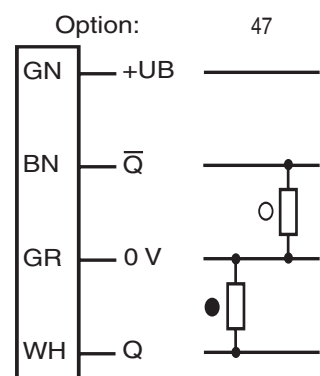
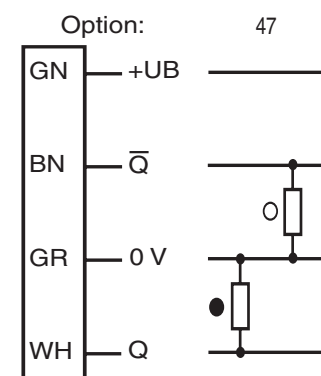


Elektrischer Anschluss



● = dunkelschaltend, ○ = hellschaltend

Electrical connection



● = 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>

Lichtleitergerät für Glasfaserlichtleiter
Fibre optic sensor for glass fibre optics

MLV40-LL-IR/47/115



Doc. No.: 45-1622
DIN A3 -> DIN A7

Part. No.: 419653
Date: 09/12/2005



Technische Daten

Allgemeine Daten	
Tastbereich	abhängig vom verwendeten Lichtleiter s. Auswahltabelle Lichtleiter
Lichtsender	IREDD
Zulassungen	CE, cULus
Einstellbereich	abhängig vom verwendeten Lichtleiter
Lichtart	infrarot, Wechsellicht
Fremdlichtgrenze	50000 Lux
Anzeigen/Bedienelemente	
Funktionsanzeige	LED gelb, blinkt bei Unterschreiten der Funktionsreserve
Bedienelemente	Empfindlichkeitseinsteller
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	10 ... 30 V DC
Welligkeit	10 %
Leerlaufstrom I_0	40 mA
Ausgang	
Schaltungsart	hell-/dunkelschaltend
Signalausgang	2 pnp, antivalent, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schaltstrom	max. 200 mA
Schaltfrequenz f	100 Hz
Stromaufnahme	\leq 40 mA
Ansprechzeit	5 ms
Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Lagertemperatur	-20 ... 75 °C (253 ... 348 K)
Mechanische Daten	
LWL-Adapter	04
Schutzart	IP65
Anschluss	Festkabel 2 m
Material	
Gehäuse	Aluminium
Lichtaustritt	Glas
Masse	100 g

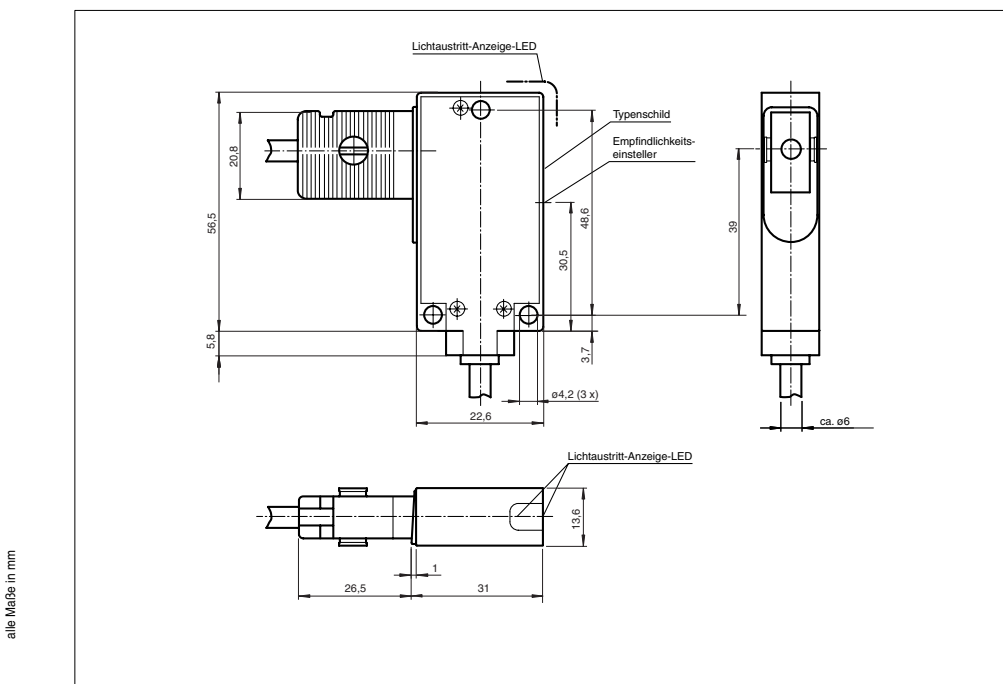
Technical data

General specifications	
Detection range	depends on the fibre optics being used see selection table for fibre optics
Light source	IREDD
Approvals	CE, cULus
Adjustment range	depends on the fibre optics being used
Light type	infrared, modulated light
Ambient light limit	50000 Lux
Indicators/operating means	
Function display	LED yellow, flashes when falling short of the stability control
Operating elements	sensitivity adjuster
Electrical specifications	
Operating voltage	10 ... 30 V DC
Ripple	10 %
No-load supply current I_0	40 mA
Output	
Switching type	light/dark switching
Signal output	2 pnp, antivalent, short-circuit proof, protected against reverse polarity
Switching voltage	max. 30 V DC
Switching current	max. 200 mA
Switching frequency f	100 Hz
Current consumption	\leq 40 mA
Response time	5 ms
Standard conformity	
Standards	EN 60947-5-2
Ambient conditions	
Ambient temperature	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Storage temperature	-20 ... 75 °C (253 ... 348 K)
Mechanical specifications	
LWL-Adapter	04
Protection degree	IP65
Connection	Fixed cable 2 m
Material	
Housing	aluminium
Optical face	glass
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.

Abmessungen

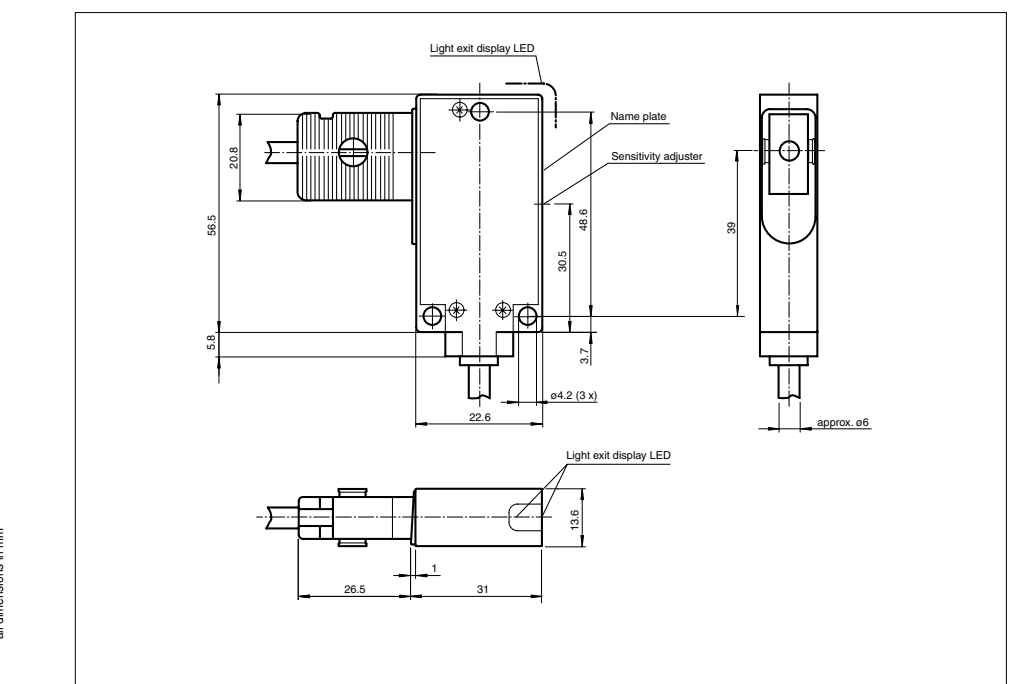


alle Maße in mm

Security Instructions:

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

Dimensions



all dimensions in mm



Montagehinweise

Zusätzliche Informationen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Einsatz von Sensoren mit Lichtleitern bietet sich besonders an, bei der Erfassung kleiner Teile, an schwer zugänglichen Stellen und bei rauen Umgebungsbedingungen, wie. z.B. hohe Temperaturen oder explosionsgefährdete Bereiche. Sender und Empfänger sind in einem Gehäuse angeordnet. Das Lichtleiter-Grundgerät und der Lichtleiter bilden ein optisches System, wobei das Sende- und Empfangslicht über flexible Kunststoff- oder Glasfaserlichtleiter vom Gerät weg zur Abtaststelle geführt wird.

Die optischen Eigenschaften entsprechen je nach angeschlossenen Lichtleiter denen einer Einweg-Lichtschränke oder denen eines Reflexions-Lichttasters.

Einwegsysteme verfügen über je einen Lichtleiter für Sender und Empfänger, bei Reflexionssystemen wird das Licht in einem einzigen Lichtleiter über separate Sende- und Empfangsfasern geführt.

Montage Sensor

Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt befestigt werden oder über einen Haltewinkel (nicht im Lieferumfang).

Die Untergrundfläche muss plan sein, um Gehäuseverzug beim Festziehen zu vermeiden.

Es empfiehlt sich, die Mutter und Schraube mit Federscheiben zu sichern, um einer Dejustierung des Sensors vorzubeugen.

Montage Lichtleiter

Der Lichtleiteradapter wird in die Aufnahme am Sensor gesteckt und mit dem Schnellspanverschluss gesichert.

Hinweise:

- Es dürfen keine Torsionskräfte am Lichtleiter auftreten.
- Mechanische Belastungen der Lichtleiter sind zu vermeiden.
- Bei der Biegung der Lichtleiterköpfe bitte den min. Biegeradius beachten

Einstellung und Justage

Lichtleiter-Einweg:

Sender und Empfänger gegenüberliegend ausrichten.

Die genaue Ausrichtung erfolgt durch horizontales und vertikales Schwenken des Senders oder Empfängers.

Bei optimalen Lichtempfang leuchtet die gelbe LED im Sensor konstant.

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.

Lichtleiter Reflex:

Lichtleiter auf das zu erfassende Objekt ausrichten. Wird das Objekt erfasst, leuchtet die gelbe LED. Leuchtet die gelbe LED nicht muss die Tastweite am Potentiometer so lange eingestellt werden bis die LED leuchtet. Nach Entfernen des Objektes erlischt die Anzeige-LED gelb.

Reinigung

Bei Verschlechterung des Empfangs (Verschmutzung oder Dejustage) und ungenügender Funktionsreserve blinkt die gelbe LED.

Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen den Lichtaustritt der Lichtleiter zu reinigen und Verschraubungen, sowie die Steckverbindungen zu überprüfen.



Mounting instructions

Additional information

Intended use

The use of sensors with light guides is particularly advantageous for the detection of small components; in areas where access is difficult and in coarse industrial environments involving, for example, high temperatures or hazardous areas.

The emitter and receiver are arranged in a single housing. Together with the basic light guide unit, the light guides form an optical system, in which the emitted and received light is guided from the unit to the point of scanning via flexible plastic or glass fibre light guides.

Depending on the light guides that are fitted, the optical characteristics correspond to those of a through-beam photoelectric sensor or to those of a direct detection photoelectric sensor.

Through-beam systems have a light guide for the emitter and a light guide for the receiver and in the case of direct detection systems the light is guided in a single light guide via separate emitting and receiving fibres.

Installation - Sensor

The sensors can be fitted using the fixing holes provided or by means of a mounting bracket (Not included in the delivery package).

The mounting surface must be flat, in order to avoid distortion of the housing when tightening the fixings.

It is recommended that the screws and nuts be secured with spring washers to guard against

the possibility of the loss of the sensor adjustment setting.

Installation - Light guides

The illustration shows the light guide adapter plugged into the sensor and secured by means of the quick-release connector.

Notes:

- The light guides should not be subjected to torsion.
- Other types of mechanical loading on the light guides should also be avoided.
- When bending the heads of the light guides please observe the minimum stipulated bend radius.

Setting and adjustment

Through-beam light guide:

Align the emitter and the receiver opposite one another.

The exact alignment is obtained by horizontal and vertical rotation of the emitter or receiver.

When the optimum reception of light is achieved the yellow LED on the sensor is continuously lit.

Bring the targeted object into the path of the beam. When the object is detected the yellow LED goes out. If the yellow LED continues to be lit, then the sensitivity must be reduced on the potentiometer until the LED does go out.

When the object is removed the yellow LED indicator lights again and is continuously lit.

Reflex light guide:

Align the light guide on the object that is to be detected. If the object is detected the yellow LED lights. If the yellow LED does not light, then the sensing range must be adjusted on the potentiometer until the LED lights. On removal of the object the yellow LED indicator goes out.

Cleaning

If the reception deteriorates (Soiling or loss of adjustment) or if there is inadequate stability control, then the yellow LED flashes.

We recommend, that at regular intervals, the light outlet of the light guides should be cleaned and the screwed connections and plug-in connections should be checked.