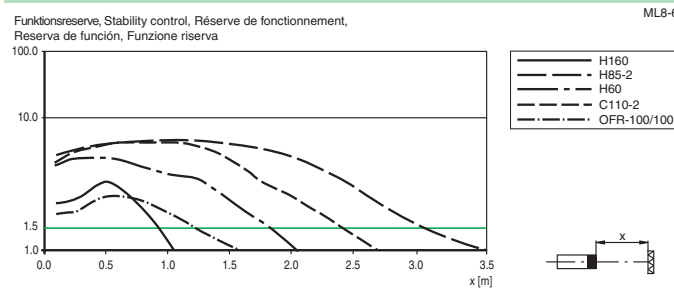


all dimensions in mm

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



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



Beschreibung/Description

D

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Eine Reflexionslichtschranke enthält Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Das Licht des Senders wird von einem Reflektor zum Empfänger zurückgestrahlt. Bei Unterbrechung des Lichtstrahls durch ein Objekt wird die Schaltfunktion ausgelöst.

Montagehinweise:

Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt befestigt werden oder über einen Haltewinkel (nicht im Lieferumfang).

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.

Justierung:

Montieren Sie den geeigneten Reflektor gegenüber der Lichtschranke. Nach der Grobeinstellung auf den Reflektor wird der Sensor (ohne Objekt) durch horizontales und vertikales Schwenken so optimal auf den Reflektor ausgerichtet, dass die gelbe Leuchtanzeige konstant leuchtet.

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:

Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen die Optikfläche zu reinigen und Verschraubungen, sowie die elektrischen Verbindungen zu überprüfen.

GB

Conventional use:

The reflex light beam switch contains the emitter and receiver in a single housing. The light from transmitter is beamed back from a reflector to the receiver. If an object interrupts the light beam the switching function is initiated.

Mounting instructions:

The sensor can be fastened over the through-holes directly or with a support angle (not included in 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 so that the sensor does not become misaligned.

Instructions for adjustment:

Mount suitable reflector opposite light beam switch and align roughly.

The exact adjustment takes by swivelling the sensor horizontally and vertically. With optimum light reception the yellow LED lights up constantly.

Object detection check:

Move the object into the light beam. If the object is recorded, the yellow LED goes off.

Illustration:

We recommend that you clean the lens and check the electrical connections and screw connections at regular intervals.