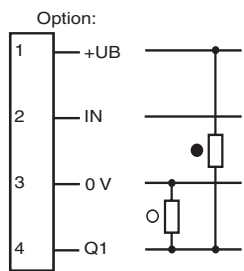
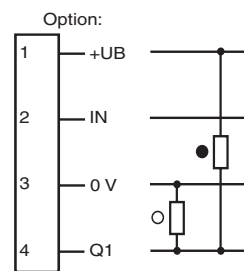


Elektrischer Anschluss



Electrical connection



○ = Hellschaltung
● = Dunkelschaltung



○ = Light on
● = Dark on

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Vordergrundaussblendung	0 ... 15 mm
Tastbereich	auf schwarz (6 %): 20 ... 60 mm fest eingestellt
Tastbereich min.	20 ... 60 mm
Tastbereich max.	16 ... 70 mm
Hintergrundaussblendung	ab 70 mm
Lichtsender	IREDD
Lichtart	infrarot, Wechsellicht, 880 nm
Schwarz-/Weiß-Differenz (6%/90%)	< 1 % bei 60 mm
Lichtfleckdurchmesser	max. 6 mm im Abstand von 70 mm
Öffnungswinkel	ca. 4 °
Fremdlichtgrenze	50000 Lux
Kenndaten funktionale Sicherheit	
MTTF _d	1260 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %
Anzeigen/Bedienelemente	
Betriebsanzeige	LED grün, statisch leuchtend Power on, Unterspannungsanzeige: LED grün pulsierend (ca. 0,8 Hz), Kurzschluss: LED grün blinkend (ca. 4 Hz)
Funktionsanzeige	2 LEDs gelb ein: Objekt innerhalb des Tastbereiches/aus: Objekt außerhalb des Tastbereiches
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	U _B 10 ... 30 V DC
Welligkeit	10 %
Leerlaufstrom	I ₀ max. 25 mA
Eingang	
Steuereingang	- bei offenem Eingang: Sensorbetrieb - bei positiver Flanke wird der Ausgang zurückgesetzt - bei High-Pegel wird der Ausgang gesetzt, wenn sich ein Objekt im Tastbereich befindet - bei Low-Pegel keine Sensorfunktion, das Ausgangssignal wird bis zur nächsten positiven Flanke gespeichert
Ausgang	
Signalausgang	1 Gegentaktausgang, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schaltstrom	max. 100 mA
Spannungsfall	U _d ≤ 2,5 V DC
Schaltfrequenz	f 250 Hz
Ansprechzeit	2 ms
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	Gerätestecker M8 x 1, 4-polig
Material	
Gehäuse	Aluminium, Delta-Seal Beschichtung
Lichtaustritt	Glasscheibe
Stecker	Metall
Masse	50 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
Zulassungen und Zertifikate	
UL-Zulassung	cULus Listed 57M3 (nur in Verbindung mit UL Class 2 Spannungsversorgung; 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 Gerätestecker M8 x 1, 4-polig
Background suppression sensor
with 4-pin, M8 x 1 connector

MLV41-8-HV-60-IR-5360



Part: 242756
Date: 05/24/2012

Doc. 45-3867B
DIN A3 -> A7

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

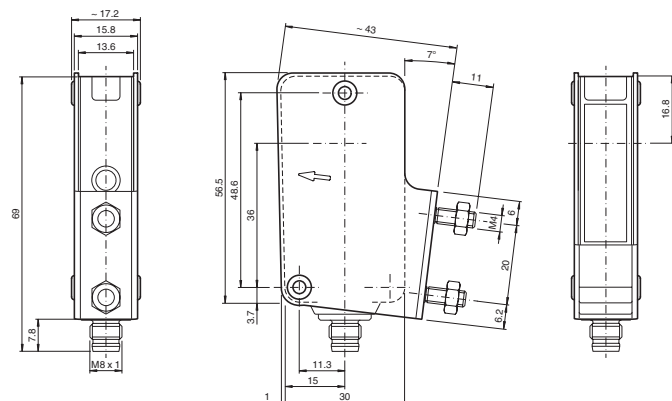
Technical data

General specifications	
Foreground suppression	0 ... 15 mm
Detection range	on black (6 %): 20 ... 60 mm fixed
Detection range min.	20 ... 60 mm
Detection range max.	16 ... 70 mm
Background suppression	starts from 70 mm
Light source	IREDD
Light type	modulated infrared light, 880 nm
Black/White difference (6%/90%)	< 1 % at 60 mm
Diameter of the light spot	max. 6 mm at a distance of 70 mm
Angle of divergence	approx. 4 °
Ambient light limit	50000 Lux
Functional safety related parameters	
MTTF _d	1260 a
Mission Time (T _M)	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %
Indicators/operating means	
Operating display	LED green, statically lit Power on, Undervoltage indicator: Green LED, pulsing (approx. 0.8 Hz), short-circuit: LED green flashing (approx. 4 Hz)
Function display	2 LEDs yellow ON: object inside the scanning range OFF: object outside the scanning range
Electrical specifications	
Operating voltage	U _B 10 ... 30 V DC
Ripple	10 %
No-load supply current	I ₀ max. 25 mA
Input	
Control input	- When the input is open: Sensor operates - the output is reset on a positive edge - the output is set at high level when an object is located in the detection range - there is no sensor function at low level, the output signal is stored until the next positive edge
Output	
Signal output	1 push-pull output, short-circuit protected, reverse polarity protected
Switching voltage	max. 30 V DC
Switching current	max. 100 mA
Voltage drop	U _d ≤ 2.5 V DC
Switching frequency	f 250 Hz
Response time	2 ms
Ambient conditions	
Ambient temperature	0 ... 70 °C (32 ... 158 °F)
Storage temperature	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Mechanical specifications	
Protection degree	IP67
Connection	M8 x 1 connector, 4-pin
Material	
Housing	aluminum, Delta-Seal coated
Optical face	glass pane
Connector	metal
Mass	50 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
Approvals and certificates	
UL approval	cULus Listed 57M3 (Only in association with UL Class 2 power supply; 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

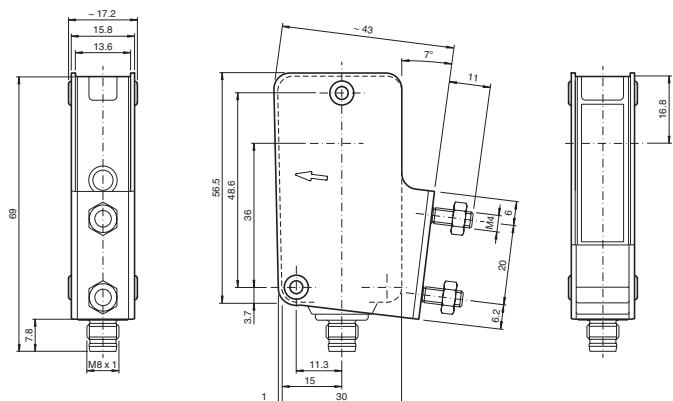


alle Maße in mm

Security Instructions:

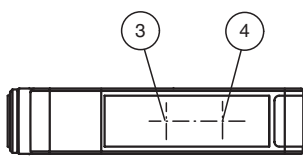
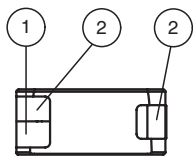
- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

Dimensions



all dimensions in mm

Anzeigen/Bedienelemente

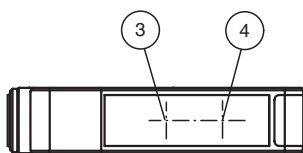
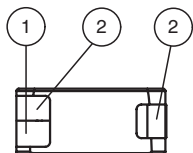


1	Betriebsanzeige	grün
2	Signalanzeige	gelb
3	Empfänger	
4	Sender	

Cleaning:

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

Indicators/operating means



1	Operating display	green
2	Signal display	yellow
4	Receiver	
5	Emitter	

Charakteristische Ansprechkurve Courbe de response caractéristique Curve di risposta caratteristica

Characteristic response curve Curva de respuesta característica

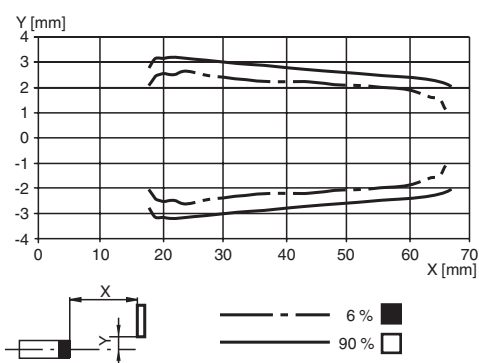
Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.

Permissible distance (offset) between optical axis and reference target.

Ecart possible entre l'axe optique et la cible de référence.

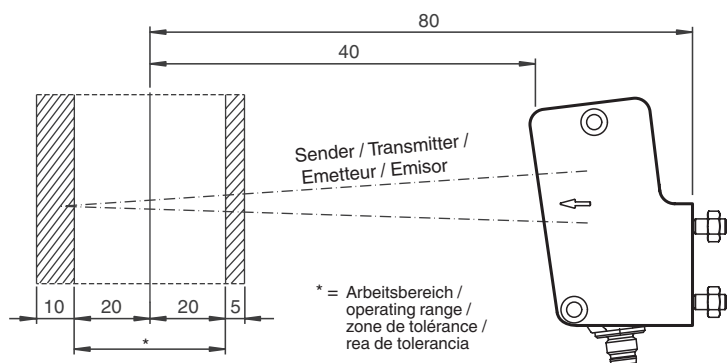
Desplazamiento entre el eje óptico y objeto de referencia.

Distanza possibile (sfalsato) tra l'asse ottico e l'oggetto di riferimento.



Strahlengang Le faisceau du détecteur

Path of light beam El paso del rayo de luz



* = Arbeitsbereich / operating range / zone de tolérance / rea de tolerancia

Einstellhinweise / adjustment instructions

D

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Beim Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbildung 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 Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die LED grün.

Sensor auf den Hintergrund ausrichten. Sollte die gelbe LED leuchten, ist der Tastbereich mit Hilfe des Tastweiteneinstellers so zu reduzieren bis die gelbe LED erlischt.

Objekterfassung:

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

Leuchtet diese nicht, muss die Tastweite am Potentiometer so lange eingestellt werden bis sie bei Objekterfassung leuchtet.

Unterspannungs- und Kurzschlussanzeige:

Unterspannung:

Die grüne LED pulsiert mit einer Frequenz von 0,8 Hz.

Kurzschluss:

Die grüne LED blinkt mit einer Frequenz von 4 Hz.

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 the operating voltage is applied, the LED is lit green.

Align the sensor to the background. If the yellow LED is lit, the detection range should be reduced with the detection range adjuster until the yellow LED goes out.

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.

If it does not light up, the detection range must be adjusted on the potentiometer until it lights up when an object is detected.

Undervoltage and short-circuit indication:

Undervoltage:

The green LED pulsing (approx. 0.8 Hz)

Short-circuit:

The green LED flashing (approx. 4 Hz)