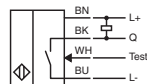
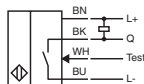


Elektrischer Anschluss



Electrical connection



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

Reflexionslichtschranke mit Polarisationsfilter
mit 2 m Festkabel
Retroreflective sensor with polarization filter
with 2 m fixed cable

OBR1000-R2-E0



Part. 225910
Date: 03/21/2017

Doc. 45-4087F
DIN A3 -> A7

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Technische Daten

Allgemeine Daten

| | |
|-----------------------|---------------------------------|
| Betriebsreichweite | 0 ... 1 m |
| Reflektorabstand | 40 ... 1000 mm |
| Grenzreichweite | 1,4 m |
| Referenzobjekt | Reflektor H40 |
| Lichtsender | LED |
| Lichtart | rot, Wechsellicht , 630 nm |
| Polarisationsfilter | ja |
| Winkelabweichung | ca. 2 ° |
| Lichtfleckdurchmesser | ca. 60 mm im Abstand von 800 mm |
| Öffnungswinkel | ca. 2 ° |
| Lichtaustritt | frontal |
| Fremdlichtgrenze | EN 60947-5-2 : 30000 Lux |

Kenndaten funktionale Sicherheit

| | |
|----------------------------------|-------|
| MTTF _d | 800 a |
| Gebrauchsdauer (T _M) | 20 a |
| Diagnosedeckungsgrad (DC) | 0 % |

Anzeigen/Bedienelemente

| | |
|------------------|---|
| Betriebsanzeige | LED grün, statisch leuchtend Power on , Kurzschluss : LED grün blinkend (ca. 4 Hz) |
| Funktionsanzeige | LED gelb: leuchtet bei Empfang des Sendestrahl; blinkt bei Unterschreiten der Funktionsreserve; aus bei Strahlerunterbrechung |

Elektrische Daten

| | | |
|------------------|----------------|--------------------------|
| Betriebsspannung | U _B | 10 ... 30 V DC , class 2 |
| Leerlaufstrom | I ₀ | < 10 mA |

Eingang

| | |
|-------------|---------------------------------|
| Testeingang | Test der Schaltfunktion bei 0 V |
|-------------|---------------------------------|

Ausgang

| | | |
|----------------|---|------------|
| Schaltungsart | Schließer / dunkelschaltend | |
| Signalausgang | 1 NPN-Ausgang, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor | |
| Schaltspannung | max. 30 V DC | |
| Schaltstrom | max. 50 mA | |
| Spannungsfall | U _d | ≤ 1,5 V DC |
| Schaltfrequenz | f | ca. 800 Hz |
| Ansprechzeit | | 600 µs |

Umgebungsbedingungen

| | |
|---------------------|--------------------------------|
| Umgebungstemperatur | -25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F) |
| Lagertemperatur | -30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F) |

Mechanische Daten

| | |
|---------------|---|
| Schutzart | IP67 |
| Anschluss | Festkabel 2 m |
| Material | |
| Gehäuse | PC/ABS und TPU |
| Lichtaustritt | Glas |
| Kabel | PUR |
| Montage | Befestigungsschrauben , 2 x M2 Innensechskantschraube im Lieferumfang enthalten |
| Masse | ca. 20 g |
| Kabellänge | 2 m |

Normen- und Richtlinienkonformität

| | | |
|------------------------|----------------------------|-------------------|
| Richtlinienkonformität | EMV-Richtlinie 2004/108/EG | EN 60947-5-2:2007 |
|------------------------|----------------------------|-------------------|

Zulassungen und Zertifikate

| | |
|---------------|---|
| UL-Zulassung | 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. |

Technical data

General specifications

| | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| Effective detection range | 0 ... 1 m |
| Reflector distance | 40 ... 1000 mm |
| Threshold detection range | 1.4 m |
| Reference target | H40 reflector |
| Light source | LED |
| Light type | modulated visible red light , 630 nm |
| Polarization filter | yes |
| Angle deviation | approx. 2 ° |
| Diameter of the light spot | approx. 60 mm at a distance of 800 mm |
| Angle of divergence | approx. 2 ° |
| Optical face | frontal |
| Ambient light limit | EN 60947-5-2 : 30000 Lux |

Functional safety related parameters

| | |
|--------------------------------|-------|
| MTTF _d | 800 a |
| Mission Time (T _M) | 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: lights up when receiving the light beam ; flashes when falling short of the stability control; OFF when light beam is interrupted |

Electrical specifications

| | | |
|------------------------|----------------|--------------------------|
| Operating voltage | U _B | 10 ... 30 V DC , class 2 |
| No-load supply current | I ₀ | < 10 mA |

Input

| | |
|------------|-----------------------------------|
| Test input | Test of switching function at 0 V |
|------------|-----------------------------------|

Output

| | | |
|---------------------|---|----------------|
| Switching type | NO contact / dark on | |
| Signal output | 1 NPN output, short-circuit protected, reverse polarity protected, open collector | |
| Switching voltage | max. 30 V DC | |
| Switching current | max. 50 mA | |
| Voltage drop | U _d | ≤ 1.5 V DC |
| Switching frequency | f | approx. 800 Hz |
| Response time | | 600 µs |

Ambient conditions

| | |
|---------------------|--------------------------------|
| Ambient temperature | -25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F) |
| Storage temperature | -30 ... 70 °C (-22 ... 158 °F) |

Mechanical specifications

| | |
|----------------------|---|
| Degree of protection | IP67 |
| Connection | 2 m fixed cable |
| Material | |
| Housing | PC/ABS and TPU |
| Optical face | glass |
| Cable | PUR |
| Installation | Fixing screws , 2 x M2 allen head screws included with delivery |
| Mass | approx. 20 g |
| Cable length | 2 m |

Compliance with standards and directives

| | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------|
| Directive conformity | EMC Directive 2004/108/EC | EN 60947-5-2:2007 |
|----------------------|---------------------------|-------------------|

Approvals and certificates

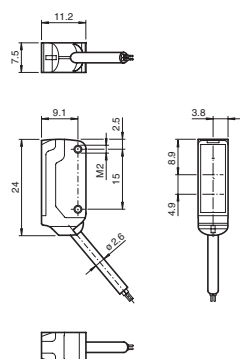
| | |
|--------------|--|
| UL approval | cULus Recognized, Class 2 Power Source |
| CCC approval | CCC approval / marking not required for products rated ≤36 V |

Sicherheitshinweise:

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

Abmessungen

alle Maße in mm

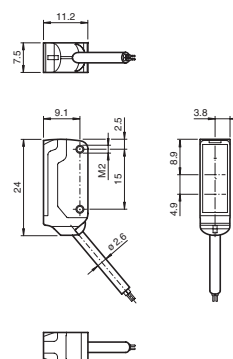


Security Instructions:

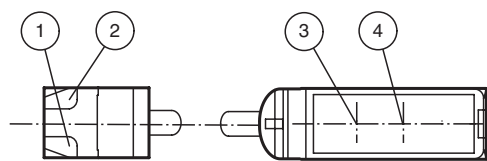
- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

Dimensions

all dimensions in mm

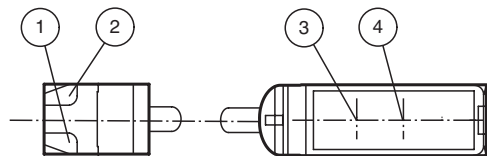


Anzeigen/Bedienelemente



| | | |
|---|-----------------|------|
| 1 | Betriebsanzeige | grün |
| 2 | Signalanzeige | gelb |
| 3 | Sender | |
| 4 | Empfänger | |

Indicators/operating means



| | | |
|---|-------------------|--------|
| 1 | Operating display | green |
| 2 | Signal display | yellow |
| 3 | Emitter | |
| 4 | Receiver | |

Charakteristische Ansprechkurve Courbe de response caractéristique Curve di risposta caratteristica

Characteristic response curve Curva de respuesta característica

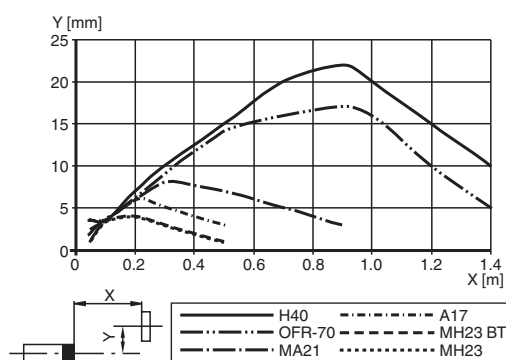
Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.

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.

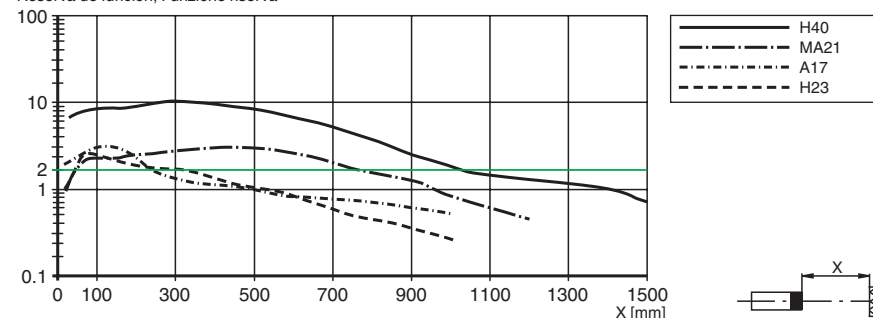
Distanza possibile (sfalsato) tra l'asse ottico e l'oggetto di riferimento.



Relative Empfangslichtstärke Intensité relative de la lumière reçue Intensità relativa luce in ricezione

Relative received light strength Potencia relativa de recepción lumínica

Funktionsreserve, Stability control, Réserve de fonctionnement, Reserva de función, Funzione riserva



Beschreibung/Description

D
Bestimmungsgemäße Verwendung
Eine Reflexionslichtschranke 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 oder über einen Haltewinkel bzw. Klemmkörper (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten) befestigt werden. 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
Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die LED grün. Montieren Sie den geeigneten Reflektor gegenüber der Lichtschranke. Nach der Grobeinstellung auf den Reflektor wird der Sensor (ohne Objekt) durch horizontales und vertikales Schwenken so optimal auf den Reflektor ausgerichtet, das die gelbe Leuchtanzeige konstant leuchtet. Bei ungenauer Ausrichtung blinkt die gelbe LED.

Kontrolle Objekterfassung
Das Objekt in den Strahlengang bringen. Wird das Objekt erfasst, erlischt die gelbe LED. Nach Entfernen des Objektes leuchtet die Anzeige-LED gelb wieder konstant.

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

GB
Conventional use
The reflex light beam switch contains the emitter 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 or clamping components (this are not contained in the 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 to prevent misalignment.

Adjustment instructions
Connect the sensor to operating voltage, the LED green lights up constantly. Mount suitable reflector opposite the sensor and align roughly. The exact adjustment is achieved by swivelling the sensor horizontally and vertically. With optimum light reception the yellow LED lights up constantly. They flash if setting is inexact.

Object detection check
Move the object into the light beam. If the object is recorded, the yellow LED switch off. It should lights up constantly on again when the object is removed.

Lustration
The yellow LED flashes if reception deteriorates (e.g. soiled lenses.) We recommend that you clean the optical interfaces and check the plug- and screw connections at regular intervals.