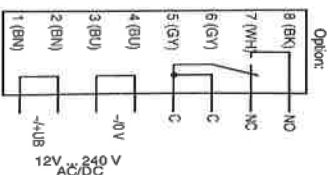
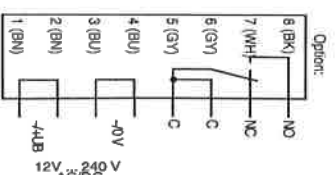


Elektrischer Anschluss



Electrical connection



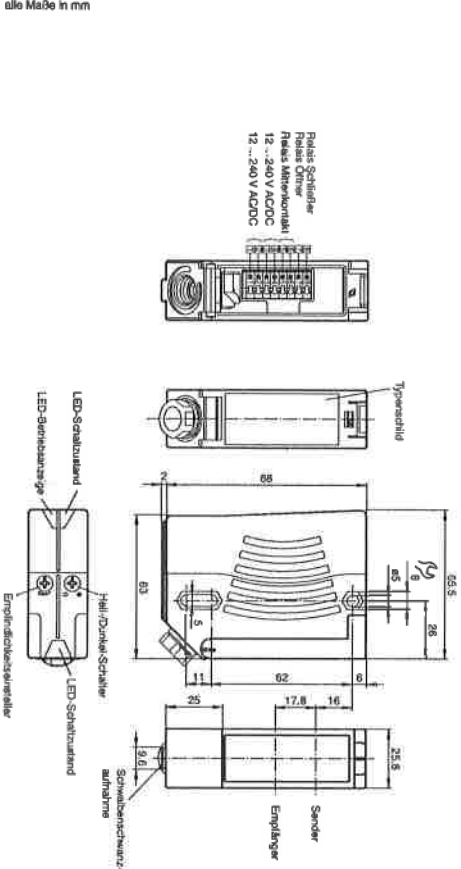
Technische Daten

Allgemeine Daten	
Beleuchtungswerte	0 ... 17 m
Reflektorschwand	0,05 ... 17 m
Grenzschweife	21 m
Referenzobjekt	Reflektor HBS-2
Lichtsender	LED
Leicht	rot, Wechseltakt, 660 nm
Lichtdetektormesser	ca. 290 mm im Abstand von 17 m
Öffnungswinkel	Sender 1° Empfänger 2°
Fremdlichtgrenze	80000 Lux
Kenndaten funktionale Sicherheit	
MTTF _a	940 a
Gebrauchsdauer (T _u)	20 a
Diagnosedegrad (DG)	0 %
Anzeigen/Bedienelemente	LED grün
Bedienanzeige	2 LEDs gelb, leuchten bei freiem Lichtstrahl, blinken bei Unterschreiten der Funktionsreserve, aus bei Strahlunterbrechung.
Funktionsanzeige	Empfindlichkeitssteller (Einstellung bis < 25 % der Betriebsreichweite), Hell/Dunkel-Umschaltler
Bedienelemente	
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	12 ... 240 V AC/DC
Leistungsaufnahme	5,3,5 VA
Ausgang	hell-/dunkelschaltend umschaltbar
Schaltorgan	Relais, 1 Wechsler
Spannung	max. 250 V AC/DC
Schaltstrom	max. 2 A
Schaltfrequenz	DC: max. 50 W AC: max. 500 VA
Ansprechzeit	25 Hz
Umgebungsbedingungen	
Umgebungsstemperatur	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	Kernraum mit 8 Federzugklemmen für Aderschnitt 0,5 ... 1,5 mm ² , Abschließung 7,5 ... 8,5 mm, Kabelverschraubung M10x1,5
Material	Kunststoff ABS
Gehäuse	Kunststoffschraube
Leuchstift	112 g
Masse	
Normen- und Richtlinienkonformität	
Normenkennlinie	EN 60947-5-2:2007
Produktform	IEC 60947-5-2:2007
Zulassungen und Zertifizierungen	II, Bemessungsspannung 5 250 V AC bei Verschmutzungsgrad 1-2 nach IEC 60664-1; Achtung cULus
Schutzklasse	Die Schutzklasse 2 ist nur gültig bei geschlossenen Kernraum.
UL-Zulassung	CCC-Zulassung
CCC-Zulassung	Certified by China Compulsory Certification (CCC)

Sicherheitshinweise:

- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsstiftell 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. · Tinsburg · 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

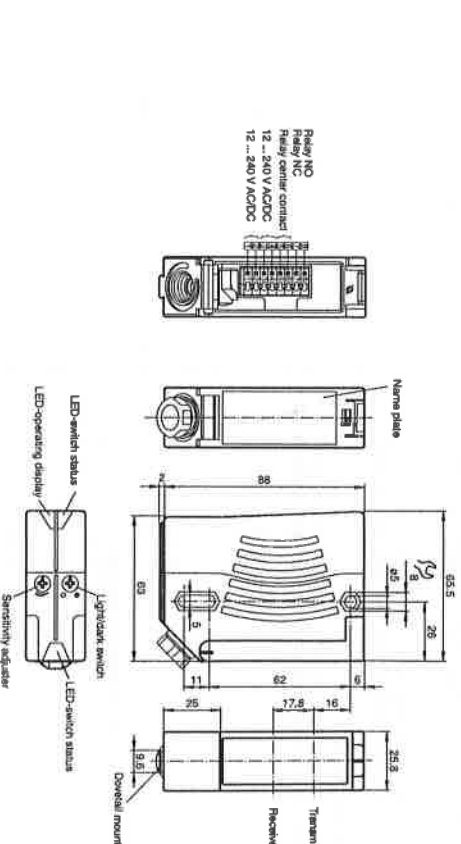
Technical data

General specifications	
Ethical detection range	0 ... 17 m
Reflector distance	0,05 ... 17 m
Threshold detection range	21 m
Reference target	HBS-2 reflector
Light source	LED
Light type	modulated visible red light, 660 nm
Diameter of the light spot	approx. 290 mm at a distance of 17 m
Angle of divergence	emitter 1.2° receiver 2°
Ambient light limit	80000 Lux
Functional safety related parameters	
MTTF _a	940 a
Mission Time (T _u)	20 a
Diagnostic Coverage (DC)	0 %
Indicatus/operating means	LED green
Operating display	2 LEDs yellow, light up when light beam is free, flash when falling short of the stability control, off when light beam is interrupted
Function display	sensitivity adjustment (adjustment to < 25% of the effective operating range), Light/Dark switch
Controls	
Electrical specifications	
Operating voltage	12 ... 240 V AC/DC
Power consumption	5,3,5 VA
Output	light/dark on switchable
Switching type	Relay, 1 alternator
Signal output	max. 250 V AC/DC
Switching voltage	max. 2 A
Switching current	DC: max. 50 W AC: max. 500 VA
Switch power	25 Hz
Switching frequency	20 ms
Response time	
Ambient conditions	
Ambient temperature	-40 ... 60 °C (-40 ... 140 °F)
Storage temperature	-40 ... 75 °C (-40 ... 167 °F)
Mechanical specifications	
Protection degree	IP67
Connection	terminal compartment with 8 spring-loaded terminals for wire cross section 0,5 ... 1,5 mm ² (1/16"inch), insulation stripping 7,5 ... 8,5 mm, M10 x 1,5 cable gland
Material	Plastic ABS
Housing	Plastic pane
Optical face	112 g
Mass	
Compliance with standards and directives	
Standard conformity	EN 60947-5-2:2007
Product standard	IEC 60947-5-2:2007
Approvals and certificates	II, rated voltage 5 250 V AC with pollution degree 1-2 according to IEC 60664-1; Caution cULus
Protection class	The protection class 2 is only valid when the terminal compartment is closed.
UL approval	CCC approval
CCC approval	Certified by China Compulsory Certification (CCC)

Security instructions:

- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, commission 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

Reflektors-Lichtschranke
mit Kernraum
Retroreflektive Sensor
with terminal compartment
RLK28-55/31/16



Part. No.: 134129
Date: 07/25/2011

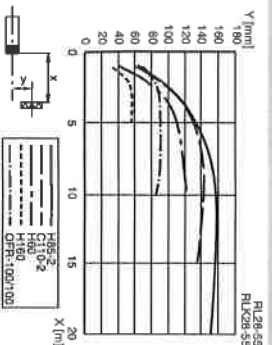
Doc. No.: 45-1383F
DIN A3 -> DIN A7

PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Charakteristische Ansprechkurve
Curve de resposta característica
Curve di risposta caratteristica

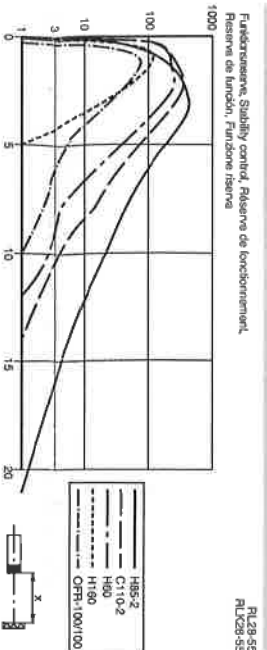
Characteristic response curve
Curva de resposta característica

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
Intensità relativa de la lumiere reçue
Intensità relativa luce in ricezione

Relative received light strength
Potencia relativa de recepción luminica



Beschreibung/Description

D

Bestimmungsgemäße Verwendung

Eine Reflexionslichtschranke enthält Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Das Licht des Senders wird von einem Reflektor zum Empfänger zurückgestrahlt. Bei Unterbrechung des Lichtstrahls durch ein Objekt wird die Schaltfunktion ausgelöst.

Montagehinweise

Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt oder über einen Haltewinkel bzw. Klemmkörper (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten) befestigt werden. 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 Anlegen der Betriebsspannung leuchtet die LED grün.

Montieren Sie den geeigneten Reflektor gegenüber der Lochschranke. Nach der Grobeinstellung auf den Reflektor wird der Sensor (ohne Objekt) durch horizontales und vertikales Schwenken so optimal auf den Reflektor ausgerichtet, das die gelbe Leuchtanzeige konstant leuchtet. Bei ungenauer Ausrichtung blinkt die gelbe 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.

Reinigung

Bei Verschlechterung des Empfangs (Verschmutzung) blinkt die gelbe LED im Empfangsger. Deshalb empfehlen wir in regelmäßigen Abständen den Lichtstrahl zu reinigen und Verschmutzungen, sowie die Steckverbindungen zu überprüfen.

Öffnen des Klemmraums

1)Um den Klemmraum zu öffnen wird ein flacher Schraubendreher benötigt. Der Klemmraum befindet sich hinter dem schwarzen bedruckten Deckel. Setzen Sie das Schraubendreher-Blatt in die Mittelkerbe unter dem LED Fenster. Schieben Sie den Schraubendreher vollständig bis zum Anschlag in diese Kerbe ein.



2)Drücken Sie nun den Schraubendreher-Griff nach oben in Richtung zur Richtung des LED Fensters.



3)Der bedruckte Deckel öffnet sich nach außen und außerhalb und gibt den Klemmraum frei. Um den Klemmraum zu schließen, drücken Sie einfach den Deckel in seine Ausgangsstellung zurück bis er einrastet.



GB

Conventional use

The reflex light beam switch contains the emitter and receiver in a single housing. The light from transmitter is beamed back from a reflector to the 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 a support angle or clamping components (this are not contained in the 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 to prevent misalignment.

Adjustment instructions

Connect the sensor to operating voltage, the LED green lights up constantly. Mount suitable reflector opposite light beam switch and align roughly. The exact adjustment takes by swivelling the sensor horizontally and vertically. With optimum light reception the yellow LED lights up constantly. They flash if setting is inexact.

Object detection check
Move the object into the light beam. If the object is recorded, the yellow LED switch off. If it does not switch off, reduce the sensitivity with the potentiometer until the switches off. It should lights up constantly on again when the object is removed.

Lustration

The yellow LED flashes, if reception deteriorates (e.g. soiled lenses.) We recommend that you clean the optical interfaces and check the plug- and screw connections at regular intervals.

Opening the terminal compartment

1)A flat-head screwdriver is needed to open the terminal compartment. Insert the screwdriver into the center notch under the LED window next to the printed black door with the blade all the way to back of this notch.



2)Push the screwdriver upward toward the direction of the LED.



3)The hinged door with printing will pivot outward, exposing the terminal compartment. To close, simply push the hinged door to its original position so that it snaps back into position.

