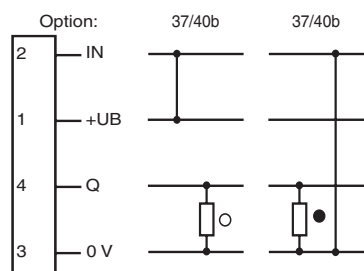
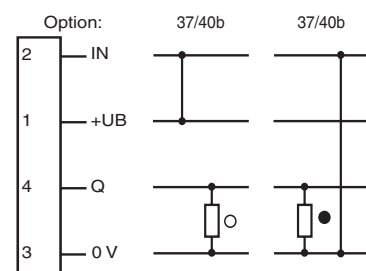


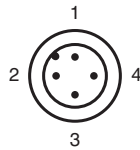
## Elektrischer Anschluss



## Electrical connection



○ = Hellschaltung  
● = Dunkelschaltung



○ = Light on  
● = Dark on

## Technische Daten

| Allgemeine Daten            |   |
|-----------------------------|---|
| Betriebsreichweite          | 0 ... 1000 mm   |
| Reflektorabstand            | 50 ... 1000 mm  |
| Grenzreichweite             | 1200 mm   |
| Referenzobjekt              | Reflektor H85   |
| Lichtsender                 | LED, 660 nm   |
| Lichtart                    | rot, Wechslicht   |
| Zulassungen                 | CE  |
| Fremdlichtgrenze            | 20000 Lux   |
| Anzeigen/Bedienelemente     |   |
| Funktionsanzeige            | LED gelb: Schaltzustand   |
| Bedienelemente              | Empfindlichkeitseinsteller  |
| Elektrische Daten           |   |
| Betriebsspannung            | $U_B$ 10 ... 30 V DC  |
| Welligkeit                  | 10 %  |
| Leerlaufstrom               | $I_0$ ≤ 20 mA   |
| Bereitschaftsverzug         | $t_v$ ≤ 25 ms   |
| Eingang                     |   |
| Steuereingang               | hellschaltend: +UB<br>dunkelschaltend: 0 V  |
| Ausgang                     |   |
| Schaltungsart               | hell-/dunkelschaltend   |
| Signalausgang               | 1 PNP-Ausgang, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor   |
| Schaltspannung              | max. 30 V DC  |
| Schaltstrom                 | max. 300 mA   |
| Spannungsfall               | $U_d$ ≤ 3 V   |
| Schaltfrequenz              | $f$ ≤ 700 Hz  |
| Ansprechzeit                | ≤ 0,7 ms  |
| Normenkonformität           |   |
| Normen                      | EN 60947-5-2  |
| Umgebungsbedingungen        |   |
| Umgebungstemperatur         | -25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)  |
| Lagertemperatur             | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)  |
| Mechanische Daten           |   |
| Schutzart                   | IP67  |
| Anschluss                   | Gerätestecker M12 x 1, 4-polig  |
| Material                    |   |
| Gehäuse                     | Messing, vernickelt   |
| Lichtaustritt               | PMMA  |
| Masse                       | 15 g  |
| Zulassungen und Zertifikate |   |
| CCC-Zulassung               | Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen. |

## 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)

Reflexions-Lichtschranke  
mit Gerätestecker M12 x 1, 4-polig  
Retroreflective sensor  
with 4-pin, M12 x 1 connector  
**GLV12-54/37/40b/92**



Doc. No.: 45-4007  
DIN A3 -> DIN A7

Part. No.: 085985  
Date: 04/03/2012

**PEPPERL+FUCHS**  
SENSING YOUR NEEDS

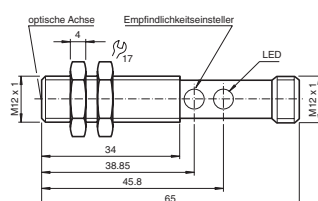
## Technical data

| General specifications         |  |
|--------------------------------|--|
| Effective detection range      | 0 ... 1000 mm  |
| Reflector distance             | 50 ... 1000 mm   |
| Threshold detection range      | 1200 mm  |
| Reference target               | H85 reflector  |
| Light source                   | LED, 660 nm  |
| Light type                     | modulated visible red light  |
| Approvals                      | CE   |
| Ambient light limit            | 20000 Lux  |
| Indicators/operating means     |  |
| Function display               | LED yellow: switching state  |
| Controls                       | sensitivity adjustment   |
| Electrical specifications      |  |
| Operating voltage              | $U_B$ 10 ... 30 V DC   |
| Ripple                         | 10 %   |
| No-load supply current         | $I_0$ ≤ 20 mA  |
| Time delay before availability | $t_v$ ≤ 25 ms  |
| Input                          |  |
| Control input                  | light on +UB<br>dark on: 0 V   |
| Output                         |  |
| Switching type                 | light/dark on  |
| Signal output                  | 1 PNP output, short-circuit protected, protected from reverse polarity, open collector                             |
| Switching voltage              | max. 30 V DC   |
| Switching current              | max. 300 mA  |
| Voltage drop                   | $U_d$ ≤ 3 V  |
| Switching frequency            | $f$ ≤ 700 Hz   |
| Response time                  | ≤ 0.7 ms   |
| Standard conformity            |  |
| Standards                      | EN 60947-5-2   |
| Ambient conditions             |  |
| Ambient temperature            | -25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)   |
| Storage temperature            | -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)   |
| Mechanical specifications      |  |
| Protection degree              | IP67   |
| Connection                     | connector M12 x 1, 4-pin   |
| Material                       |  |
| Housing                        | brass, nickel-plated   |
| Optical face                   | PMMA   |
| Mass                           | 15 g   |
| Approvals and certificates     |  |
| 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

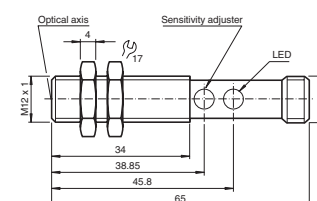


alle Maße in mm

## 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

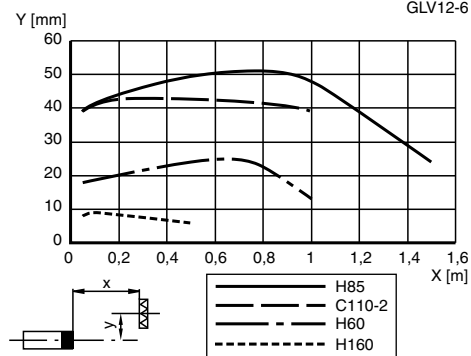


all dimensions in mm

**Charakteristische Ansprechkurve**  
**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.

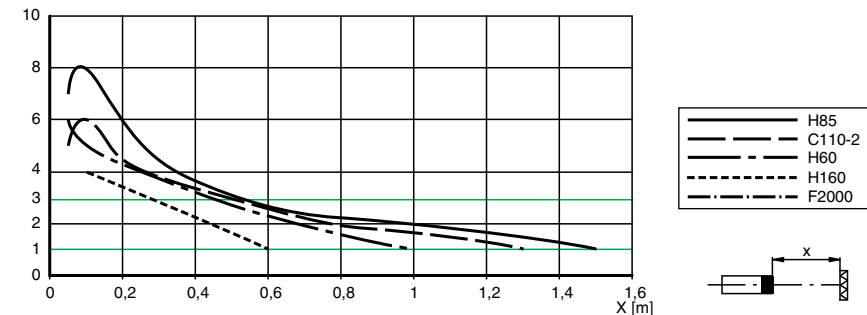


**Relative Empfangslichtstärke**  
**Intensité relative de la lumière reçue**  
**Intensità relativa luce in ricezione**

**Relative received light strength**  
**Potencia relativa de recepción luminica**

Funktionsreserve, Stability control, Réserve de fonctionnement,  
 Reserva de función, Funzione riserva

GLV12-54



**Beschreibung/Description**

**D**  
**Bestimmungsgemäße Verwendung**  
 Eine Reflexions-Lichtschranke 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 M12 x 1 Gewindebauform und unter Verwendung der zwei mitgelieferten Muttern (SW 17 mm / max. Drehmoment 1,5 Nm) durch eine einfache Bohrung mit Ø 12 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**  
 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 Retroreflective sensor contains the transmitter 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 M12 x 1 thread, the two nuts (width across 17 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 17 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**  
 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.