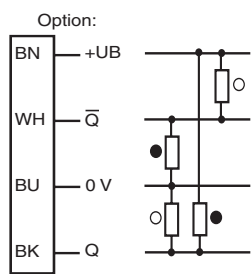
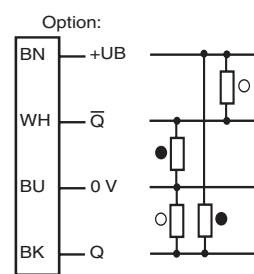


Elektrischer Anschluss



Electrical connection



○ = Hellschaltung
● = Dunkelschaltung

○ = Light on
● = Dark on

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Tastbereich	13 ... 100 mm
Referenzobjekt	Standardweiß, 100 mm x 100 mm
Lichtsender	LED
Lichtart	rot, Wechselleicht
Schwarz-/Weiß-Differenz (6%/90%)	< 6 %
Lichtfleckdurchmesser	ca. 5 mm bei Reichweite 100 mm
Kenndaten funktionale Sicherheit	
MTTF _d	1580 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	LED gelb: leuchtet bei erkanntem Objekt
Bedienelemente	keine
Elektrische Daten	
Betriebsspannung U _B	10 ... 30 V DC , class 2
Welligkeit	max. 10 %
Leerlaufstrom I ₀	< 20 mA
Ausgang	
Schaltungsart	hell-/dunkelschaltend
Signalausgang	2 Gegentaktgänge, antivalent, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schaltstrom	max. 100 mA
Schaltfrequenz f	1 kHz
Ansprechzeit	500 µs
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Mechanische Daten	
Montageadapter	Flanschmontage
Schutzart	IP67 / IP69K
Anschluss	Festkabel 2 m
Material	
Gehäuse	Edelstahl 1.4404 / AISI 316L (V4A)
Lichtaustritt	PMMA
Masse	100 g
Normen- und Richtlinienkonformität	
Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007
Zulassungen und Zertifikate	
UL-Zulassung	cULus
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

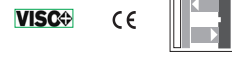
Reflexions-Lichttaster HGA

Flanschmontage und Festkabelanschluss

Background suppression sensor

Flange mount and cable connection

MLE76100-8-H-100-RT/59/115/136



Doc. No.: 45-3612B
DIN A3 -> DIN A7

Part. No.: 225171
Date: 10/21/2011



PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

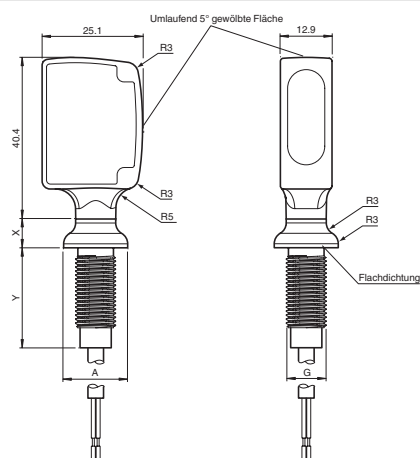
Technical data

General specifications	
Detection range	13 ... 100 mm
Reference target	standard white, 100 mm x 100 mm
Light source	LED
Light type	modulated visible red light
Black/White difference (6%/90 %)	< 6 %
Diameter of the light spot	approx. 5 mm at detection range 100 mm
Functional safety related parameters	
MTTF _d	1580 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	LED yellow: lights when object is detected
Controls	none
Electrical specifications	
Operating voltage U _B	10 ... 30 V DC , class 2
Ripple	max. 10 %
No-load supply current I ₀	< 20 mA
Output	
Switching type	light/dark on
Signal output	2 Push-pull outputs, complementary, short-circuit proof, reverse polarity protected
Switching voltage	max. 30 V DC
Switching current	max. 100 mA
Switching frequency f	1 kHz
Response time	500 µs
Ambient conditions	
Ambient temperature	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Storage temperature	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Mechanical specifications	
Mounting adapter	Flanged mounting
Protection degree	IP67 / IP69K
Connection	2 m fixed cable
Material	
Housing	Stainless steel 1.4404 / AISI 316L
Optical face	PMMA
Mass	100 g
Compliance with standards and directives	
Standard conformity	
Product standard	EN 60947-5-2:2007
Approvals and certificates	
UL approval	cULus
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

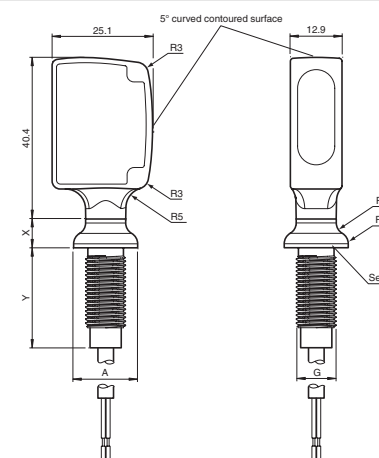


Variables Maß	A	G	X	Y
Standard	ø 16	M10 x 1	7.2	35

Security Instructions:

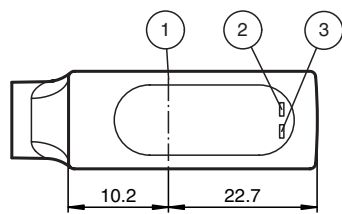
- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

Dimensions



Dimensions	A	G	X	Y
Standard	ø 16	M10 x 1	7.2	35

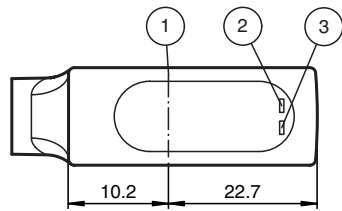
Anzeigen/Bedienelemente



1	optische Achse	
2	Betriebsanzeige	grün
3	Signalanzeige	gelb

checking the cable glands as well as the connectors at regular intervals.

Indicators/operating means



1	Optical axis	
2	Operating display	green
3	Signal display	yellow

Tastweitendifferenz

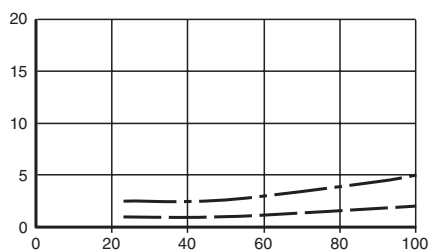
L'atténuation de la portée

Differenza dell' ampiezza di esplorazione

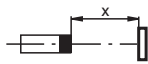
Difference detection distance

Diferencia del rango de detección

Abweichung von gemessener Tastweite x [%]
 Deviation of measured detection distance x [%]
 Écart de la portée de détection mesurée x [%]
 Desviación del rango de detección mesurée x [%]
 Deviazione dell'ampiezza di esplorazione esplorazione misurato x [%]



----- 6 %
 - - - - - 18 %



eingestellte Tastweite (weiß) x [mm]
 Distance ΔX related to the focus point (white) x [mm]
 distance ΔX relative à la focale (blanc) x [mm]
 Distancia ΔX relativa al foco (blanco) x [mm]
 Distanza ΔX in relazione al fuoco (bianco) x [mm]

Charakteristische Ansprechkurve

Courbe de response caractéristique

Curve di risposta caratteristica

Characteristic response curve

Curva de respuesta característica

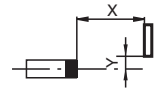
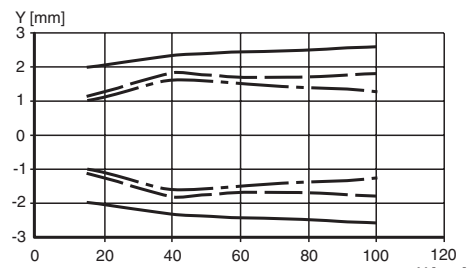
Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.

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.



----- 6 %
 - - - - - 18 %
 _____ 90 %

Bestimmungsgemäße Verwendung

Funktion:

Beim Reflexionslichttaster mit Hintergrundausschaltung 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:

Flanschmontage:

Der am Sensor integrierte Montage-Flansch bietet die Möglichkeit den Sensor direkt an ein Maschinenbett zu befestigen. Zur Montage auf dem Maschinenbett ist eine entsprechende Durchgangsbohrung nötig. Der Montage-Flansch wird mit der beigelegten Dichtung gegen das Maschinebett gedichtet und von unterhalb mit den mitgelieferten Unterlegscheiben und der Mutter befestigt.

Flanschmontage mit Kugelkopf:

Der über der Flanschbefestigung integrierte Kugelkopf ermöglicht ein Schwenken des Sensor um ~ +/- 30°.

Rohrmontage:

Die Rohrmontage bietet die Möglichkeit die Sensoren variabel in der gewünschten Höhe zu fixieren. Dies kann z.B. über Klemmvorrichtungen oder Verschraubungen erfolgen, die nicht im Lieferumfang enthalten sind.

Einstellanweisung:

Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die grüne LED hinter der Frontscheibe. Bei Objekterfassung leuchtet die LED gelb.

Reinigung:

Bei Verschlechterung des Empfangs (Verschmutzung) blinkt die gelbe LED. Deshalb empfehlen wir in regelmäßigen Abständen den Lichtaustritt zu reinigen und Verschraubungen, sowie die Steckverbindungen zu überprüfen.

Intended use

Function:

On background suppression sensors, the transmitter and receiver are installed in a housing. An angle arrangement between the transmitter and receiver (2 receiver elements) suppresses objects outside the sensing range. Objects are detected irrespective of their surface structure, brightness, color or the brightness of the background.

Mounting instructions:

Flange mounting:

The mounting flange integrated on the sensor offers the option of securing the sensor directly to a machine bed. A corresponding through hole is required to mount the sensor on the machine bed. The mounting flange is sealed against the machine bed by the accompanying seal and secured from below by the washers and nut supplied.

Flange mounting with ball:

The ball integrated in the flange mount allows the sensor to swivel +/-30°.

Pipe mount:

The pipe mount offers the option of fixing the sensors at various heights via clamping devices or screw connections, for example, which are not included with the delivery.

Setup instructions:

The green LED behind the front panel lights up when the operating voltage is switched on. The LED lights up yellow when an object is detected.

Cleaning:

In the event of impaired reception (soiling), the yellow LED flashes. We recommend cleaning the lens and