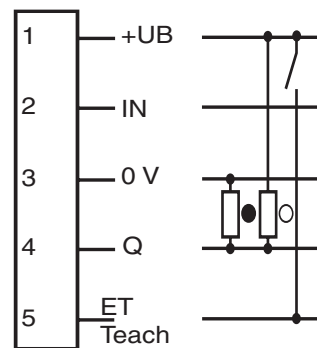
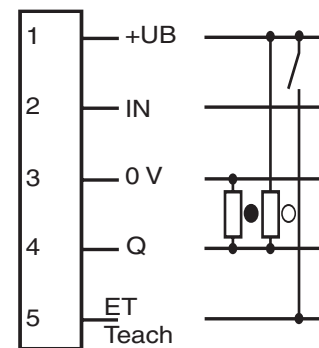


Elektrischer Anschluss

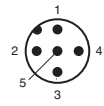
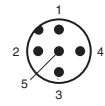


● = dunkelschaltend, ○ = hellerhaltend

Electrical connection



● = dark on, ○ = light on



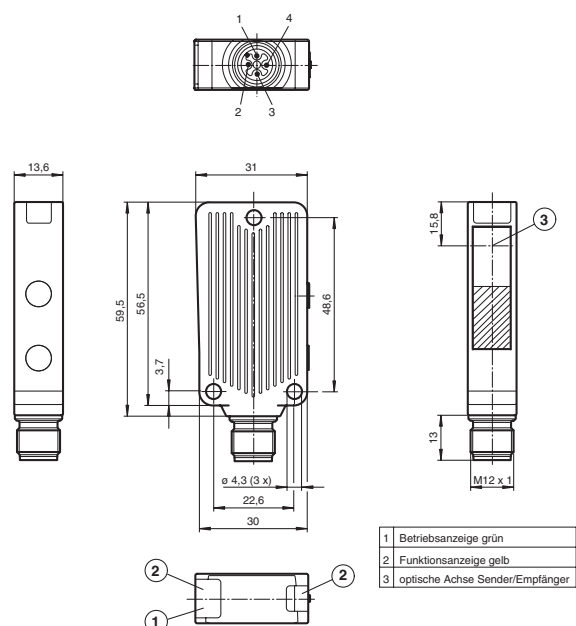
Technische Daten

Allgemeine Daten	
Betriebsreichweite	0 ... 1 m im Teach-Betrieb 0 ... 1,3 m im Normalmodus
Reflektorabstand	0 ... 1 m im Teach-Betrieb 0 ... 1,3 m im Normalmodus
Grenzreichweite	1,6 m
Lichtsender	LED, 660 nm
Winkelabweichung	max. ± 1°
Zulassungen	CE, cULus
Referenzobjekt	Reflexionsfolienzuschnitt 14,6 x 70 mm
Lichtart	rot, Wechslicht
Lichtfleckdurchmesser	ca. 8 mm bei Reichweite 40 mm
Öffnungswinkel	1,5 °
Fremdlichtgrenze	40000 Lux
Anzeigen/Bedienelemente	
Betriebsanzeige	LED grün, statisch leuchtend Power on, Unterspannungsanzeige: LED grün pulsierend (ca. 0,8 Hz), Kurzschluss: LED grün blinkend (ca. 4 Hz)
Funktionsanzeige	2 LEDs gelb für Schaltzustand, Funktionsreserve, Teach-In Betrieb und Kontrasterkennungsbetrieb
Kontrasterkennungsstufen	10 % - saubere, wassergefüllte PET-Flaschen 18 % - Klarglasflaschen 40 % - Farbglas oder nichttransparente Materialien
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	10 ... 30 V DC Betrieb nur an UL Class 2 Spannungsversorgung
Schutzklasse	II, Bemessungsspannung ≤ 50 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1 Funktionsisolierung nach DIN EN 50178
Welligkeit	max. 10 %
Leerlaufstrom	I_0 max. 35 mA
Eingang	
Steuereingang	- bei offenem Eingang: Sensorbetrieb - bei positiver Flanke wird der Ausgang zurückgesetzt - bei High-Pegel wird der Ausgang gesetzt, wenn der Lichtweg frei ist - bei Low-Pegel keine Sensorfunktion, das Ausgangssignal wird bis zur nächsten positiven Flanke gespeichert
Funktionseingang	Ext. Teach-In-Eingang (ET)
Ausgang	
Schaltungsart	npn dunkelschaltend, npn hellerhaltend
Signalausgang	1 Gegentaktausgang, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Schaltspannung	max. 30 V DC
Schaltstrom	max. 100 mA
Spannungsfall	U_d ≤ 2,5 V DC
Schaltfrequenz	f 1000 Hz
Ansprechzeit	0,5 ms
Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40 ... 60 °C (233 ... 333 K)
Lagertemperatur	-40 ... 75 °C (233 ... 348 K)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	Metallstecker M12 x 1, 5-polig
Material	
Gehäuse	Aluminium, Delta-Seal Beschichtung
Lichtaustritt	Glasscheibe
Masse	50 g

Sicherheitshinweise:

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

Abmessungen



alle Maße in mm

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

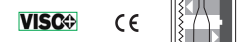
USA Headquarters
Pepperl+Fuchs Inc. · Twinsburg · USA
E-mail: fa-info@us.pepperl-fuchs.com

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 Polfilter zur Glaserkennung
Retro-reflective sensor with polarisation filter for glass detection
mit Gerätestecker M12, 5-polig
with 5-pin, M12 connector

MLV41-54-G-3957



Doc. No.: 45-2562
DIN A3 -> DIN

Part. No.: 205414
Date: 06/12/2008

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

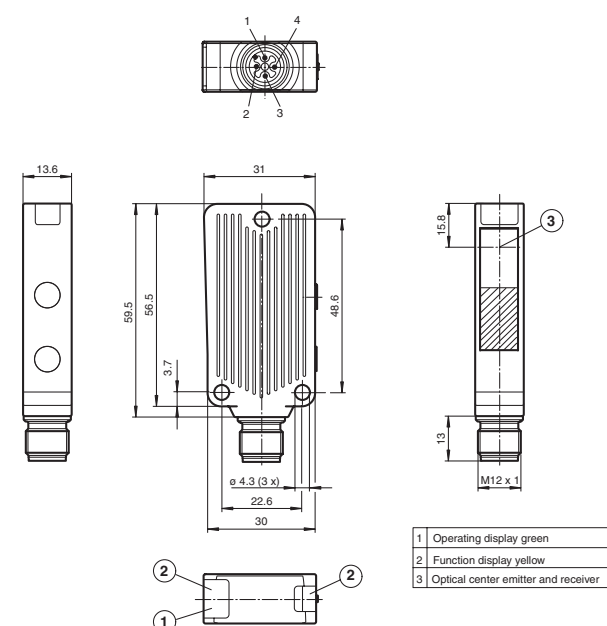
Technical data

General specifications	
Effective detection range	0 ... 1 m in TEACH mode 0 ... 1.3 m in normal mode
Reflector distance	0 ... 1 m in TEACH mode 0 ... 1.3 m in normal mode
Threshold detection range	1.6 m
Light source	LED, 660 nm
Angle deviation	max. ± 1°
Approvals	CE, cULus
Reference target	Reflective tape, cut to size 14.6 x 70 mm
Light type	red, modulated light
Diameter of the light spot	approx. 8 mm at detection range 40 mm
Angle of divergence	1.5 °
Ambient light limit	40000 Lux
Indicators/operating means	
Operating display	green LED, statically lit Power on, Undervoltage indicator: Green LED, pulsing (approx. 0.8 Hz), short-circuit: LED green flashing (approx. 4 Hz)
Function display	2 LEDs yellow for switching state, stability control, Teach-In and contrast detection mode
Contrast detection levels	10 % - clean, water filled PET bottles 18 % - clear glass bottles 40 % - coloured glass or opaque materials
Electrical specifications	
Operating voltage	10 ... 30 V DC Power from Class 2 Power Source
Protection class	II, rated voltage ≤ 50 V AC with degree of pollution 1-2 according to IEC 60664-1 functional insulation acc. to DIN EN 50178
Ripple	max. 10 %
No-load supply current	I_0 max. 35 mA
Input	
Control input	nicht uebersetzt!
Function input	Ext. Teach-In input (ET)
Output	
Switching type	npn dark ON, npn light ON
Signal output	1 push-pull output, short-circuit proof, protected against reverse polarity
Switching voltage	max. 30 V DC
Switching current	max. 100 mA
Voltage drop	U_d ≤ 2.5 V DC
Switching frequency	f 1000 Hz
Response time	0.5 ms
Standard conformity	
Standards	EN 60947-5-2
Ambient conditions	
Ambient temperature	-40 ... 60 °C (233 ... 333 K)
Storage temperature	-40 ... 75 °C (233 ... 348 K)
Mechanical specifications	
Protection degree	IP67
Connection	Metal connector M12 x 1, 5-pin
Material	
Housing	aluminium, Delta-Seal coated
Optical face	glass pane
Mass	50 g

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

Beschreibung/Description/Descripción/Descrizione

D

Ext. Teach-Eingang:

Durch Anlegen eines externen High-Impulses bestimmter Breite kann ein Teach-In-Vorgang ausgelöst und die entsprechende Kontrasterkennungsstufe gewählt werden:

I:	50 ms	(30 ... 80 ms)
II:	150 ms	(120 ... 180 ms)
III:	250 ms	(220 ... 280 ms)
N:	350 ms	(320 ... 380 ms)

GB

Ext. Teach input:

By applying an external high-impulse of a certain width, a teach-in mechanism is triggered which enables the selection of the appropriate level of contrast recognition.

I:	50 ms	(30 ... 80 ms)
II:	150 ms	(120 ... 180 ms)
III:	250 ms	(220 ... 280 ms)
N:	350 ms	(320 ... 380 ms)

F

Entrée Teach-In externe :

En appliquant une impulsion High externe d'une certaine largeur, il est possible de déclencher un processus d'apprentissage et de sélectionner le niveau d'identification du contraste correspondante.

I:	50 ms	(30 ... 80 ms)
II:	150 ms	(120 ... 180 ms)
III:	250 ms	(220 ... 280 ms)
N:	350 ms	(320 ... 380 ms)

E

Entrada Teach-In externa:

Por medio del establecimiento de un impulso High externo de una amplitud determinada, se puede activar un proceso Teach-In y se puede seleccionar el correspondiente nivel de detección de contraste:

I:	50 ms	(30 ... 80 ms)
II:	150 ms	(120 ... 180 ms)
III:	250 ms	(220 ... 280 ms)
N:	350 ms	(320 ... 380 ms)

I

Ingressi esterni del Teach:

Applicando un impulso alto (high) esterno di una determinata ampiezza, si ha la possibilità di attivare la procedura di autoapprendimento (teach-in) e selezionare il rispettivo livello di riconoscimento del contrasto:

I:	50 ms	(30 ... 80 ms)
II:	150 ms	(120 ... 180 ms)
III:	250 ms	(220 ... 280 ms)
N:	350 ms	(320 ... 380 ms)