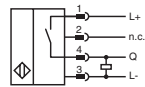
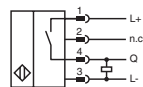


## Elektrischer Anschluss



## Electrical connection



## Technische Daten

### Allgemeine Daten

Tastbereich	1 ... 15 mm
Referenzobjekt	Standardweiß, 100 mm x 100 mm
Lichtsender	LED
Lichtart	rot, Wechsellicht , 630 nm
LED-Risikogruppenkennzeichnung	freie Gruppe
Schwarz-/Weiß-Differenz (6%/90%)	< 15 % bei 15 mm
Winkelabweichung	ca. 2 °
Objektgröße	typ. ab 0,1 mm @ 14 mm
Lichtfleckdurchmesser	ca. 2,5 mm im Abstand von 15 mm
Öffnungswinkel	ca. 5 °
Lichtaustritt	frontal
Fremdlichtgrenze	EN 60947-5-2 : 25000 Lux

### Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF <sub>d</sub>	800 a
Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> )	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

### Anzeigen/Bedienelemente

Betriebsanzeige	LED grün, statisch leuchtend Power on , Kurzschluss : LED grün blinkend (ca. 4 Hz)
Funktionsanzeige	LED gelb EIN: leuchtet bei erkanntem Objekt

### Elektrische Daten

Betriebsspannung	U <sub>B</sub>	10 ... 30 V DC
Leerlaufstrom	I <sub>0</sub>	< 15 mA
Schutzklasse		III

### Ausgang

Schaltungsart	Schließer / hellschaltend	
Signalausgang	1 PNP-Ausgang, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor	
Schaltspannung	max. 30 V DC	
Schaltstrom	max. 50 mA , ohmsche Last	
Spannungsfall	U <sub>d</sub>	≤ 1,5 V DC
Schaltfrequenz	f	ca. 1 kHz
Ansprechzeit		500 µs

### Richtlinienkonformität

Elektromagnetische Verträglichkeit	
Richtlinie 2014/30/EU	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012

### Normenkonformität

Normen	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 EN 62471:2008 UL 60947-5-2: 2014
--------	---

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)

### Mechanische Daten

Gehäusebreite	12 mm
Gehäusehöhe	25,5 mm
Gehäusetiefe	4,1 mm
Schutzart	IP67
Anschluss	Festkabel 200 mm mit Stecker M8 x 1, 4-polig

Material	
Gehäuse	PC (Polycarbonat) und Edelstahl
Lichtaustritt	PMMA
Kabel	PUR

Masse	ca. 10 g
Anzugsmoment Befestigungsschrauben	0,25 Nm
Kabellänge	200 mm

### Zulassungen und Zertifikate

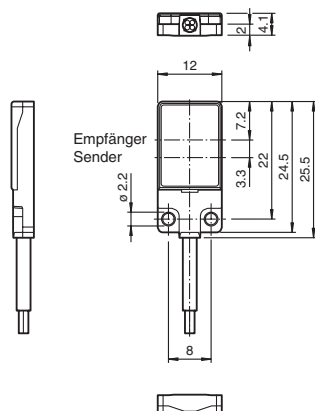
UL-Zulassung	E87056 , cULus Recognized, Class 2 Power Source
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

### Sicherheitshinweise:

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

### Abmessungen

alle Maße in mm



## 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](http://www.pepperl-fuchs.com)

## Reflexionslichttaster (HGA)

mit 0,2 m Festkabel und M8-Stecker, 4-polig

Triangulation sensor (BGS)

with 0.2 m fixed cable and M8 plug, 4-pin

**OBT15-R2F-E2-0,2M-V31**

CE



cULus



Part. 263386  
Date: 02/20/2018  
Doc. 45-5156A  
DIN A3 ->

**PEPPERL+FUCHS**  
SENSING YOUR NEEDS

## Technical data

### General specifications

Detection range	1 ... 15 mm
Reference target	standard white, 100 mm x 100 mm
Light source	LED
Light type	modulated visible red light , 630 nm
LED risk group labelling	exempt group
Black/White difference (6%/90%)	< 15 % at 15 mm
Angle deviation	approx. 2 °
Object size	typ. starts from 0.1 mm @ 14 mm
Diameter of the light spot	approx. 2.5 mm at a distance of 15 mm
Angle of divergence	approx. 5 °
Optical face	frontal
Ambient light limit	EN 60947-5-2 : 25000 Lux

### Functional safety related parameters

MTTF <sub>d</sub>	800 a
Mission Time (T <sub>M</sub> )	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %

### Indicators/operating means

Operation indicator	LED green, statically lit Power on , short-circuit : LED green flashing (approx. 4 Hz)
Function indicator	LED yellow ON: lights when object is detected

### Electrical specifications

Operating voltage	U <sub>B</sub>	10 ... 30 V DC
No-load supply current	I <sub>0</sub>	< 15 mA
Protection class		III

### Output

Switching type	NO contact / light on	
Signal output	1 PNP output, short-circuit protected, reverse polarity protected, open collector	
Switching voltage	max. 30 V DC	
Switching current	max. 50 mA , resistive load	
Voltage drop	U <sub>d</sub>	≤ 1.5 V DC
Switching frequency	f	approx. 1 kHz
Response time		500 µs

### Directive conformity

Electromagnetic compatibility	
Directive 2014/30/EU	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012

### Standard conformity

Standards	EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 EN 62471:2008 UL 60947-5-2: 2014
-----------	---

### Ambient conditions

Ambient temperature	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Storage temperature	-20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)

### Mechanical specifications

Housing width	12 mm
Housing height	25.5 mm
Housing depth	4.1 mm
Degree of protection	IP67
Connection	200 mm fixed cable with 4-pin, M8x1 connector

Material	
Housing	PC (Polycarbonate) and Stainless steel
Optical face	PMMA
Cable	PUR

Mass	approx. 10 g
Tightening torque, fastening screws	0.25 Nm
Cable length	200 mm

### Approvals and certificates

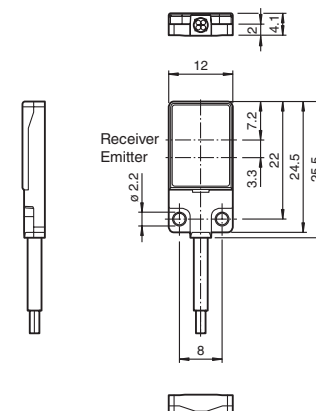
UL approval	E87056 , cULus Recognized, Class 2 Power Source
CCC approval	CCC approval / marking not required for products rated ≤36 V

### 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**

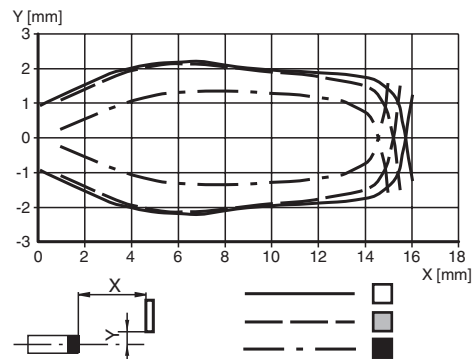
Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.

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.



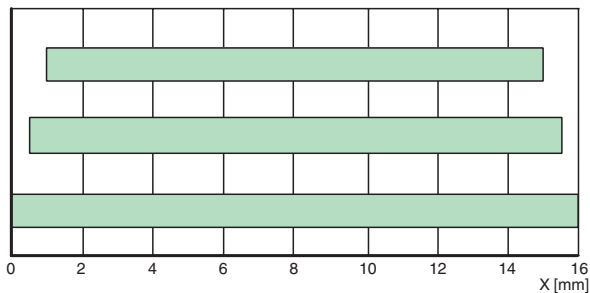
**Tastbereiche**  
**Detection ranges**  
**Distanzas utiles**

Reflexion/Reflection  
 Réflexion/Réflexión  
 Riflesso

6 %

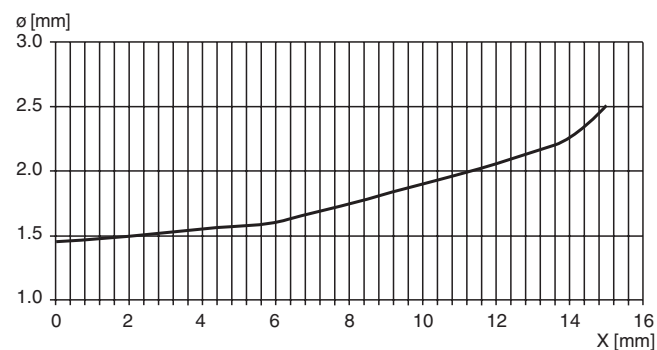
18 %

90 %



**Lichtfleckdurchmesser**  
**Diamètre de la tache lumineuse**  
**Diametro chiazza luce**

**Diameter of the light spot**  
**Diámetro del haz de luz**



**Beschreibung**

**Bestimmungsgemäße Verwendung:**

Beim Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundaussblendung (HGA) 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.

**Objekterfassung:**

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

**Reinigung:**

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

**Description**

**Intended use:**

The transmitter and receiver are located in the same housing for diffuse mode sensor with background suppression. 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.

**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.

**Cleaning:**

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