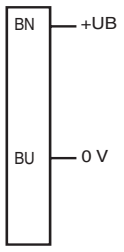
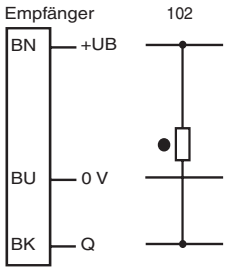
Elektrischer Anschluss

Sender



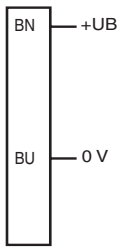
Empfänger 102



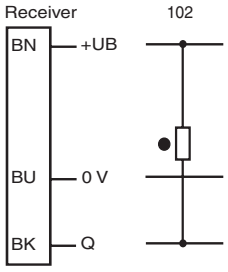
● = dunkellschaltend, ❍ = hellschaltend

Electrical connection

Emitter



Receiver 102



● = dark on, ❍ = light on

Adressen/Addresses

Worldwide Head Office
Pepperl+Fuchs GmbH
Koenigsberger Allee 87
68307 Mannheim
Germany
Telephone: +49 621 776-0
Telefax: +49 621 776-1000
eMail: info@de.pepperl-fuchs.com

USA Head Office
Pepperl + Fuchs Inc.
1600 Enterprise Parkway
TWINSBURG OHIO, 44087
USA
Telephone +1 330 425-3555
Telefax +1 330 425-4607
eMail sales@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Head Office
Pepperl + Fuchs PTE LTD
P+F Building
18 Ayer Rajah Crescent
139942 SINGAPORE
Singapore
Company Registration No. 199003130E
Telephone +65 6779 9091
Telefax +65 6873 1637
eMail sales@sg.pepperl-fuchs.com

http://www.pepperl-fuchs.com

Einweg-Lichtschranke
thru-beam sensor

GD18/GV18/59/102/115



Doc. No.: 45-18999A
DIN A3 -> DIN A7
Part. No.: 188548
Date: 09/14/2006

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Technische Daten

Allgemeine Daten		
Betriebsreichweite		0 ... 20 m
Grenzreichweite		25 m
Lichtsender		LED, rot 640 nm
Zulassungen		CE, cULus Listed 57M3 (nur in Verbindung mit UL Class 2 Spannungsversorgung)
Lichtart		rot, Wechsellicht
Lichtfleckdurchmesser		ca. 1300 mm bei 25 m
Öffnungswinkel		ca. 3 °
Fremdlichtgrenze		30000 Lux
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		10 ... 30 V DC
Schutzklasse		II, Bemessungsisolationsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1
Leerlaufstrom	I_0	< 20 mA
Ausgang		
Schaltungsart		dunkelschaltend
Signalausgang		1 npn, kurzschlussfest, offener Kollektor
Schaltspannung		max. 30 V DC
Schaltstrom		max. 100 mA
Spannungsfall	U_d	≤ 1,5 V DC
Schaltfrequenz	f	500 Hz
Ansprechzeit		≤ 1 ms
Normenkonformität		
Normen		EN 60947-5-2
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-25 ... 60 °C (248 ... 333 K)
Lagertemperatur		-40 ... 70 °C (233 ... 343 K)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP67
Anschluss		Festkabel 2 m
Material		
Gehäuse		PC
Lichtaustritt		PMMA
Masse		< 100 g

Technical data

General specifications		
Effective detection range		0 ... 20 m
Threshold detection range		25 m
Light source		LED, red 640 nm
Approvals		CE, cULus Listed 57M3 (Only in association with UL Class 2 power supply)
Light type		red, modulated light
Diameter of the light spot		approx. 1300 mm at 25 m
Angle of divergence		approx. 3 °
Ambient light limit		30000 Lux
Indicators/operating means		
Operating display		green LED, statically lit Power on
Function display		Receiver: LED yellow, lights up when light beam is unblocked, flashes when falling short of the stability control ; OFF when light beam is interrupted
Electrical specifications		
Operating voltage		10 ... 30 V DC
Protection class		II, rated insulation voltage ¡Ü 250 V AC with degree of pollution 1-2 according to IEC 60664-1
No-load supply current	I_0	< 20 mA
Output		
Switching type		dark ON
Signal output		1 npn, short-circuit proof, open collector
Switching voltage		max. 30 V DC
Switching current		max. 100 mA
Voltage drop	U_d	≤ 1.5 V DC
Switching frequency	f	500 Hz
Response time		≤ 1 ms
Standard conformity		
Standards		EN 60947-5-2
Ambient conditions		
Ambient temperature		-25 ... 60 °C (248 ... 333 K)
Storage temperature		-40 ... 70 °C (233 ... 343 K)
Mechanical specifications		
Protection degree		IP67
Connection		fixed cable 2 m
Material		
Housing		PC
Optical face		PMMA
Mass		< 100 g

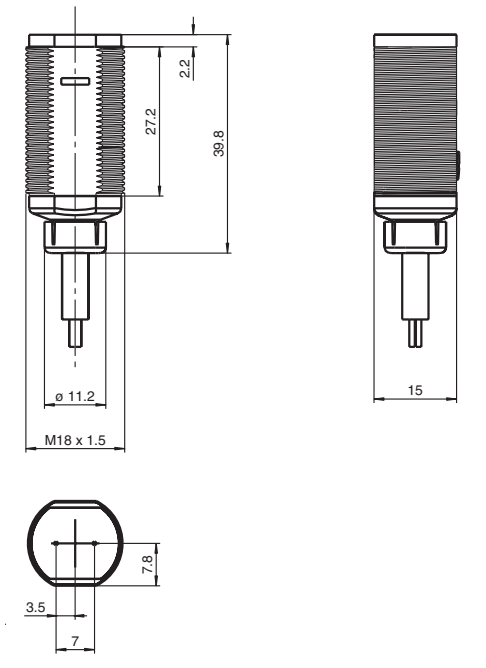
Sicherheitshinweise:

- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie, darf nicht für Personenschutz oder NOT-AUS-Funktion verwendet werden.

Security Instructions:

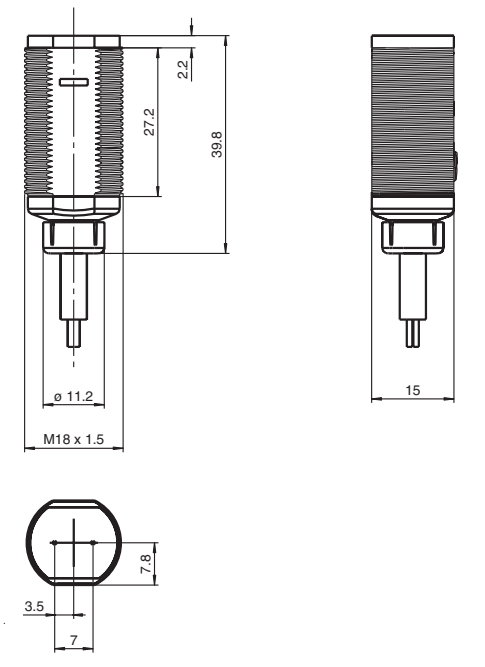
- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- No safety component for protection of personnel or EMERGENCY-STOP functions.

Abmessungen



alle Maße in mm

Dimensions



all dimensions in mm

Charakteristische Ansprechkurve / Characteristic response curve / Courbe de response caractéristique / Curva de respuesta característica / Curve di risposta caratteristica

GD18/GV18...

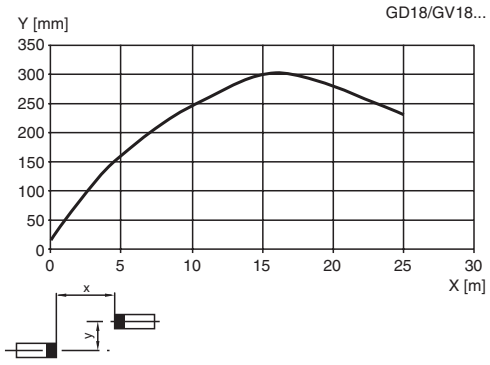
Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.

Permissible distance (offset) between optical axis and reference target.

Ecart possible entre l'axe optique et la cible de référence.

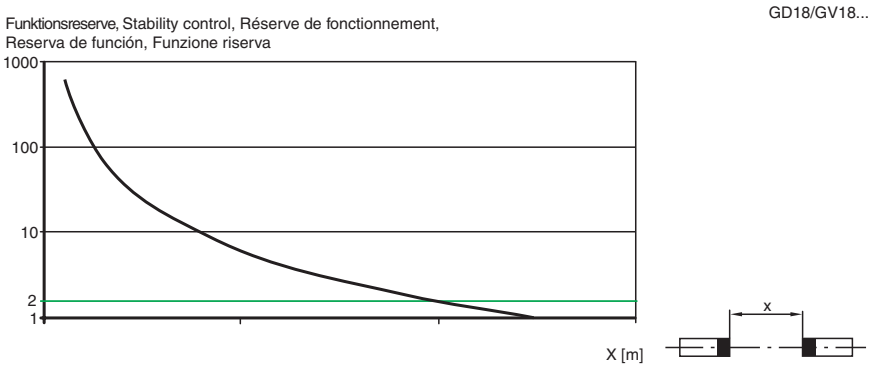
Desplazamiento entre el eje óptico y objeto de referencia.

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



Relative Empfangslichtstärke / Relative received light strength / Intensité relative de la lumière reçue / Potencia relativa de recepción lumínica / Intensità relativa luce in ricezione

GD18/GV18...



Beschreibung/Desciption

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.