

Elektrischer Anschluss

Sender

1	~ / +UB
2	~ / 0 V
3	n.c.
4	n.c.

Empfänger

1	~ / +UB	
3	Q	
4	n.c.	
2	~ / 0 V	

○ = Hellschaltung
● = Dunkelschaltung

1



Electrical connection

Transmitter

1	~ / +UB
2	~ / 0 V
3	n.c.
4	n.c.

Receiver

1	~ / +UB
3	Q
4	n.c.
2	~ / 0 V

3

○ = 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

Asia Pacific Headquarters
Pepperl+Fuchs Pte Ltd · Singapore
E-mail: fa-info@sg.pepperl-fuchs.com
Company Registration No. 199003130E

www.pepperl-fuchs.com

GA18-S/GK18-S/59/161/166



Part. 199786 Doc. 45-2713G
Date: 02/27/2017 DIN A3 -> A7

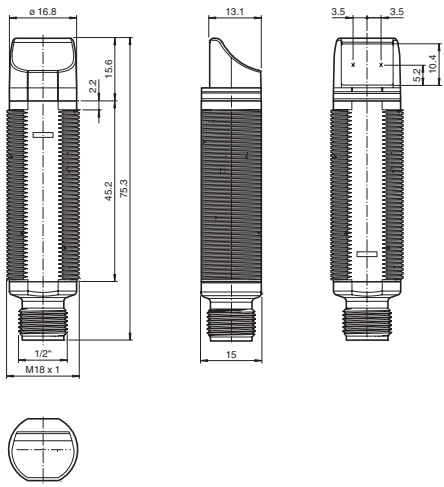


Einzelkomponenten	
Sender	GA18-S/166
Empfänger	GK18-S/59/161/166
Allgemeine Daten	
Betriebsreichweite	0 ... 12 m
Grenzreichweite	17,5 m
Lichtsender	LED
Lichtart	rot, Wechsellicht , 640 nm
Lichtfleckdurchmesser	ca. 650 mm bei 17,5 m
Öffnungswinkel	ca. 2 °
Lichtaustritt	seitlich
Fremdlichtgrenze	30000 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	Micro AC Stecker, 1/2" V124 ; 4-polig
Material	
Gehäuse	ABS / PBT
Lichtaustritt	PMMA
Masse	ca. 10 g pro Gerät
Normen- und Richtlinienkonformität	
Normenkonformität	
Produktnorm	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)

System components	
Transmitter	GA18-S/166
Receiver	GK18-S/59/161/166
General specifications	
Effective detection range	0 ... 12 m
Threshold detection range	17.5 m
Light source	LED
Light type	modulated visible red light , 640 nm
Diameter of the light spot	approx. 650 mm at 17.5 m
Angle of divergence	approx. 2 °
Optical face	lateral
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	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	
Product standard	EN 60947-5-2:2007 ; IEC 60947-5-2:2007
Standards	UL 508
Approvals and certificates	
CE 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)

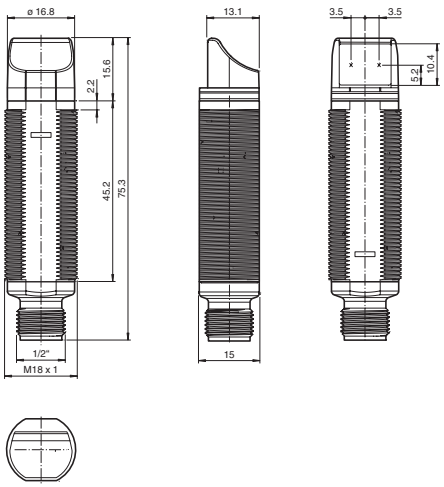
- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie

Abmessungen

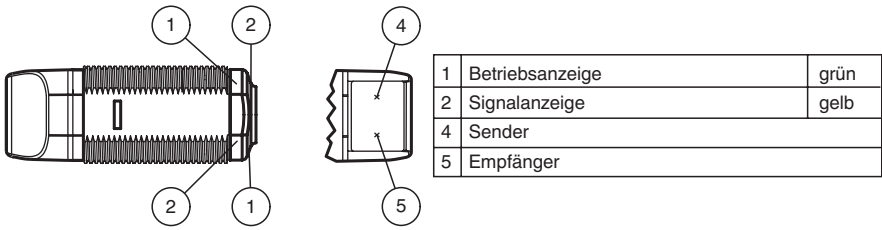


- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

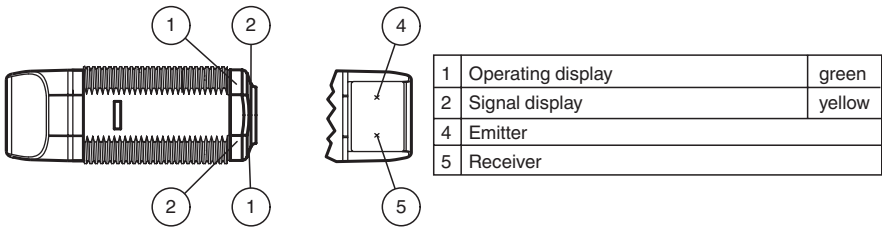
Dimensions



Anzeigen/Bedienelemente



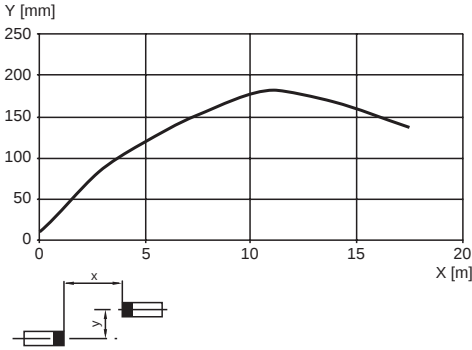
Indicators/operating means



Charakteristische Ansprechkurve
Courbe de response caractéristique
Curve di risposta caratteristica

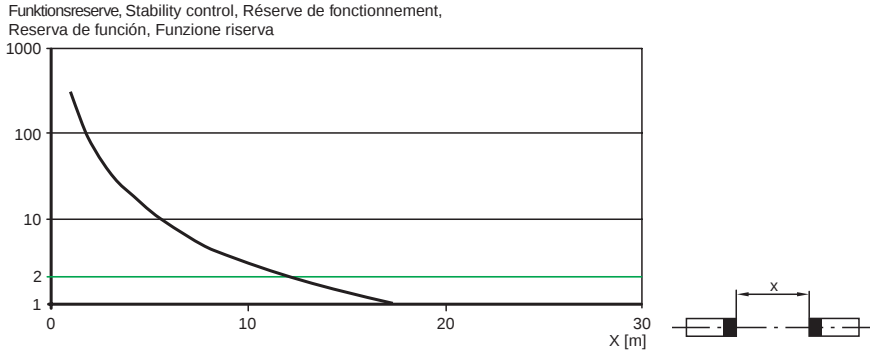
Characteristic response curve
Curva de respuesta característica

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



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.