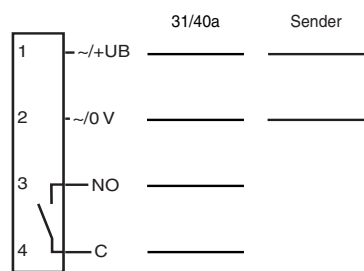
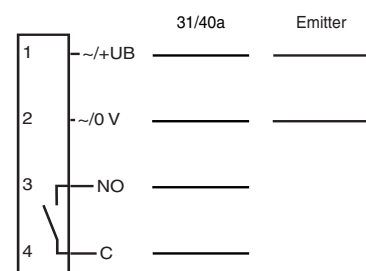


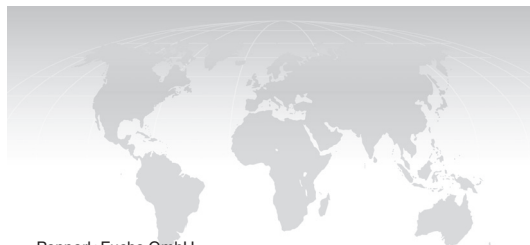
Elektrischer Anschluss



Electrical connection



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

Einweg-Lichtschränke
mit Klemmraum
Thru-beam sensor
with terminal compartment

LA39/LK39/31/40a/116



Part. 088806
Date: 08/03/2018

Doc. 45-0827L
DIN A3 -> A7



PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Technische Daten

Einzelkomponenten

Sender	LA39/116
Empfänger	LK39/31/40a/116

Allgemeine Daten

Betriebsreichweite	0 ... 20 m
Grenzreichweite	25 m
Einstellbereich	2 ... 25 m
Referenzobjekt	Empfänger
Lichtsender	IRET
Lichtart	infrarot, Wechsellicht
Fremdlichtgrenze	IEC / EN 60947-5-2 , 10000 Lux

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	916 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Anzeigen/Bedienelemente

Betriebsanzeige	LED rot (Sender)
Funktionsanzeige	LED gelb: Schaltzustand LED rot: Vorausschaltzustand
Bedienelemente	Tastweitereinsteller, Hell-/Dunkelumschalter

Elektrische Daten

Betriebsspannung	U _B	12 ... 240 V DC / 24 ... 240 V AC (50 ... 60 Hz)
Welligkeit		10 %
Leerlaufstrom	I ₀	≤ 60 mA Empfänger und Sender
Schutzklasse		II, Bemessungsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1 Achtung! Die Schutzklasse 2 ist nur gültig bei geschlossenem Klemmraum. Ausgangstromkreis mit Basisisolation zum Steuerstromkreis nach IEC/EN 61140
Leistungsaufnahme	P ₀	≤ 3 VA
Bereitschaftsverzug	t _v	≤ 300 ms

Ausgang

Schaltungsart	hell-/dunkelschaltend	
Signalausgang	1 Relaisausgang	
Schaltspannung	max. 240 V AC ; 150 V DC	
Schaltstrom	max. 3 A	
Schaltleistung	DC: max. 90 W AC: max. 750 VA	
Schaltfrequenz	f	≤ 25 Hz
Ansprechzeit		≤ 20 ms

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

Mechanische Daten

Gehäusebreite	25 mm
Gehäusehöhe	64 mm
Gehäusetiefe	75 mm
Schutzart	IP67
Anschluss	Klemmraum PG9, Aderquerschnitt ≤ 2,5 mm ²
Material	

Gehäuse	PBT
Lichtaustritt	PMMA
Masse	Sender: ca. 90 g Empfänger: ca. 110 g

Allgemeine Informationen

Lieferumfang	Montagehilfe
--------------	--------------

Normen- und Richtlinienkonformität

Richtlinienkonformität	EMV-Richtlinie 2004/108/EG
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 60947-5-2:2007+A1:2012 IEC 60947-5-2:2007+A1:2012
Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

Zulassungen und Zertifikate

EAC-Konformität	TR CU 020/2011 TR CU 004/2011
CCC-Zulassung	Certified by China Compulsory Certification (CCC)
Zulassungen	CE

Technical data

System components

Emitter	LA39/116
Receiver	LK39/31/40a/116

General specifications

Effective detection range	0 ... 20 m
Threshold detection range	25 m
Adjustment range	2 ... 25 m
Reference target	receiver
Light source	IRET
Light type	modulated infrared light
Ambient light limit	IEC / EN 60947-5-2 , 10000 Lux

Functional safety related parameters

MTTF _d	916 a
Mission Time (T _M)	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %

Indicators/operating means

Operation indicator	LED red (emitter)
Function indicator	LED yellow: switching state LED red: pre-fault indication
Control elements	Sensing range adjuster, light-on/dark-on changeover switch

Electrical specifications

Operating voltage	U _B	12 ... 240 V DC / 24 ... 240 V AC (50 ... 60 Hz)
Ripple		10 %
No-load supply current	I ₀	≤ 60 mA receiver and emitter
Protection class		II, rated voltage ≤ 250 V AC with pollution degree 1-2 according to IEC 60664-1 Caution! The protection class 2 is only valid when the terminal compartment is closed. output circuit has basic insulation to control circuit according to IEC/EN 61140
Power consumption	P ₀	≤ 3 VA
Time delay before availability t _v		≤ 300 ms

Output

Switching type	light/dark on	
Signal output	1 relay output	
Switching voltage	max. 240 V AC ; 150 V DC	
Switching current	max. 3 A	
Switching power	DC: max. 90 W AC: max. 750 VA	
Switching frequency	f	≤ 25 Hz
Response time		≤ 20 ms

Ambient conditions

Ambient temperature	-25 ... 55 °C (-13 ... 131 °F)
Storage temperature	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)

Mechanical specifications

Housing width	25 mm
Housing height	64 mm
Housing depth	75 mm
Degree of protection	IP67
Connection	terminal compartment PG9, ≤ 2.5 mm ²
Material	

Housing	PBT
Optical face	PMMA
Masse	Emitter: approx. 90 g receiver: approx. 110 g

General information

Scope of delivery	Mounting aid
-------------------	--------------

Compliance with standards and directives

Directive conformity	EMC Directive 2004/108/EC
EMC Directive 2004/108/EC	EN 60947-5-2:2007+A1:2012 IEC 60947-5-2:2007+A1:2012
Standard conformity	
Product standard	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

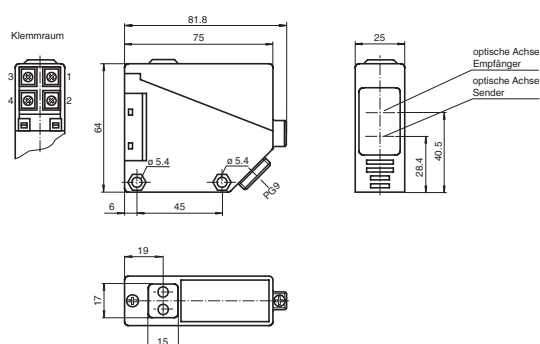
Approvals and certificates

EAC conformity	TR CU 020/2011 TR CU 004/2011
CCC approval	Certified by China Compulsory Certification (CCC)
Approvals	CE

Sicherheitshinweise:

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

Abmessungen

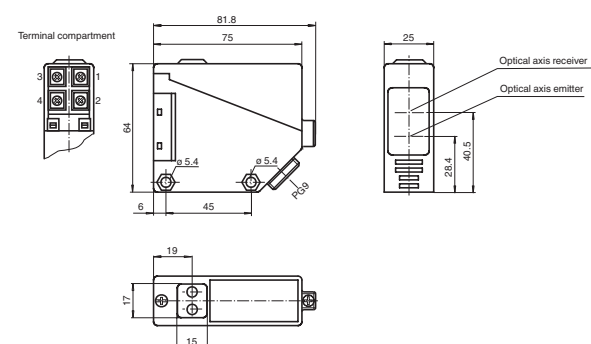


alle Maße in mm

Security Instructions:

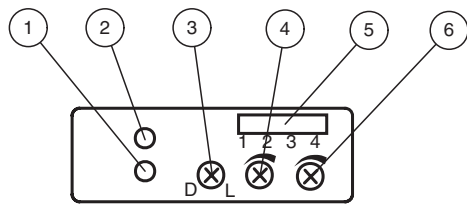
- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

Dimensions



all dimensions in mm

Anzeigen/Bedienelemente



1	Betriebsanzeige rot (Sender)
1	Vorausfallanzeige rot (Empfänger)
2	Schaltanzeige gelb
3	Hell-/Dunkel-Schalter
4	Empfindlichkeitseinsteller
5	Schalter für Timerfunktion (Version -Z)
6	Zeiteinsteller (Version -Z)

Object detection check:

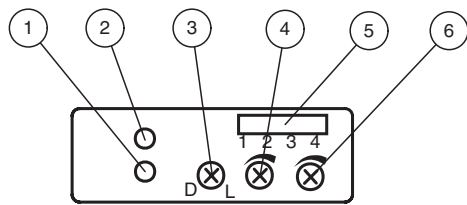
Move the object into the light beam. If the object is recorded, the yellow LED goes off. If it doesn't go off, reduce the sensitivity with the potentiometer until it goes off. It should light up constantly again when the object is removed.

The red LED lights up if reception deteriorates (e.g. soiled lenses or by maladjustment) and when falling short of the stability control.

Illustration:

We recommend that you clean the optical interfaces and check the plug-in connections and screw connections at regular intervals.

Indicators/operating means

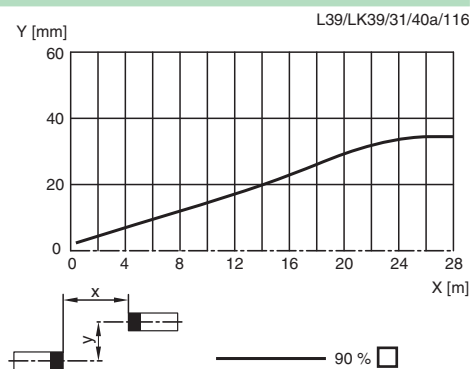


1	Operating display red (Transmitter)
1	Pre-fault indication red (Receiver)
2	Switch state yellow
3	Light/dark on switch
4	Sensitivity adjustment
5	Timer mode switch (version -Z)
6	Time adjuster (version -Z)

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.

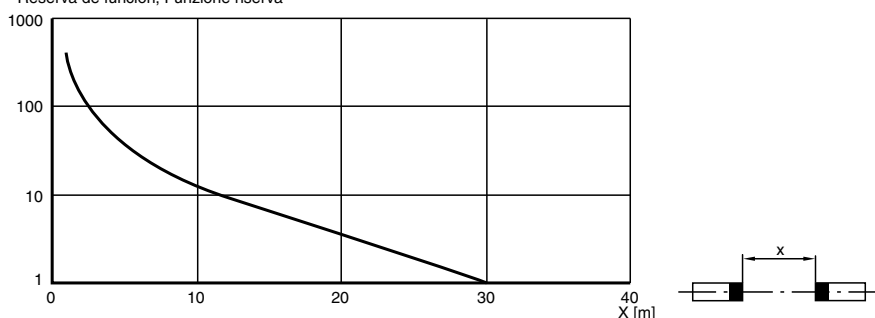


Relative Empfangslichtstärke Intensité relative de la lumière reçue Intensità relativa luce in ricezione

Relative received light strength Potencia relativa de recepción lumínica

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

L39
L39-Z



Beschreibung/Description

D

Bestimmungsgemäße Verwendung:

Die Einweglichtschranke ist ein optoelektronischer Sensor bestehend aus Sender und Empfänger in separaten, räumlich getrennt angeordneten Gehäusen. Der Sender strahlt direkt auf den Empfänger. Unterbricht ein Objekt den Lichtstrahl wird die Schaltfunktion ausgelöst.

Montagehinweise:

Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt befestigt werden oder über den mitgelieferten Haltewinkel.

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:

Sender und Empfänger gegenüberliegend montieren und grob ausrichten.

Die genaue Ausrichtung erfolgt durch horizontales und vertikales Schwenken des Senders oder Empfängers. Bei optimalen Lichtempfang leuchtet die gelbe LED im Empfänger konstant. Bei ungenauer Ausrichtung leuchtet die rote LED.

Kontrolle Objekterfassung:

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.

Bei Verschlechterung des Empfangs (Verschmutzung oder Dejustage) und ungenügender Funktionsreserve leuchtet die rote LED im Empfänger.

Reinigung:

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

GB

Conventional use:

The emitter and receiver of the single path light beam switch are housed in different cases that are separated from each other. The emitter transmits directly to receiver. If an object interrupts the light beam the switching function is initiated.

Mounting instructions:

The sensor can be fastened over the through-holes directly or with the included mounting bracket.

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:

Emitter and receiver mount to opposite each other and align roughly.

The exact adjustment takes by swivelling the emitter or receiver horizontally and vertically. With optimum light reception the yellow LED (only receiver) lights up constantly. In case of bad alignment, the red LED lights up.