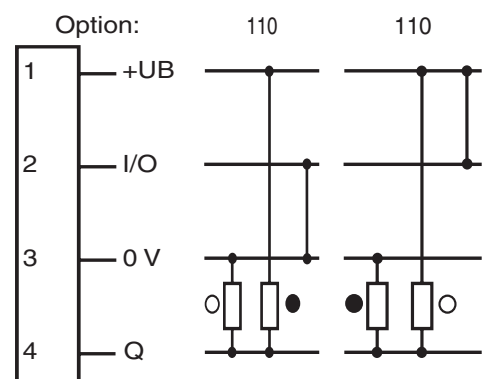
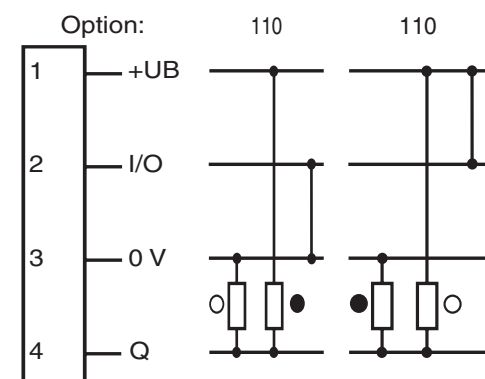


Elektrischer Anschluss



● = 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>

Reflexions-Lichttaster

Diffuse mode sensor
mit Metallstecker M8, 4-polig
with M8, 4-pin metal connector

ML4.1-8-400-IR/40b/95/110



Doc. No.: 45-1238B
DIN A3 -> DIN

Part. No.: 419118
Date: 05/25/2007



PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Technische Daten

Allgemeine Daten		
Tastbereich		5 ... 400 mm
Lichtsender		IRET
Zulassungen		CE, cULus
Einstellbereich		150 ... 500 mm
Lichtart		infrarot, Wechsellicht
Lichtfleckdurchmesser		80 mm bei Reichweite 400 mm
Öffnungswinkel		ca. 11,5 °
Fremdlichtgrenze		40000 Lux
Anzeigen/Bedienelemente		
Betriebsanzeige		LED, grün
Funktionsanzeige		LED gelb, leuchtet bei belichtetem Empfänger
Bedienelemente		Empfindlichkeitseinsteller
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		5 ... 400 mm
Light source		IRET
Approvals		CE, cULus
Adjustment range		150 ... 500 mm
Light type		infrared, modulated light
Diameter of the light spot		80 mm at 400 mm detection range
Angle of divergence		approx. 11.5 °
Ambient light limit		40000 Lux
Indicators/operating means		
Operating display		LED, green
Function display		LED yellow, lights up with receiver lit
Operating elements		sensitivity adjuster
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

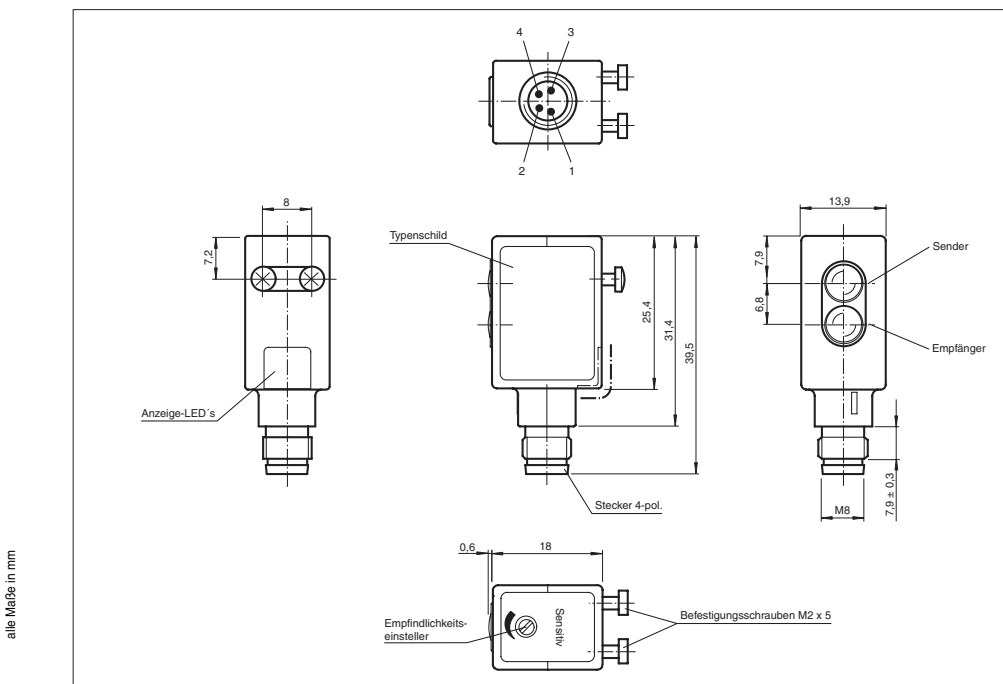
Sicherheitshinweise:

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

Security Instructions:

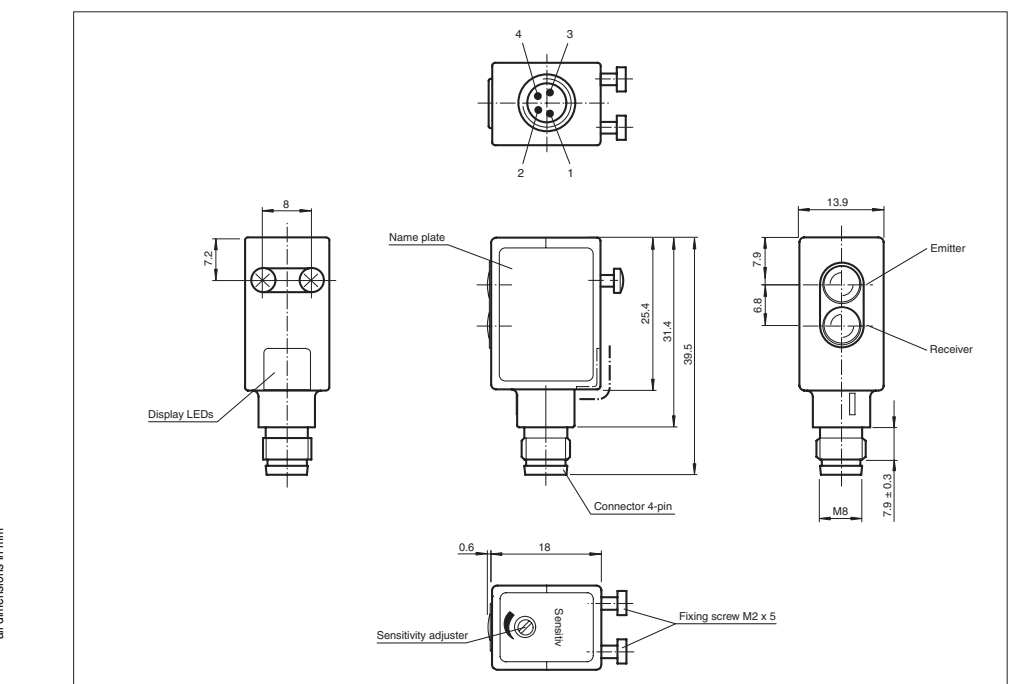
- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

Abmessungen



alle Maße in mm

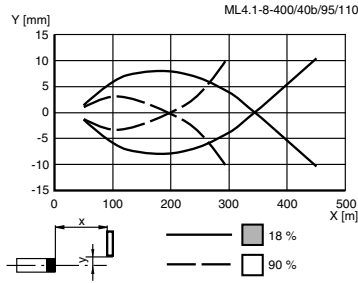
Dimensions



all dimensions in mm

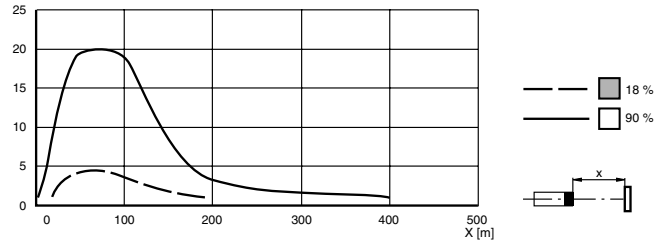
Charakteristische Ansprechkurve
Courbe de response caractéristique
Characteristic response curve
Curva de respuesta característica
Curve di risposta caratteristica

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.



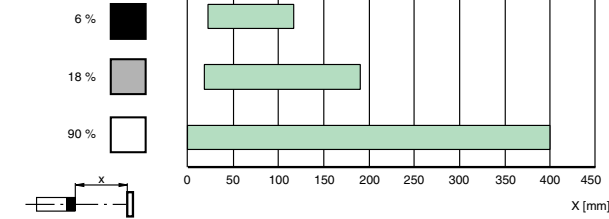
Relative Empfangslichtstärke
Intensité relative de la lumière reçue
Relative received light strength
Potencia relativa de recepción lumínica
Intensità relativa luce in ricezione

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



Tastbereiche
Detection ranges
Rangos de detección
Domaines de detection
Distanzas utiles

Reflexion/Reflection
 Réflexion/Réflexión
 Riflesso



Beschreibung/Description

D

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Ein Reflexionslichttaster enthält Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Das Licht des Senders wird vom erfassten Objekt reflektiert und zum Empfänger zurückgestrahlt und dort ausgewertet. Die Tastweiten sind von der Objektfarbe abhängig. Bei dunklen oder sehr kleinen Objekten reduziert sich die Tastweite.

Montagehinweise:

Die Sensoren können mit den Befestigungsschrauben M2,5x5 direkt befestigt werden oder über einen Haltewinkel (nicht im Lieferumfang enthalten). 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.

Justierung:

Nach dem Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die LED grün. Sensor auf den Hintergrund ausrichten. Sollte die gelbe LED leuchten ist der Tastbereich mit Hilfe des Tastweiteneinstellers zu reduzieren bis sie erlischt.

Objekterfassung:

Das zu erfassende Objekt in den Strahlengang positionieren. Lichtfleck auf das Objekt ausrichten. Wird das Objekt erfasst, leuchtet die gelbe LED. Leuchtet diese nicht, muss weiterhin die Tastweite am Potentiometer so lange eingestellt werden bis sie bei Objekterfassung leuchtet.

Reinigung:

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

GB

Conventional use:

The reflex light scanner contains the emitter and receiver in a single housing. The light from transmitter is beamed back from the recorded object is evaluated by the receiver. The detection range depends on the object colour. With dark or very small objects the detection range reduces.

Mounting instructions:

The sensor can be fastened with the fixing screws M2.5x5 directly or with a support angle (not included in scope of supply). The base surface must be flat to avoid distorting the housing during mounting. It is advisable to secure the bolts and screws with washers so that the sensor does not become misaligned.

Instructions for adjustment:

After power on, the green LED lights up. Adjust the sensor to the background. If the yellow LED is on, the detection range needs to be reduced with the detection range adjuster, until the it goes off.

Object detection check:

Position the object into the light beam. Position light spot on object. If the object is detected, the yellow LED is illuminated. If not, adjust the detection range with the potentiometer, until the yellow LED lights up.

Illustration:

We recommend that you clean the lens and check the electrical connections and screw connections at regular intervals.