

Elektrischer Anschluss

Option:120

BN

WH

BU

BK

+UB

$\overline{Q}$

0 V

Q

○ = Hellschaltung

● = Dunkelschaltung

Electrical connection

Option:120

BN

WH

BU

BK

+UB

$\overline{Q}$

0 V

Q

○ = Light on

● = Dark on

Technische Daten			
Allgemeine Daten			
Betriebsreichweite		0 ... 6 m	
Reflektorabstand		0,03 ... 6 m	
Grenzreichweite		7 m	
Referenzobjekt		Reflektor H85-2	
Lichtsender		LED	
Lichtart		rot, Wechsellicht , 660 nm	
Lichtfleckdurchmesser		ca. 300 mm bei 4 m	
Öffnungswinkel		ca. 3 °	
Fremdlichtgrenze			
Gleichlicht		10000 Lux	
Wechsellicht		5000 Lux	
Mitgeliefertes Zubehör		Haltewinkel OMH-ML300-01 Schraubendreher	
Anzeigen/Bedienelemente			
Funktionsanzeige		LED gelb: leuchtet bei aktivem Ausgang LED grün: ausreichende Funktionsreserve	
Bedienelemente		Empfindlichkeitseinsteller	
Elektrische Daten			
Betriebsspannung	U _B	10 ... 30 V DC	
Welligkeit		max. 20 %	
Leerlaufstrom	I ₀	max. 20 mA	
Ausgang			
Schaltungsart		hellschaltend / dunkelschaltend	
Signal Ausgang		2 PNP-Ausgänge, antivalent, kurzschlussfest, verpolsicher, offener Kollektor	
Schaltspannung		max. 30 V DC	
Schaltstrom		max. 0,1 A	
Spannungsfall	U _d	≤ 2 V DC	
Schaltfrequenz	f	1000 Hz	
Ansprechzeit		0,5 ms	
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur		-25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)	
Mechanische Daten			
Schutzart		IP67	
Anschluss		Festkabel 2 m	
Material			
Gehäuse		PBT	
Lichtaustritt		Glasscheibe	
Kabel		PVC	
Masse		75 g	
Normen- und Richtlinienkonformität			
Richtlinienkonformität			
EMV-Richtlinie 2004/108/EG		EN 60947-5-2:2007	
Normenkonformität			
Produktnorm		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007	
Schock- und Stoßfestigkeit		EN 60947-5-7 30 g, 11 ms, alle Achsen	
Vibrationsfestigkeit		EN 60947-5-7, 10-55 Hz/1,5 mm Amplitude, alle Achsen	
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

Reflexions-Lichtschränke

mit 2 m Festkabel

Retroreflective sensor

with 2 m fixed cable

ML300-55-6m-RT/25/115/120

CE



Part: 238226

Date: 08/24/2012

Doc: 45-3798A

DIN A3 -> A7

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





Technical data					
General specifications					
Effective detection range	0 ... 6 m				
Reflector distance	0.03 ... 6 m				
Threshold detection range	7 m				
Reference target	H85-2 reflector				
Light source	LED				
Light type	modulated visible red light , 660 nm				
Diameter of the light spot	approx. 300 mm at 4 m				
Angle of divergence	approx. 3 °				
Ambient light limit					
Continuous light	10000 Lux				
Modulated light	5000 Lux				
Accessories provided	Mounting bracket OMH-ML300-01 Screwdriver				
Indicators/operating means					
Function display	LED yellow: lights up when output is active LEDgreen: Sufficient stability control				
Controls	sensitivity adjustment				
Electrical specifications					
Operating voltage	U _B	10 ... 30 V DC			
Ripple		max. 20 %			
No-load supply current	I ₀	max. 20 mA			
Output					
Switching type	light on / dark on				
Signal output	2 PNP outputs, complementary, short-circuit protected, reverse polarity protected, open collector				
Switching voltage	max. 30 V DC				
Switching current	max. 0.1 A				
Voltage drop	U _d	≤ 2 V DC			
Switching frequency	f	1000 Hz			
Response time	0.5 ms				
Ambient conditions					
Ambient temperature	-25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)				
Mechanical specifications					
Protection degree	IP67				
Connection	2 m fixed cable				
Material					
Housing	PBT				
Optical face	glass pane				
Cable	PVC				
Mass	75 g				
Compliance with standards and directives					
Directive conformity					
EMC Directive 2004/108/EC	EN 60947-5-2:2007				
Standard conformity					
Product standard	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007				
Shock and impact resistance	EN 60947-5-7 30 g, 11 ms, all axes				
Vibration resistance	EN 60947-5-7, 10–55 Hz/1.5 mm amplitude, all axes				
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

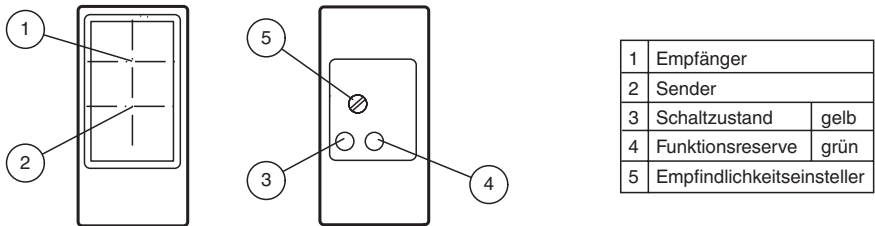
Technical drawing of the ML300-55-6m-RT/25/115/120 sensor. The drawing includes three views: front, side, and rear. Dimensions are given in mm. Front view: 15 mm width, 14 mm height, 3.4 mm mounting hole offset, 3.8 mm and 9 mm internal features. Side view: 30 mm total width, 21 mm mounting hole offset, 4.5 mm and 5 mm internal features, 22 mm mounting hole diameter, 21 mm and 30 mm overall dimensions, 4.5 mm mounting hole offset. Rear view: 22 mm width, 21 mm height, 4.5 mm mounting hole offset.

Technical drawing of the ML300-55-6m-RT/25/115/120 sensor. The drawing includes three views: front, side, and rear. Dimensions are given in mm. Front view: 15 mm width, 14 mm height, 3.4 mm mounting hole offset, 3.8 mm and 9 mm internal features. Side view: 30 mm total width, 21 mm mounting hole offset, 4.5 mm and 5 mm internal features, 22 mm mounting hole diameter, 21 mm and 30 mm overall dimensions, 4.5 mm mounting hole offset. Rear view: 22 mm width, 21 mm height, 4.5 mm mounting hole offset.

alle Maße in mm

all dimensions in mm

Anzeigen/Bedienelemente



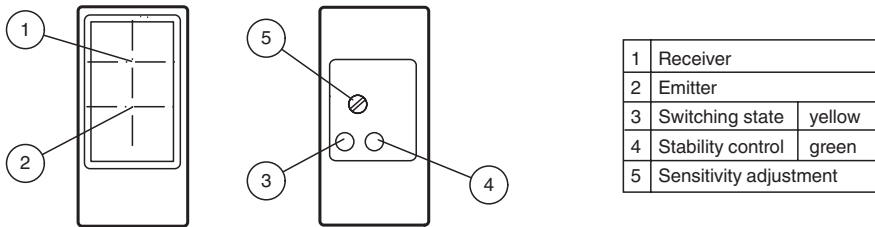
- If the object is detected, the yellow "switching state" LED goes out.
 - If you remove the object, the yellow "switching state" LED remains lit.
- Operating mode: dark on
- If the object is detected, the yellow "switching state" LED lights up.
 - If you remove the object, the yellow "switching state" LED remains off.

If the signal reception worsens due to dirt or misalignment, the green "signal strength" LED lights up.

Cleaning

Clean the optical surfaces regularly.
Check all mechanical and electrical connections regularly.

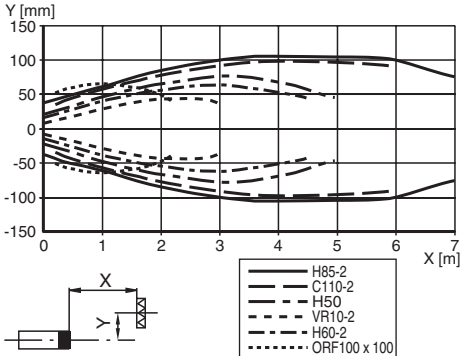
Indicators/operating means



Charakteristische Ansprechkurve
Courbe de response caractéristique
Curve di risposta caratteristica

Characteristic response curve
Curva de respuesta característica

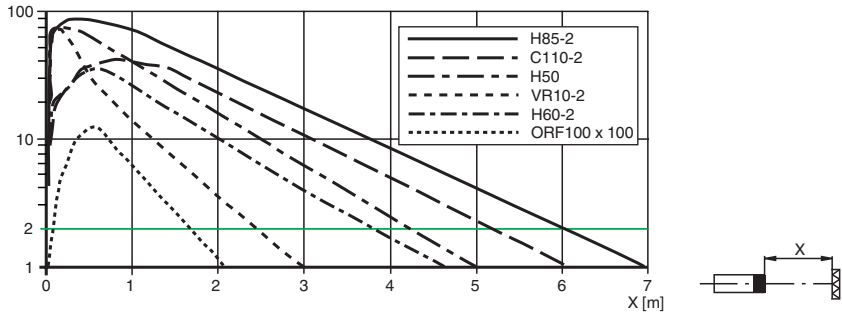
Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.
Permissible distance (offset) between optical axis and reference target.
Ecart possible entre l'axe optique et la cible de référence.
Desplazamiento entre el eje óptico y objeto de referencia.
Distanza possibile (sfalsato) tra l'asse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

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



Beschreibung

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Eine Reflexions-Lichtschranke enthält Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Der Lichtstrahl des Senders wird von einem Reflektor zum Empfänger zurück reflektiert. Bei Unterbrechung des Lichtstrahls durch ein Objekt wird die Schaltfunktion ausgelöst.

Montagehinweise:

Sie können die Sensoren über Durchgangsbohrungen direkt oder über Haltewinkel befestigen.
Die Untergrundfläche muss plan sein, um Gehäuseverzug beim Festziehen zu vermeiden. Sichern Sie Muttern und Schrauben mit Federscheiben, um einer Dejustierung des Sensors vorzubeugen.
Beachten Sie bei der Montage die Lage und Sichtbarkeit des Bedienfeldes bzw. der LED-Anzeigen.

Justierung:

Montieren Sie den geeigneten Reflektor gegenüber der Reflexions-Lichtschranke.
Die genaue Ausrichtung erfolgt durch horizontales und vertikales Schwenken des Sensors auf den Reflektor.
Schaltungsart hellerschaltend: Bei optimalen Lichtempfang leuchtet die gelbe LED „Schaltzustand“.
Schaltungsart dunkelschaltend: Bei optimalen Lichtempfang erlischt die gelbe LED „Schaltzustand“.
Bei ungenauer Ausrichtung leuchtet die grüne LED „Funktionsreserve“.

Kontrolle Objekterfassung:

Bringen Sie ein Objekt in den Strahlengang.

Schaltungsart: hellerschaltend

- Falls das Objekt erfasst wird, erlischt die gelbe LED „Schaltzustand“.
- Falls Sie das Objekt entfernen, leuchtet die gelbe LED „Schaltzustand“ wieder konstant.

Schaltungsart: dunkelschaltend

- Falls das Objekt erfasst wird, leuchtet die gelbe LED „Schaltzustand“.
- Falls Sie das Objekt entfernen, erlischt die gelbe LED „Schaltzustand“ wieder konstant.

Falls der Empfang durch Verschmutzung oder Dejustage schlechter wird, leuchtet die grüne LED „Funktionsreserve“.

Reinigung:

Reinigen Sie regelmäßig die Optikflächen.
Überprüfen Sie regelmäßig die Verschraubungen sowie die elektrischen Verbindungen.

Description

Intended use:

A retro-reflective sensor is a transmitter and receiver in a single housing. The transmitted light beam is reflected back to the receiver by a reflector. When the light beam is interrupted by an object, the switching element function is triggered.

Mounting instructions

The sensors can be mounted using the thru-holes or by using a mounting bracket.
The surface must be level in order to prevent the housing from becoming distorted when the fittings are tightened. Secure the nuts and screws with spring disks in order to prevent the sensor becoming misaligned.
Pay careful attention to the position and visibility of the programming interface or LED displays during mounting.

Adjustment

Mount a suitable reflector opposite the retro-reflective sensor.
The sensor can be accurately aligned by moving it horizontally and/or vertically with respect to the reflector.
Light on switching mode: with optimal light reception, the yellow "switching state" LED lights up.
Dark on switching mode: with optimal light reception, the yellow "switching state" LED goes out.
In the event of misalignment, the green "signal strength" LED lights up.

Checking object detection:

Place an object into the path of the beam.
Operating mode: light on