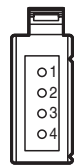
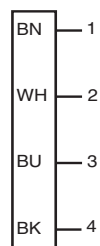


Elektrischer Anschluss



Electrical connection



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Tastbereich	0,9 ... 2,2 mm
Tastbereich max.	0 ... 4 mm
Hintergrundausbildung	ab 4 mm
Lichtsender	IRET
Lichtart	Infrarot, Wechsellicht, 870 nm
Schwarz-/Weiß-Differenz (6%/90%)	< 10 %
Schaltgenauigkeit, Schwarz 6% / Weiß 90 %	< 0,5 mm
Schaltwiederholgenauigkeit, Weiß 90 %	< 0,1 mm
Lichtfleckdurchmesser	2 mm bei Tastweite 2,2 mm
Öffnungswinkel	ca. 24 °
Kenndaten funktionale Sicherheit	
MTTF _d	1180 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %
Elektrische Daten	
Betriebsspannung U _B	siehe Schaltgeräte unter Zubehör
Ausgang	
Signaloutput	siehe Schaltgeräte unter Zubehör
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP65
Anschluss	2 m Kabel mit Stecker, 4-polig
Material	
Gehäuse	PC/ABS
Lichtaustritt	Glas
Gewindebuchsen	Messing
Kabel	PVC
Kabel	
Manteldurchmesser	2,6 mm
Farbe	schwarz
Masse	30 g
Normen- und Richtlinienkonformität	
Richtlinienkonformität	
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 60947-5-2:2007
Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Schock- und Stoßfestigkeit	IEC / EN 60068, Halb-Sinus, 40 g je X, Y und Z Richtung
Vibrationsfestigkeit	IEC / EN 60068-2-6, Sinus, 10 - 2000 Hz, 10 g je X, Y und Z Richtung
Zulassungen und Zertifikate	
UL-Zulassung	cULus Recognized, 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.

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-Lichttaster HGA
mit Festkabel und Flachstecker
Background suppression sensor
with fixed cable and flat connector

ML10-8-H-3,2-IR/115e



Part: 284117
Date: 05/23/2012

Doc: 45-4034A
DIN A3 -> A7



PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

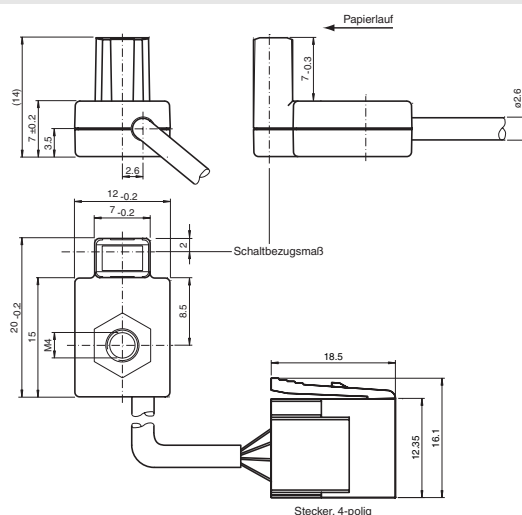
Technical data

General specifications	
Detection range	0.9 ... 2.2 mm
Detection range max.	0 ... 4 mm
Background suppression	starts from 4 mm
Light source	IRET
Light type	modulated infrared light, 870 nm
Black/White difference (6%/90%)	< 10 %
Switching accuracy, Black 6% / White 90 %	< 0.5 mm
Switching repeat accuracy, White 90 %	< 0.1 mm
Diameter of the light spot	2 mm at sensor range 2.2 mm
Angle of divergence	approx. 24 °
Functional safety related parameters	
MTTF _d	1180 a
Mission Time (T _M)	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %
Electrical specifications	
Operating voltage U _B	see accessory: signal transformer
Output	
Signal output	see accessory: signal transformer
Ambient conditions	
Ambient temperature	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Storage temperature	-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)
Mechanical specifications	
Protection degree	IP65
Connection	2 m cable with Male connector, 4-pin
Material	
Housing	PC/ABS
Optical face	glass
Threaded bushings	brass
Cable	PVC
Cable	
Sheath diameter	2.6 mm
Color	black
Mass	30 g
Compliance with standards and directives	
Directive conformity	
EMC Directive 2004/108/EC	EN 60947-5-2:2007
Standard conformity	
Product standard	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Shock and impact resistance	IEC / EN 60068, half-sine, 40 g in each X, Y and Z directions
Vibration resistance	IEC / EN 60068-2-6, Sinus, 10 - 2000 Hz, 10 g in each X, Y and Z directions
Approvals and certificates	
UL approval	cULus Recognized, 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

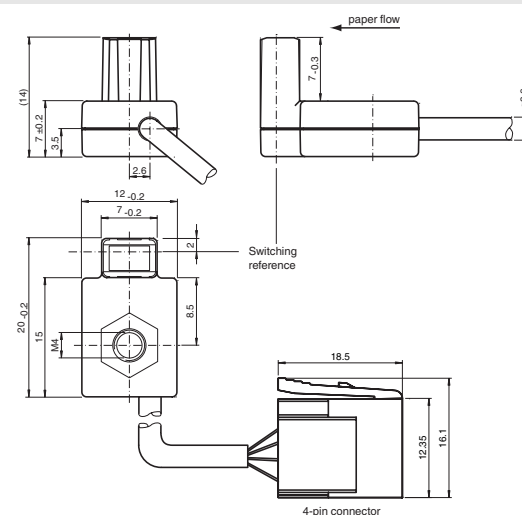


alle Maße in mm

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

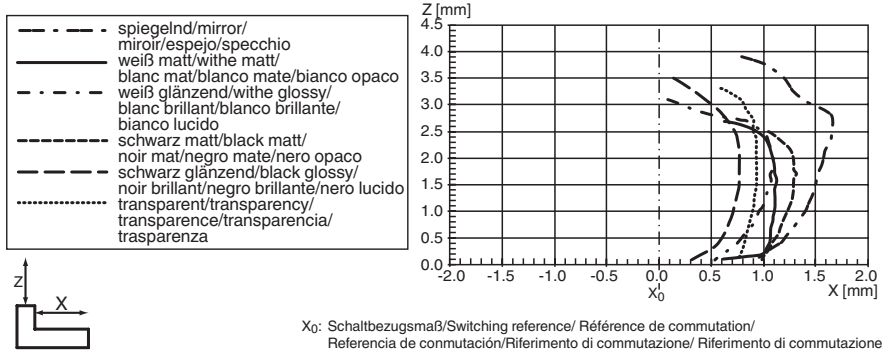
Dimensions



all dimensions in mm

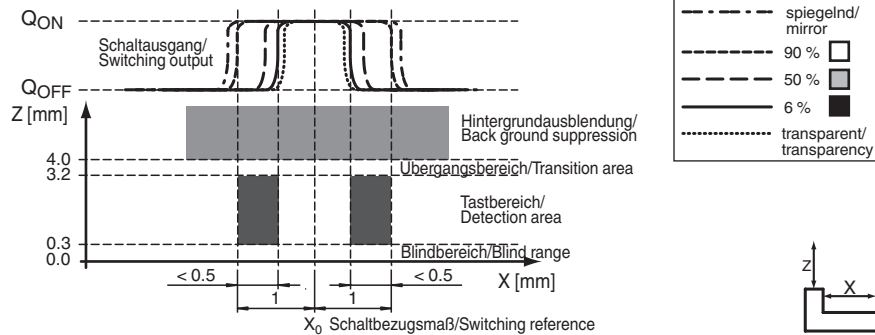
Charakteristische Ansprechkurve
Courbe de response caractéristique
Curve di risposta caratteristica

Characteristic response curve
Curva de respuesta característica



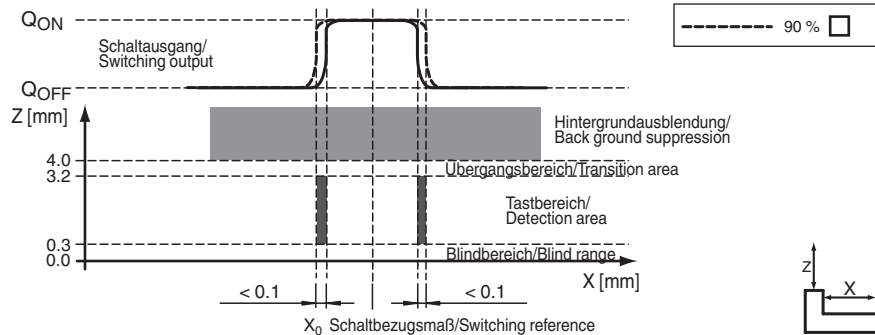
Schaltcharakteristik
Caractéristiques de commutation
Caratteristiche di commutazione

typische Schaltgenauigkeit/typical switching accuracy



Schaltcharakteristik
Caractéristiques de commutation
Caratteristiche di commutazione

typische Schaltgenauigkeit/typical switching accuracy



Einstellhinweise/adjustment instructions

D

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Beim Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung befinden sich Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Durch eine Winkelanordnung zwischen Sender und Empfänger (2 Empfängerelemente) wird eine Ausblendung von Objekten außerhalb des Tastbereiches erreicht. Die Erfassung von Objekten erfolgt unabhängig von deren Oberflächenstruktur, Helligkeit und Farbe, sowie der Helligkeit des Hintergrundes.

Montagehinweise:

Die Sensoren können mit den Befestigungsschrauben 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.

Justage:

Nach Verbinden des Sensors mit dem Signalumformer leuchtet die LED der Betriebsspannung des Signalumformers grün. Sensor auf den Hintergrund ausrichten.

Objekterfassung:

Das zu erfassende Objekt in der gewünschten maximalen Tastweite platzieren und den Lichtfleck darauf ausrichten. Wird das Objekt erfasst, leuchtet die gelbe LED am Signalumformer.

Reinigung:

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

GB

Intended use:

The transmitter and receiver are located in the same housing for direct detection sensors with background masking. Marking of objects outside the detection range is achieved by arranging the angle between the transmitter and receiver (2 receiver elements).

Objects are detected independently of their surface structures, brightness and colour, as well as the brightness of the background.

Mounting instructions:

The sensors can be fastened directly with fixing screws or with a support bracket (not included with delivery). The surface underneath must be flat to prevent the housing from moving when it is tightened into position. We recommend securing the nut and screw in place with spring washers to prevent the sensor from going out of adjustment.

Adjustment:

After connecting the sensor to the signal transformer, the LED is lit green on the signal transformer. Align the sensor to the background.

Object detection:

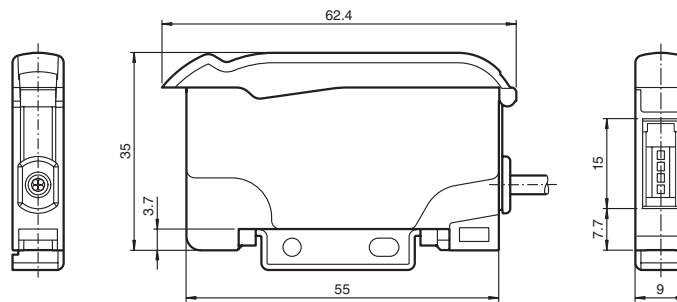
Place the object to be detected at the desired maximum detection range and align the light spot to it. If the object is detected, the yellow LED lights up on the signal transformer.

Cleaning:

We recommend cleaning the optical surface and checking the screwed connection and other connections at regular intervals.

Dimensions of the control unit

Control unit SU180...



Abmessungen des Schaltgerätes

Schaltgerät SU180...

