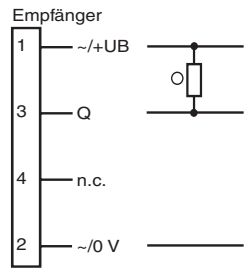
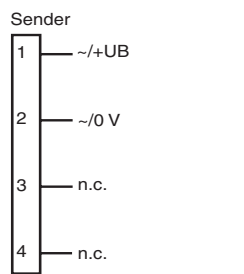
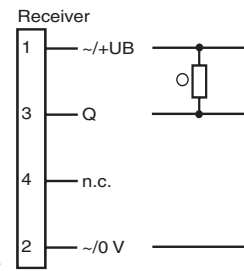
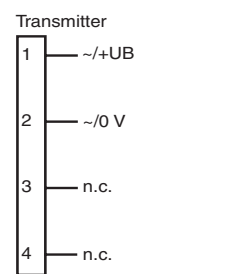


Elektrischer Anschluss

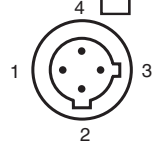


○ = Hellschaltung
● = Dunkelschaltung

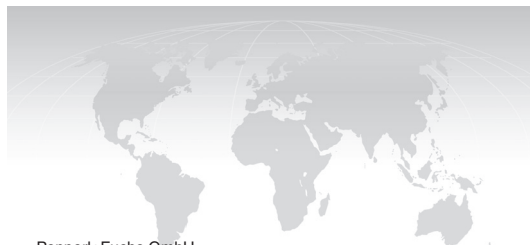
Electrical connection



○ = Light on
● = Dark on



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

Einweg-Lichtschranke

Kunststoffstecker Micro AC 1/2", 4-polig

Thru-beam sensor

Plastic connector Micro AC 1/2", 4-pin

GA18/GK18/25/161/166



Part. 237005
Date: 02/27/2017

Doc. 45-3562D
DIN A3 -> A7



PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Technische Daten

Einzelkomponenten

| | |
|-----------|-----------------|
| Sender | GA18/166 |
| Empfänger | GK18/25/161/166 |

Allgemeine Daten

| | |
|------------------------|---------------------------|
| Betriebsreichweite | 0 ... 20 m |
| Grenzreichweite | 25 m |
| Lichtsender | LED |
| Lichtart | rot, Wechsellicht, 640 nm |
| Lichtfleckdurchmesser | ca. 1000 mm bei 25 m |
| Öffnungswinkel | ca. 3 ° |
| Lichtaustritt | frontal |
| Fremdlichtgrenze | 30000 Lux |
| Mitgeliefertes Zubehör | Montagehilfen |

Anzeigen/Bedienelemente

| | |
|------------------|---|
| Betriebsanzeige | LED grün, statisch leuchtend Power on |
| Funktionsanzeige | Empfänger: LED gelb, leuchtet bei freiem Lichtstrahl, blinkt bei Unterschreiten der Funktionsreserve; aus bei Strahlunterbrechung |

Elektrische Daten

| | | |
|------------------|-------|--------------------|
| Betriebsspannung | U_B | 20 ... 250 V AC/DC |
| Leerlaufstrom | I_0 | < 2,5 mA pro Gerät |

Ausgang

| | | |
|----------------|---------------------------------|---------------|
| Schaltungsart | hellschaltend | |
| Signalweg | N-Kanal MOSFET, kurzschlussfest | |
| Schaltspannung | max. 250 V AC/DC | |
| Schaltstrom | max. 200 mA | |
| Spannungsfall | U_d | ≤ 3,5 V AC/DC |
| Schaltfrequenz | f | 50 Hz |
| Ansprechzeit | | ≤ 10 ms |

Umgebungsbedingungen

| | |
|---------------------|--------------------------------|
| Umgebungstemperatur | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) |
| Lagertemperatur | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) |

Mechanische Daten

| | |
|-----------|--------------------------------------|
| Schutzart | IP67 |
| Anschluss | Micro AC Stecker, 1/2" V124; 4-polig |

Material

| | |
|---------------|--------------------|
| Gehäuse | ABS / PBT |
| Lichtaustritt | PMMA |
| Masse | ca. 10 g pro Gerät |

Normen- und Richtlinienkonformität

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| Normenkonformität | EN 60947-5-2:2007; IEC 60947-5-2:2007 |
| Normen | UL 508 |

Zulassungen und Zertifikate

| | |
|-----------------|---|
| EAC-Konformität | TR CU 020/2011 TR CU 004/2011 |
| Schutzklasse | II, Bemessungsisolationsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1 |
| UL-Zulassung | cULus Listed, Type 1 enclosure |
| CCC-Zulassung | Certified by China Compulsory Certification (CCC) |

Technical data

System components

| | |
|----------|-----------------|
| Emitter | GA18/166 |
| Receiver | GK18/25/161/166 |

General specifications

| | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Effective detection range | 0 ... 20 m |
| Threshold detection range | 25 m |
| Light source | LED |
| Light type | modulated visible red light, 640 nm |
| Diameter of the light spot | approx. 1000 mm at 25 m |
| Angle of divergence | approx. 3 ° |
| Optical face | frontal |
| Ambient light limit | 30000 Lux |
| Accessories provided | Mounting aids |

Indicators/operating means

| | |
|---------------------|--|
| Operation indicator | LED green, statically lit Power on |
| Function indicator | Receiver: LED yellow, lights up when light beam is free, flashes when falling short of the stability control; OFF when light beam is interrupted |

Electrical specifications

| | | |
|------------------------|-------|---------------------|
| Operating voltage | U_B | 20 ... 250 V AC/DC |
| No-load supply current | I_0 | < 2.5 mA per device |

Output

| | | |
|---------------------|---|---------------|
| Switching type | light on | |
| Signal output | N-channel MOSFET, short circuit protected | |
| Switching voltage | max. 250 V AC/DC | |
| Switching current | max. 200 mA | |
| Voltage drop | U_d | ≤ 3.5 V AC/DC |
| Switching frequency | f | 50 Hz |
| Response time | | ≤ 10 ms |

Ambient conditions

| | |
|---------------------|--------------------------------|
| Ambient temperature | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F) |
| Storage temperature | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) |

Mechanical specifications

| | |
|----------------------|--------------------------------------|
| Degree of protection | IP67 |
| Connection | Micro AC connector, 1/2" V124; 4-pin |

Material

| | |
|--------------|-------------------------|
| Housing | ABS / PBT |
| Optical face | PMMA |
| Mass | approx. 10 g per device |

Compliance with standards and directives

| | |
|---------------------|---------------------------------------|
| Standard conformity | EN 60947-5-2:2007; IEC 60947-5-2:2007 |
| Standards | UL 508 |

Approvals and certificates

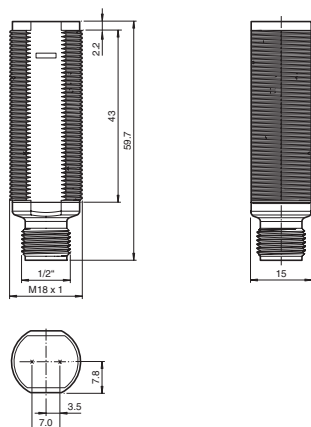
| | |
|------------------|--|
| EAC conformity | TR CU 020/2011 TR CU 004/2011 |
| Protection class | II, rated insulation voltage ≤ 250 V AC with pollution degree 1-2 according to IEC 60664-1 |
| UL approval | cULus Listed, Type 1 enclosure |
| CCC approval | Certified by China Compulsory Certification (CCC) |

Sicherheitshinweise:

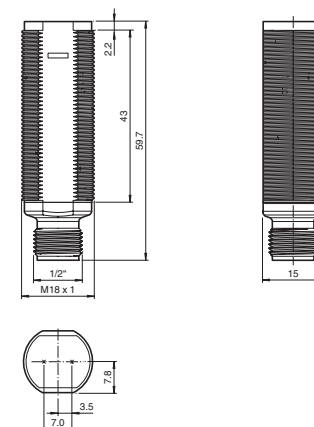
- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

Abmessungen

alle Maße in mm



all dimensions in mm

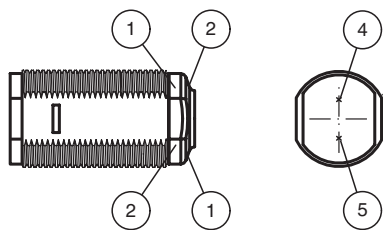


Security Instructions:

- 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

Anzeigen/Bedienelemente

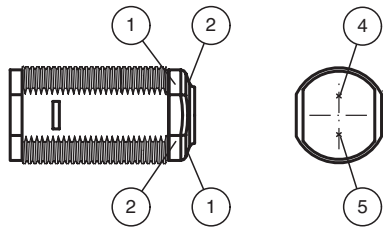


| | | |
|---|-----------------|------|
| 1 | Betriebsanzeige | grün |
| 2 | Signalanzeige | gelb |
| 4 | Sender | |
| 5 | Empfänger | |

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.

Indicators/operating means



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

Charakteristische Ansprechkurve Courbe de response caractéristique Curve di risposta caratteristica

Characteristic response curve Curva de respuesta característica

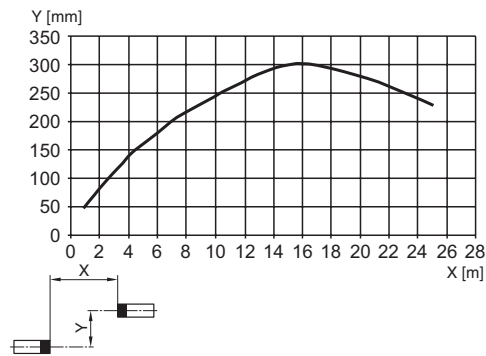
Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.

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.

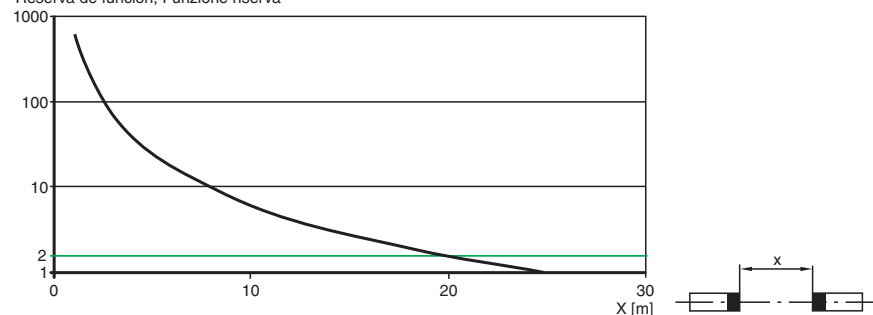
Distanza possibile (sfalsato) tra l'asse ottico e l'oggetto di riferimento.



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

Die Einweg-Lichtschranke ist ein optoelektronischer Sensor bestehend aus Sender und Empfänger in separaten, räumlich getrennt angeordneten Gehäusen. Der Sender strahlt direkt auf den Empfänger. Unterbricht ein Objekt den Lichtstrahl wird die Schaltfunktion ausgelöst.

Montagehinweise

Die Sensoren können aufgrund ihrer M18 x 1 Gewindebauform und unter Verwendung der mitgelieferten Muttern/Montagering durch eine einfache Bohrung mit \varnothing 18 mm oder mit einem Haltewinkel (nicht im Lieferumfang) montiert werden.

Beachten Sie bei der Montage die Lage und Sichtbarkeit des Bedienfeldes bzw. der LED-Anzeigen.

Justierung

Sender und Empfänger gegenüberliegend montieren und grob ausrichten.

Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die grüne LED. Die genaue Ausrichtung erfolgt durch horizontales und vertikales Schwenken des Senders oder Empfängers. Bei optimalem Lichtempfang leuchtet die gelbe LED im Empfänger konstant. 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 gelbe LED 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 emitter and receiver of the thru-beam sensor are housed in different cases that are separated from each other. The emitter transmits directly to receiver. If an object interrupts the light beam the switching function is initiated.

Mounting instructions

On account of the M18 x 1 thread, the nuts/mounting supplied along with the unit can be used to mount the sensors by means of a single borehole of 18 mm in diameter or a holding angle (not included in the scope of delivery).

Please observe the position and visibility of the operating panel and/or the LEDs when mounting

Adjustment instructions

Connect the sensor to operating voltage, the LED green lights up constantly.

Emitter and receiver mount to opposite each other and align roughly. The exact adjustment takes by swivelling the emitter or receiver horizontally and vertically. With optimum light reception the yellow LED (only receiver) 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.