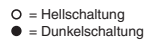


Elektrischer Anschluss



Electrical connection



Adressen/Addresses



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

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

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

www.pepperl-fuchs.com

with 0.3 m fixed cable and M12 connector, 4-pin

DIN A3 -> DIN A7



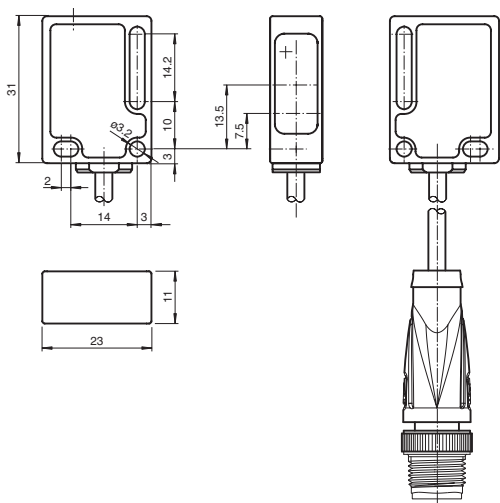
Technische Daten

Allgemeine Daten		
Betriebsreichweite		0 ... 3 m
Reflektorabstand		0,02 ... 3 m
Grenzreichweite		3,5 m
Referenzobjekt		Reflektor H85-2
Lichtsender		LED
Lichtart		rot, Wechsellicht
Lichtflekdurchmesser		ca. 180 mm im Abstand von 3,5 m
Öffnungswinkel		ca. 3 °
Fremddichtgrenze		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
Welligkeit		max. 10 %
Leerlaufstrom	I ₀	< 12 mA
Ausgang		
Schaltungsart		dunkelschaltend
Signalausgang		1 PNP-Ausgang, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor
Schaltspannung		max. 30 V DC
Schaltstrom		max. 100 mA
Spannungsfall	U _d	≤ 1,5 V DC
Ansprechzeit		1,8 ms
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP67
Anschluss		Festkabel 300 mm mit Stecker M12 x 1 , 4-polig
Material		
Gehäuse		PC (Makrolon, glasfaserverstärkt)
Lichtaustritt		PMMA
Masse		ca. 50 g
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

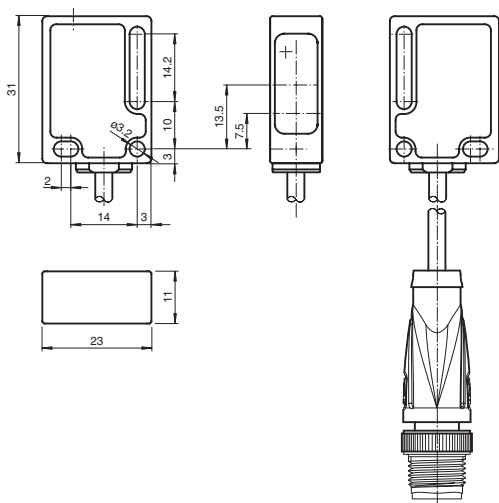
General specifications		
Effective detection range		0 ... 3 m
Reflector distance		0.02 ... 3 m
Threshold detection range		3.5 m
Reference target		H85-2 reflector
Light source		LED
Light type		modulated visible red light
Diameter of the light spot		approx. 180 mm at a distance of 3.5 m
Angle of divergence		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
Ripple		max. 10 %
No-load supply current	I ₀	< 12 mA
Output		
Switching type		dark on
Signal output		1 PNP output, short-circuit protected, 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
Ambient conditions		
Ambient temperature		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Storage temperature		-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Mechanical specifications		
Protection degree		IP67
Connection		fixed cable 300 mm with M12 x 1 connector , 4-pin
Material		
Housing		PC (glass-fiber-reinforced Makrolon)
Optical face		PMMA
Mass		approx. 50 g
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.

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



alle Maße in mm

- 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

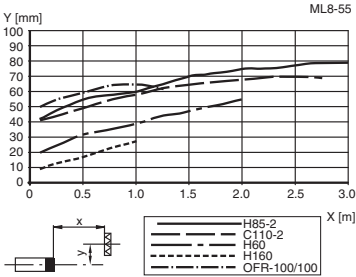


all dimensions in mm

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

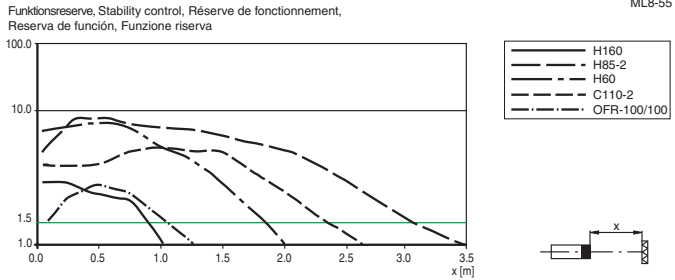
Characteristic response curve
Curva de respuesta característica

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
Intensité relative de la lumière reçue
Intensità relativa luce in ricezione

Relative received light strength
Potencia relativa de recepción luminica



Beschreibung/Desciption

D

Bestimmungsgemäße Verwendung:
Eine Reflexions-Lichtschanke 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 Lichtschanke. 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 erlischt.
Kontrolle Objekterfassung:
Das Objekt in den Strahlengang bringen. Wird das Objekt erfasst, leuchtet die gelbe LED.
Reinigung:
Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen die Optikfläche zu reinigen und Verschraubungen, sowie die elektrischen Verbindungen zu überprüfen.

GB

Conventional use:
The retroreflective sensor contains the transmitter 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 goes off. Move the object into the light beam. If the object is recorded, the yellow LED lights up.
lustration:
We recommend that you clean the lens and check the electrical connections and screw connections at regular intervals.