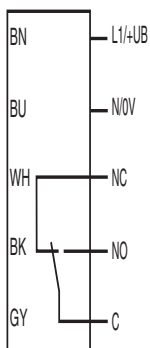
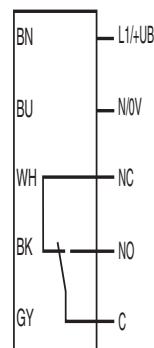


## Elektrischer Anschluss



Die Relais-Funktionen "Öffner" und "Schließer" beziehen sich auf die Schaltungsart "Hellschaltung", in deren Stellung sich der Hell-/ Dunkelumschalter auf der Gehäuseoberseite befindet (= Auslieferungszustand).

## Electrical connection



The relay-functions "NC" and "NO" bear on the switching mode "Light-ON". This complies to the default setting of the light/dark switch, located on top of the housing (factory setting).

## 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](http://www.pepperl-fuchs.com)

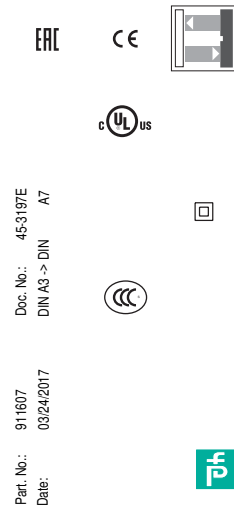
Reflexionslichttaster, energetisch

mit Festkabel

Diffuse mode sensor

with fixed cable

**RLK61-8-1000-Z/31/115**



Part. No.: 911607  
Date: 03/24/2017

Doc. No.: 45-3197E  
DIN A3 -> DIN A7

## Technische Daten

Allgemeine Daten	
Tastbereich	0 ... 1000 mm einstellbar
Einstellbereich	120 ... 1000 mm
Referenzobjekt	Standardweiß 200 mm x 200 mm
Lichtsender	IRED
Lichtart	infrarot, Wechsellicht, 850 nm
Lichtfleckdurchmesser	ca. 17 mm im Abstand von 1000 mm
Öffnungswinkel	1 °
Lichtaustritt	frontal
Fremdlichtgrenze	5000 Lux ; nach EN 60947-5-2
Anzeigen/Bedienelemente	
Betriebsanzeige	2 LEDs grün
Funktionsanzeige	2 LEDs gelb leuchtet bei Empfang des Sendestrahls ; blinkt bei Unterschreiten der Funktionsreserve ; aus: Objekt außerhalb des Erfassungsbereich
Bedienelemente	Hell-/Dunkelumschalter
Bedienelemente	Tastweitereinsteller
Bedienelemente	Zeiteinsteller ( 0 ... 10 s )
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	$U_B$ 24 ... 240 V AC 12 ... 240 V DC
Leerlaufstrom	$I_0$ ≤ 35 mA
Schutzklasse	II , Bemessungsspannung ≤ 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1 Ausgangskreis basisisoliert vom Eingangskreis nach EN 50178, Bemessungsisolationsspannung 240 V AC
Leistungsaufnahme	$P_0$ ≤ 2 VA
Ausgang	
Schaltungsart	hell-/dunkelschaltend, umschaltbar
Signalausgang	1 SPDT
Schaltspannung	max. 250 V AC/DC
Schaltstrom	max. 3 A
Schaltleistung	DC: max. 150 W AC: max. 750 VA
Schaltfrequenz	f 20 Hz
Ansprechzeit	≤ 25 ms
Timerfunktion	DIP-Schalter für Betriebsartenwahl
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-40 ... 55 °C (-40 ... 131 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	2 m Festkabel
Material	
Gehäuse	PC (Polycarbonat)
Lichtaustritt	PMMA
Masse	ca. 240 g
Anzugsmoment Befestigungsschrauben	≤ 2 Nm
Kabellänge	2 m
Normen- und Richtlinienkonformität	
Richtlinienkonformität	
EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 60947-5-2:2007+A1:2012
Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Normen	EN 50178, UL 508
Zulassungen und Zertifikate	
EAC-Konformität	TR CU 020/2011 TR CU 004/2011
UL-Zulassung	cULus Listed, Type 1 enclosure Installieren Sie als Überstromschutz eine Sicherung mit einem Bemessungsstrom von max. 5 A und min. 240 V AC/DC
CCC-Zulassung	Certified by China Compulsory Certification (CCC)

## Technical data

General specifications	
Detection range	0 ... 1000 mm adjustable
Adjustment range	120 ... 1000 mm
Reference target	standard white 200 mm x 200 mm
Light source	IRED
Light type	modulated infrared light , 850 nm
Diameter of the light spot	approx. 17 mm at a distance of 1000 mm
Angle of divergence	1 °
Optical face	frontal
Ambient light limit	5000 Lux ; according EN 60947-5-2
Indicators/operating means	
Operation indicator	2 LEDs green
Function indicator	2 LEDs yellow lights up when receiving the light beam ; flashes when falling short of the stability control; OFF: object outside the sensing range
Control elements	Light-on/dark-on changeover switch
Control elements	Sensing range adjuster
Control elements	Time adjuster ( 0 ... 10 s )
Electrical specifications	
Operating voltage	$U_B$ 24 ... 240 V AC 12 ... 240 V DC
No-load supply current	$I_0$ ≤ 35 mA
Protection class	II , rated voltage ≤ 250 V AC with pollution degree 1-2 according to IEC 60664-1 Output circuit basis insulation of input circuit according to EN 50178, rated insulation voltage 240 V AC
Power consumption	$P_0$ ≤ 2 VA
Output	
Switching type	light/dark on, switchable
Signal output	1 SPDT relay
Switching voltage	max. 250 V AC/DC
Switching current	max. 3 A
Switching power	DC: max. 150 W AC: max. 750 VA
Switching frequency	f 20 Hz
Response time	≤ 25 ms
Timer function	DIP-switch for selection of operating modes
Ambient conditions	
Ambient temperature	-40 ... 55 °C (-40 ... 131 °F)
Storage temperature	-40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Mechanical specifications	
Degree of protection	IP67
Connection	2 m fixed cable
Material	
Housing	PC (Polycarbonate)
Optical face	PMMA
Mass	approx. 240 g
Tightening torque, fastening screws	≤ 2 Nm
Cable length	2 m
Compliance with standards and directives	
Directive conformity	
EMC Directive 2004/108/EC	EN 60947-5-2:2007+A1:2012
Standard conformity	
Product standard	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Standards	EN 50178, UL 508
Approvals and certificates	
EAC conformity	TR CU 020/2011 TR CU 004/2011
UL approval	cULus Listed, Type 1 enclosure For overcurrent protection, install a fuse with a rated current of max. 5 A and min. 240 V AC/DC
CCC approval	Certified by China Compulsory Certification (CCC)

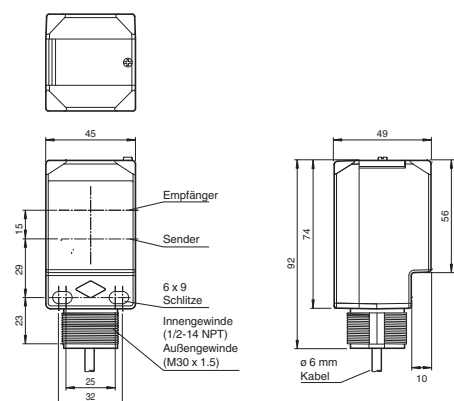
## Sicherheitshinweise:

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

## Security Instructions:

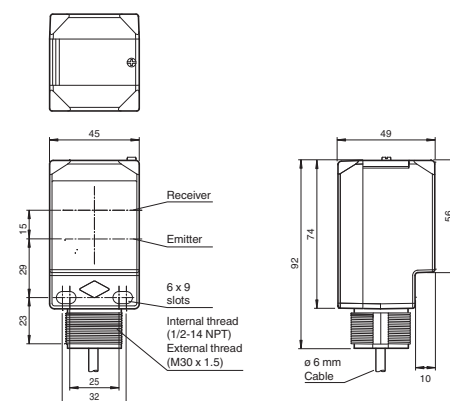
- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

## Abmessungen



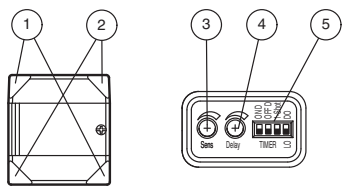
alle Maße in mm

## Dimensions



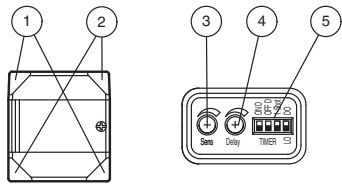
all dimensions in mm

## Anzeigen/Bedienelemente



2	Betriebsanzeige	grün
1	Signalanzeige	gelb
3	Tastweiteneinsteller	
4	Zeiteinsteller	
5	DIP-Schalter	

## Indicators/operating means



1	Operating display	green
2	Signal display	yellow
3	Sensing range adjuster	
4	Time adjuster	
5	DIP-switches	

## Charakteristische Ansprechkurve Courbe de response caractéristique Curve di risposta caratteristica

## Characteristic response curve Curva de respuesta característica

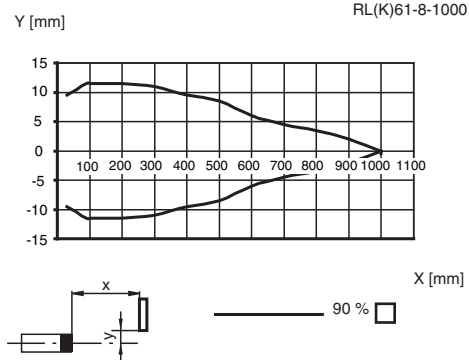
Möglicher Abstand (Versatz) zwischen optischer Achse und Referenzobjekt.

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.

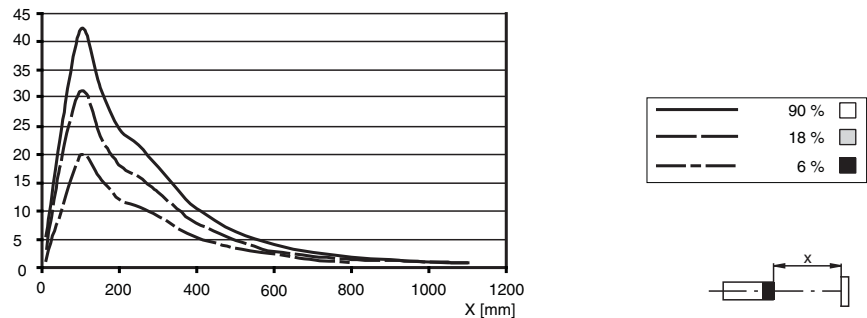


## Relative Empfangslichtstärke Intensité relative de la lumière reçue Intensità relativa luce in ricezione

## Relative received light strength Potencia relativa de recepción lumínica

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

RL(K)61-8-1000



## Timer Functions

Switching Type	Detection Status	Operation Mode	Light Received
L:ON	No Light Received	No Delay (Timer OFF)	ON
OFF:ON	No Light Received	No Delay (Timer OFF)	OFF
OFF:ON	No Light Received	ON Delay	ON
OFF:ON	No Light Received	ON Delay	OFF
OFF:ON	No Light Received	OFF Delay	ON
OFF:ON	No Light Received	OFF Delay	OFF
OFF:ON	No Light Received	One-Shot Delay	ON
OFF:ON	No Light Received	One-Shot Delay	OFF
OFF:ON	No Light Received	ON Delay and OFF Delay	ON
OFF:ON	No Light Received	ON Delay and OFF Delay	OFF

Switching Type	Detection Status	Operation Mode	Light Received
D:ON	No Light Received	No Delay (Timer OFF)	ON
OFF:ON	No Light Received	No Delay (Timer OFF)	OFF
OFF:ON	No Light Received	ON Delay	ON
OFF:ON	No Light Received	ON Delay	OFF
OFF:ON	No Light Received	OFF Delay	ON
OFF:ON	No Light Received	OFF Delay	OFF
OFF:ON	No Light Received	One-Shot Delay	ON
OFF:ON	No Light Received	One-Shot Delay	OFF
OFF:ON	No Light Received	ON Delay and OFF Delay	ON
OFF:ON	No Light Received	ON Delay and OFF Delay	OFF

DIP-Switch position

## Beschreibung / Description

D

### Bestimmungsgemäße Verwendung:

Ein Reflexions-Lichttaster 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 über Durchgangsbohrungen direkt befestigt werden oder 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.

### Justierung:

Sensor auf den Hintergrund ausrichten. Sollten die gelbe LED leuchten ist der Tastbereich mit Hilfe des Tastweiteneinstellers zu reduzieren bis die LED gelb 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 den Lichtaustritt zu reinigen und Verschraubungen, sowie die Steckverbindungen zu überprüfen.

GB

### Conventional use:

The diffuse mode sensor contains the emitter and receiver in a single housing. The light from transmitter is reflected back from the target object and is evaluated by the receiver. The sensing range depends on the object color and finish. With dark or very small objects, the sensing range is reduced.

### Mounting instructions:

The sensor can be mounted using the through-holes or with a mounting bracket (not included with delivery).

The base surface must be flat to avoid distorting the sensor housing during mounting. It is advisable to secure the bolts and screws with washers so that the sensor does not become misaligned.

### Adjustment Instructions:

Adjust the sensor on the background. If the yellow LED illuminates, reduce the sensing range using the potentiometer until the yellow LED turns off.

### Object detection check:

Move the target into the light beam. Position the light spot on the object. If the object is detected, the yellow LED lights up. If it does not light up, further adjust the sensing range with the potentiometer until the yellow LED lights up.

### Cleaning:

We recommend that you clean the optical interfaces and check all connections at regular intervals.

## Zeitfunktionen

Schaltungsart	Detektion Status	Operation Mode	Light Received
Hellschaltung	Keine Licht Empfangen	Keine Verzögerung (Timer aus)	EIN
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Keine Verzögerung (Timer aus)	AUS
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Anzugsverzögerung	EIN
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Anzugsverzögerung	AUS
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Abfallverzögerung	EIN
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Abfallverzögerung	AUS
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Einschaltwischer	EIN
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Einschaltwischer	AUS
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Anzugsverzögerung und Abfallverzögerung	EIN
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Anzugsverzögerung und Abfallverzögerung	AUS

Schaltungsart	Detektion Status	Operation Mode	Light Received
Dunkelschaltung	Keine Licht Empfangen	Keine Verzögerung (Timer aus)	EIN
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Keine Verzögerung (Timer aus)	AUS
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Anzugsverzögerung	EIN
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Anzugsverzögerung	AUS
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Abfallverzögerung	EIN
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Abfallverzögerung	AUS
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Einschaltwischer	EIN
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Einschaltwischer	AUS
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Anzugsverzögerung und Abfallverzögerung	EIN
OFF:ON	Keine Licht Empfangen	Anzugsverzögerung und Abfallverzögerung	AUS

DIP-Schalter Position