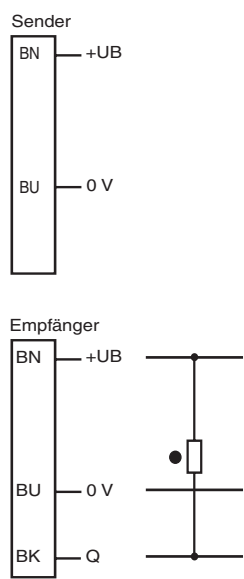
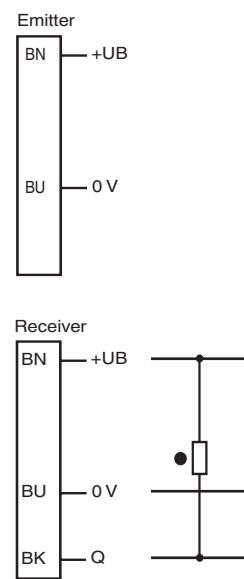


## Elektrischer Anschluss



○ = 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](http://www.pepperl-fuchs.com)

## Einweg-Lichtschranke

mit 2 m Festkabel

Thru-beam sensor

with 2 m fixed cable

GA18/GK18/59/115/161



Part. 199777

Date: 02/27/2017

Doc. 45-2710F

DIN A3 ->



**PEPPERL+FUCHS**  
SENSING YOUR NEEDS

## Technische Daten

### Einzelkomponenten

Sender	GA18/115
Empfänger	GK18/59/115/161

### 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	dunkelschaltend	
Signalausgang	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	Festkabel 2 m

### Material

Gehäuse	ABS / PBT
Lichtaustritt	PMMA

Masse ca. 80 g pro Gerät

### Normen- und Richtlinienkonformität

Normenkonformität	EN 60947-5-2:2007 ; IEC 60947-5-2:2007
Produktnorm	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 Installieren Sie als Überstromschutz eine Sicherung mit einem Bemessungsstrom von max. 3 A 250 V AC/DC
CCC-Zulassung	Certified by China Compulsory Certification (CCC)

## Technical data

### System components

Emitter	GA18/115
Receiver	GK18/59/115/161

### 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	dark 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	2 m fixed cable

### Material

Housing	ABS / PBT
Optical face	PMMA

Mass approx. 80 g per device

### Compliance with standards and directives

Standard conformity	EN 60947-5-2:2007 ; IEC 60947-5-2:2007
Product standard	UL 508

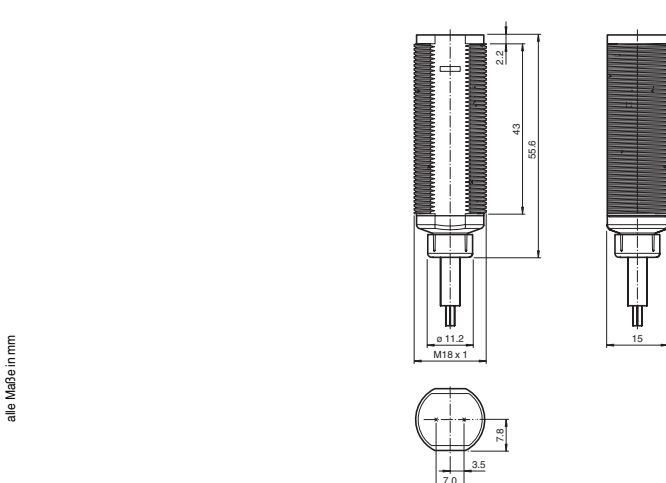
### Approvals and certificates

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 For overcurrent protection, install a fuse with a rated current of max. 3 A 250 V AC/DC
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

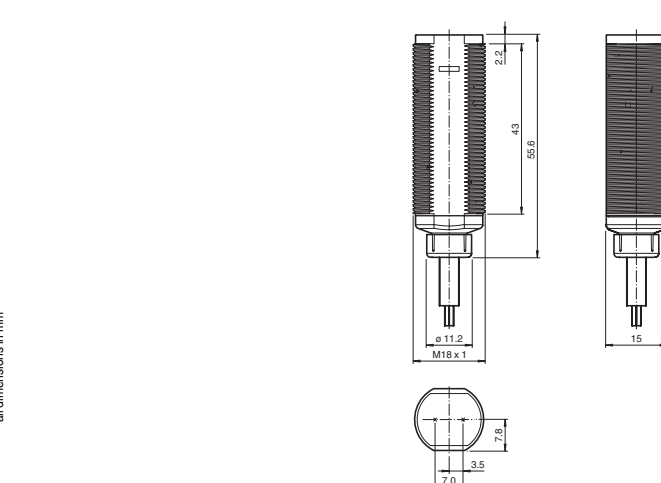


alle Maße in mm

## Security Instructions:

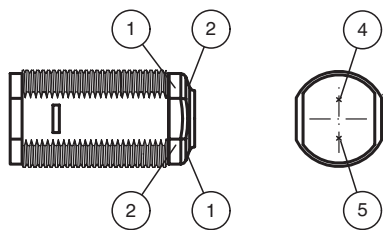
- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

## Dimensions



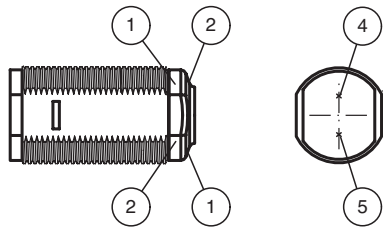
all dimensions in mm

## Anzeigen/Bedienelemente



1	Betriebsanzeige	grün
2	Signalanzeige	gelb
4	Sender	
5	Empfänger	

## 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

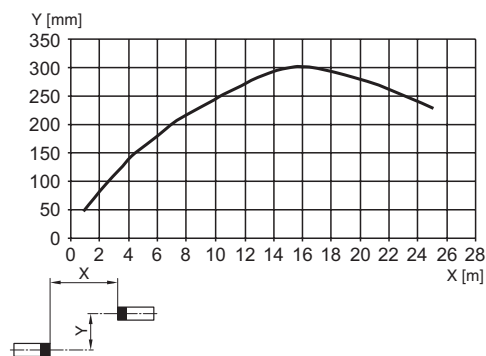
Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.

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.

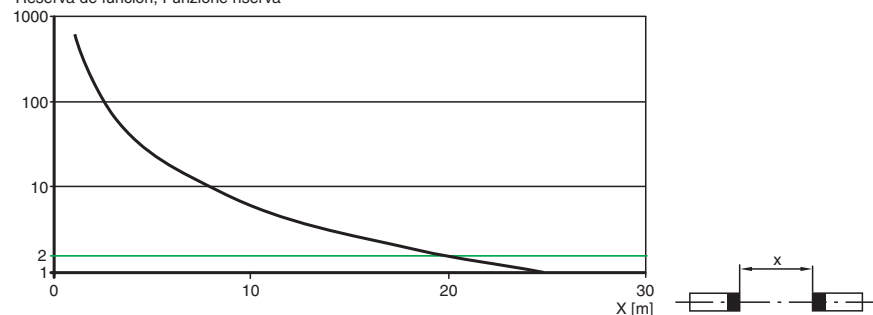
Distanza possibile (sfalsato) tra l'asse ottico e l'oggetto di riferimento.



### 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 Ø 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.

**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.