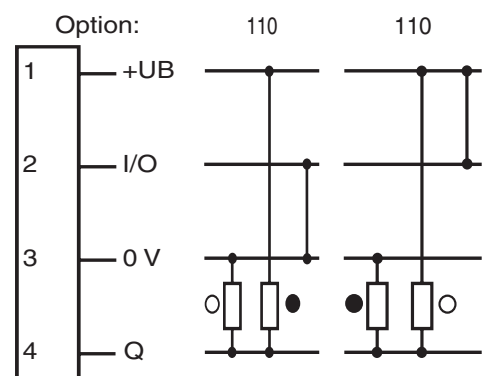
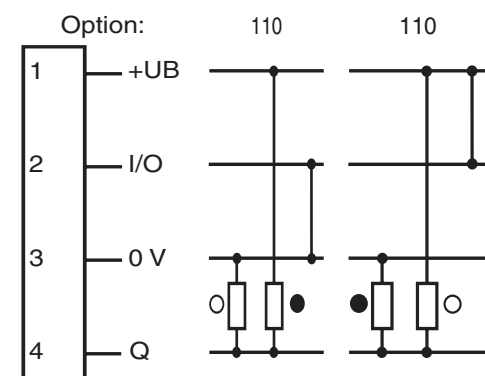


Elektrischer Anschluss



● = 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>

Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung
Diffusive sensor with background suppression
mit Metallstecker M8, 4-polig
with M8, 4-pin metal connector

ML4.1-8-H-40-IR/95/110



Doc. No.: 45-0947D
DIN A3 -> DIN

Part. No.: 419280
Date: 05/25/2007



Technische Daten

| Allgemeine Daten | |
|---------------------------------|--|
| Tastbereich | 10 ... 40 mm |
| Lichtsender | IREDD |
| Schwarz-Weiß-Differenz (6%/90%) | ca. 3 mm |
| Zulassungen | CE, cULus |
| Hintergrundaussblendung | ab 50 mm |
| Lichtart | infrarot, Wechsellicht |
| Lichtfleckdurchmesser | 4 mm |
| Öffnungswinkel | ca. 6 ° |
| Fremdlichtgrenze | 40000 Lux |
| Anzeigen/Bedienelemente | |
| Betriebsanzeige | LED, grün |
| Funktionsanzeige | LED gelb, leuchtet bei belichtetem Empfänger |
| Elektrische Daten | |
| Betriebsspannung | 10 ... 30 V DC |
| Welligkeit | 10 % |
| Leeraufstrom | I_0 25 mA |
| Ausgang | |
| Schaltungsart | hell-/dunkelschaltend elektronisch umschaltbar |
| Signalausgang | Gegentaktausgang, kurzschlussfest, verpolgeschützt |
| Schaltspannung | max. 30 V DC |
| Schaltstrom | max. 200 mA |
| Schaltfrequenz | f 500 Hz |
| Ansprechzeit | 1 ms |
| Normenkonformität | |
| Normen | EN 60947-5-2 |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur | -20 ... 60 °C (253 ... 333 K) |
| Lagertemperatur | -20 ... 75 °C (253 ... 348 K) |
| Mechanische Daten | |
| Schutzart | IP65 |
| Anschluss | M8-Stecker, 4-polig |
| Material | |
| Gehäuse | ABS GV5 |
| Lichtaustritt | Glas |
| Masse | 15 g |

Technical data

| General specifications | |
|---------------------------------|---|
| Detection range | 10 ... 40 mm |
| Light source | IREDD |
| Black/White difference (6%/90%) | approx. 3 mm |
| Approvals | CE, cULus |
| Background suppression | starts from 50 mm |
| Light type | infrared, modulated light |
| Diameter of the light spot | 4 mm |
| Angle of divergence | approx. 6 ° |
| Ambient light limit | 40000 Lux |
| Indicators/operating means | |
| Operating display | LED, green |
| Function display | LED yellow, lights up with receiver lit |
| Electrical specifications | |
| Operating voltage | 10 ... 30 V DC |
| Ripple | 10 % |
| No-load supply current | I_0 25 mA |
| Output | |
| Switching type | Light/dark on selectable electrically switchable |
| Signal output | Push-pull output, short-circuit proof, protected against reverse polarity |
| Switching voltage | max. 30 V DC |
| Switching current | max. 200 mA |
| Switching frequency | f 500 Hz |
| Response time | 1 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 | |
| Protection degree | IP65 |
| Connection | M8 connector, 4-pin |
| Material | |
| Housing | ABS GV5 |
| Optical face | glass |
| Mass | 15 g |

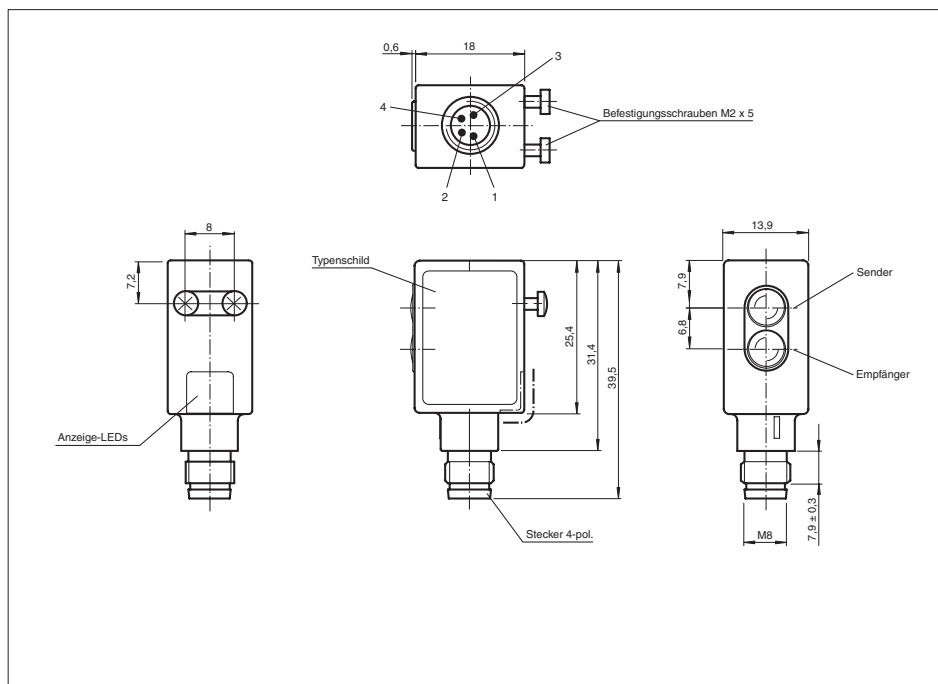
Sicherheitshinweise:

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

Security Instructions:

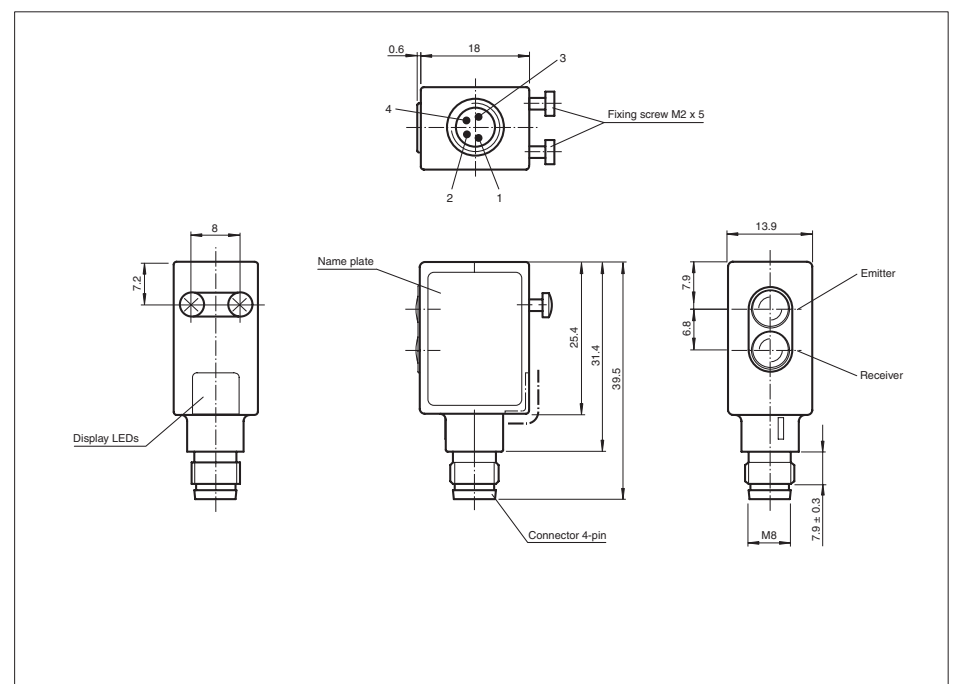
- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

Abmessungen



alle Maße in mm

Dimensions



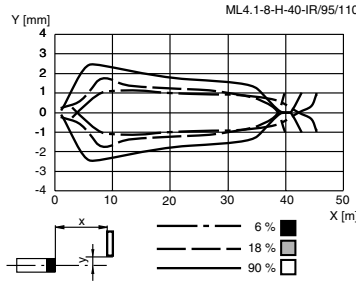
all dimensions in mm

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Charakteristische Ansprechkurve
Courbe de response caractéristique
Curva de risposta caratteristica

Characteristic response curve
Curva de respuesta característica

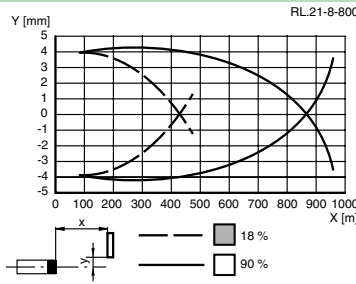
Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.
 Permissible distance (offset) between optical axis and reference target.
 Ecart possible entre l'axe optique et la cible de référence.
 Desplazamiento entre el eje óptico y objeto de referencia.
 Distanza possibile (sfalsato) tra l'asse ottico e l'oggetto di riferimento.



Charakteristische Ansprechkurve
Courbe de response caractéristique
Curva 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.

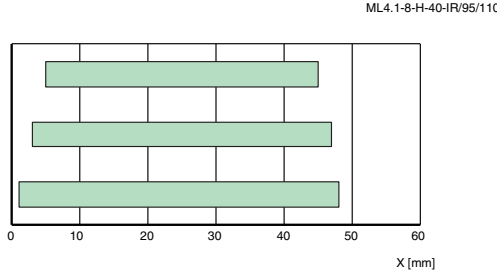


Tastbereiche
Detection ranges
Distanzas utiles

Rangos de detección
Domaines de detection

Reflexion/Reflection
 Réflexion/Réflexión
 Riflesso

6 %
 18 %
 90 %



Einstellhinweise/adjustment instructions



Bestimmungsgemäße Verwendung:

Beim Reflexionslichttaster mit Hintergrundausblendung befinden sich Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Durch eine Winkelanordnung zwischen Sender und Empfänger (2 Empfängerelemente) wird eine Ausblendung von Objekten außerhalb des Tastbereiches erreicht.
 Die Erfassung von Objekten erfolgt unabhängig von deren Oberflächenstruktur, Helligkeit und Farbe, sowie der Helligkeit des Hintergrundes.

Montagehinweise:

Die Sensoren können mit den Befestigungsschrauben 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.

Justage:

Nach Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die LED grün. Das zu erfassende Objekt in der gewünschten maximalen Tastweite platzieren und den Lichtfleck darauf ausrichten. Wird das Objekt erfasst, leuchtet die gelbe LED.

Reinigung:

Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen die Optikfläche zu reinigen und Verschraubungen, sowie die Anschlussverbindungen zu überprüfen.



Intended use:

The transmitter and receiver are located in the same housing for direct detection sensors with background masking. Marking of objects outside the detection range is achieved by arranging the angle between the transmitter and receiver (2 receiver elements).
 Objects are detected independently of their surface structures, brightness and colour, as well as the brightness of the background.

Mounting instructions:

The sensors can be fastened directly with fixing screws or with a support bracket (not included with delivery). The surface underneath must be flat to prevent the housing from moving when it is tightened into position. We recommend securing the nut and screw in place with spring washers to prevent the sensor from going out of adjustment.

Adjustment:

After the operating voltage is applied, the LED is lit green. Place the object to be detected at the desired maximum detection range and align the light spot to it. If the object is detected, the yellow LED lights up.

Cleaning:

We recommend cleaning the optical surface and checking the screwed connection and other connections at regular intervals.