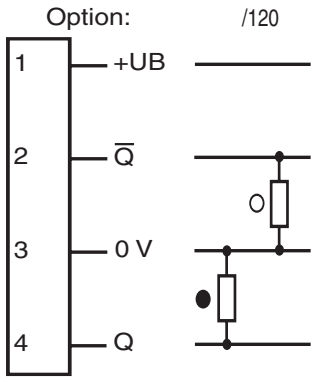
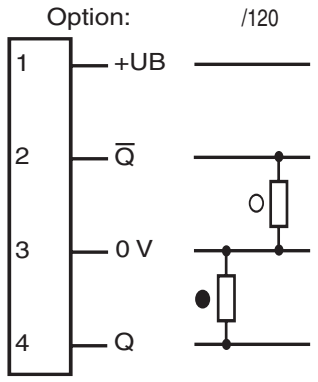
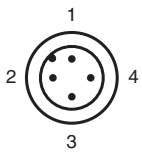
## Elektrischer Anschluss




○ = 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**

**Reflexions-Lichtschranke**
**mit Kunststoffstecker M12 x 1, 4-polig**
**Retroreflective sensor**
**with 4-pin, M12 x 1 plastic connector**

# GLV18-6/73/120



Doc. No.: 45-1877D
DIN A3 -> DIN A7
Part. No.: 188553
Date: 08/15/2011

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

## Technische Daten

| | | |
|---|---|---|
| **Allgemeine Daten** | | |
| Betriebsreichweite | | 0 ... 6,5 m |
| Reflektorabstand | | 0,05 ... 6,5 m |
| Grenzreichweite | | 8 m |
| Referenzobjekt | | Reflektor C110-2 |
| Lichtsender | | LED |
| Lichtart | | rot, Wechsellicht , 640 nm |
| Lichtfleckdurchmesser | | ca. 300 mm bei 8 m |
| Öffnungswinkel | | ca. 2 ° |
| Lichtaustritt | | frontal |
| Fremdlichtgrenze | | 30000 Lux |
| **Kenndaten funktionale Sicherheit** | | |
| $MTTF_d$ | | 920 a |
| Gebrauchsdauer ($T_M$) | | 20 a |
| Diagnosedeckungsgrad (DC) | | 0 % |
| **Anzeigen/Bedienelemente** | | |
| Betriebsanzeige | | LED grün, statisch leuchtend Power on |
| Funktionsanzeige | | LED gelb: leuchtet bei Empfang des Sendestrahls ; blinkt bei Unterschreiten der Funktionsreserve; aus bei Strahlunterbrechung |
| **Elektrische Daten** | | |
| Betriebsspannung | $U_B$ | 10 ... 30 V DC |
| Leerlaufstrom | $I_0$ | < 20 mA |
| **Ausgang** | | |
| Schaltungsart | | hell-/dunkelschaltend |
| Signalausgang | | 2 PNP, antivalent, kurzschlussfest, offene Kollektoren |
| Schaltspannung | | max. 30 V DC |
| Schaltstrom | | max. 100 mA |
| Spannungsfall | $U_d$ | ≤ 1,5 V DC |
| Schaltfrequenz | f | 500 Hz |
| Ansprechzeit | | ≤ 1 ms |
| **Umgebungsbedingungen** | | |
| Umgebungstemperatur | | -25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F) |
| Lagertemperatur | | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) |
| **Mechanische Daten** | | |
| Schutzart | | IP67 |
| Anschluss | | Gerätestecker M12 x 1, 4-polig |
| Material | | |
| Gehäuse | | PC |
| Lichtaustritt | | PMMA |
| Masse | | ca. 10 g |
| **Normen- und Richtlinienkonformität** | | |
| Normenkonformität | | |
| Produktnorm | | EN 60947-5-2:2007<br>IEC 60947-5-2:2007 |
| **Zulassungen und Zertifikate** | | |
| Schutzklasse | | II, Bemessungsisolationsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1 |
| UL-Zulassung | | cULus Listed, Class 2 Power Source |
| CCC-Zulassung | | Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen. |

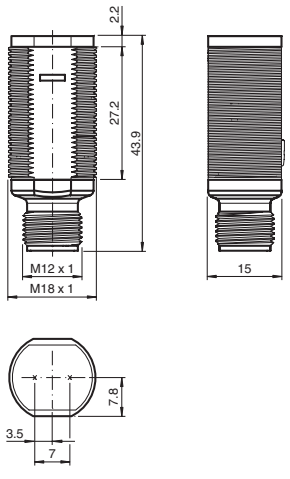
## Technical data

| | | |
|---|---|---|
| **General specifications** | | |
| Effective detection range | | 0 ... 6.5 m |
| Reflector distance | | 0.05 ... 6.5 m |
| Threshold detection range | | 8 m |
| Reference target | | reflector C110-2 |
| Light source | | LED |
| Light type | | modulated visible red light , 640 nm |
| Diameter of the light spot | | approx. 300 mm at 8 m |
| Angle of divergence | | approx. 2 ° |
| Optical face | | frontal |
| Ambient light limit | | 30000 Lux |
| **Functional safety related parameters** | | |
| $MTTF_d$ | | 920 a |
| Mission Time ($T_M$) | | 20 a |
| Diagnostic Coverage (DC) | | 0 % |
| **Indicators/operating means** | | |
| Operating display | | LED green, statically lit Power on |
| Function display | | 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 |
| No-load supply current | $I_0$ | < 20 mA |
| **Output** | | |
| Switching type | | light/dark on |
| Signal output | | 2 PNP, complementary, short-circuit protected, open collectors |
| 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 |
| **Ambient conditions** | | |
| Ambient temperature | | -25 ... 60 °C (-13 ... 140 °F) |
| Storage temperature | | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) |
| **Mechanical specifications** | | |
| Protection degree | | IP67 |
| Connection | | connector M12 x 1, 4-pin |
| Material | | |
| Housing | | PC |
| Optical face | | PMMA |
| Mass | | approx. 10 g |
| **Compliance with standards and directives** | | |
| Standard conformity | | |
| Product standard | | EN 60947-5-2:2007<br>IEC 60947-5-2:2007 |
| **Approvals and certificates** | | |
| Protection class | | II, rated insulation voltage ≤ 250 V AC with pollution degree 1-2 according to IEC 60664-1 |
| UL approval | | cULus Listed, Class 2 Power Source |
| CCC approval | | Products with a maximum operating voltage of ≤36 V do not bear a CCC marking because they do not require approval. |

**Sicherheitshinweise:**

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

## Abmessungen

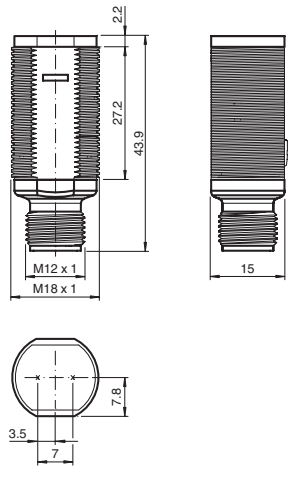



alle Maße in mm

**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

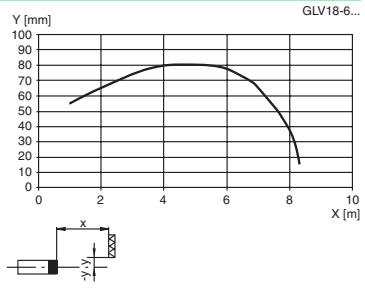
## Dimensions




all dimensions in mm

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

GLV18-6...




Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.

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

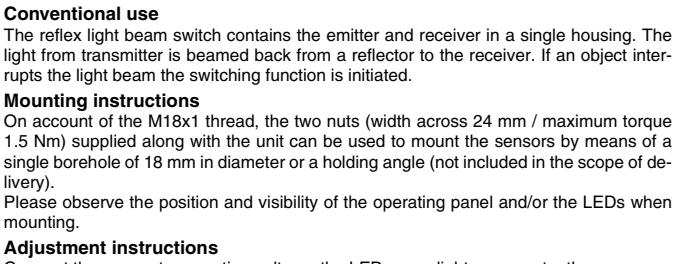
Ecart possible entre l'axe optique et la cible de référence.

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**

GLV18-6...




# Beschreibung/Desciption

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 aufgrund ihrer M18x1 Gewindebauform und unter Verwendung der zwei mitgelieferten Muttern (SW 24 mm / max. Drehmoment 1,5 Nm) 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**
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. Leuchtet die gelbe LED weiterhin muss die Empfindlichkeit am Potentiometer so lange reduziert werden bis sie erlischt.
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**
On account of the M18x1 thread, the two nuts (width across 24 mm / maximum torque 1.5 Nm) 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.
Mount suitable reflector opposite light beam switch and align roughly.
The exact adjustment takes 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. If it does not switch off, reduce the sensitivity with the potentiometer until the switches 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.