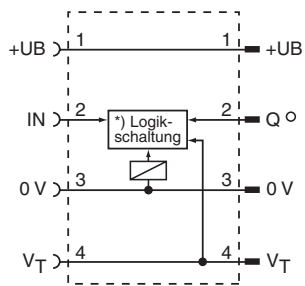
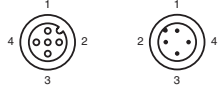


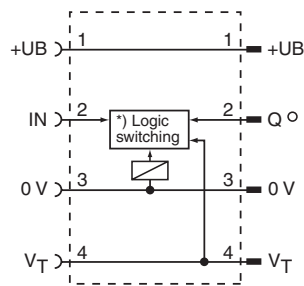
Elektrischer Anschluss



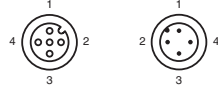
*) siehe Tabelle zur Funktionsweise auf folgender Seite



Electrical connection



*) see table to functionality on the following page



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-Lichttaster HGA
mit Gerätestecker M12 x 1, 4-polig und Festkabel mit Buchse M12 x 1, 4-polig

Background suppression sensor

SBL-8-H-SL-V-Z-4568



Doc. No.: 45-2920A
DIN A3 -> DIN

Part. No.: 219000
Date: 03/08/2011



PEPPERL+FUCHS
SENSING YOUR NEEDS

Technische Daten

Allgemeine Daten		
Tastbereich		40 ... 900 mm
Tastbereich min.		40 ... 340 mm
Tastbereich max.		40 ... 900 mm
Einstellbereich		340 ... 900 mm
Referenzobjekt		Standardweiß 200 mm x 200 mm
Lichtsender		IRED
Lichtart		infrarot, Wechslicht , 880 nm
Schwarz-/Weiß-Differenz (6%/90%)		< 10 %
Lichtfleckdurchmesser		ca. 60 mm bei Reichweite 900 mm
Kaskadierbarkeit		max. 25 Sensoren pro Einspeisung
Fremdlichtgrenze		Gleichlicht 30000 Lux , Leuchtstofflampe 5000 Lux
Anzeigen/Bedienelemente		
Funktionsanzeige		LED gelb: leuchtet bei erkanntem Objekt
Bedienelemente		Tastweitereinsteller
Bedienelemente		Je ein Einsteller für Abschaltverzögerung und Einschaltverzögerung
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U_B	24 V DC
Welligkeit		max. 10 %
Leerlaufstrom	I_0	max. 125 mA
Ausgang		
Schaltungsart		hellschaltend
Signalausgang		1 PNP, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Schaltspannung		max. 30 V DC
Schaltstrom		max. 200 mA
Schaltfrequenz	f	100 Hz
Ansprechzeit		5 ms
Anzugsverzögerung		0 ... 2000 ms
Abfallverzögerung		0 ... 2000 ms
Ausgang pneumatisch		2/3 Wege-Ventil
Ventilart		stromlos geschlossen
Betriebsdruck		0 ... 7 bar (0 ... 10,2 psi)
Medium		Luft
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 50 °C (-4 ... 122 °F)
Lagertemperatur		-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Mechanische Daten		
Schutzart		IP65
Anschluss		Gerätestecker M12 x 1, 4-polig ; Anschlusskabel mit Buchse, gerade M12 x 1 ; Länge: 1200 mm
Material		
Gehäuse		Kunststoff
Lichtaustritt		Kunststofflinse
Masse		ca. 200 g
Normen- und Richtlinienkonformität		
Richtlinienkonformität		EMV-Richtlinie 2004/108/EG
Normenkonformität		
Produktnorm		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Schock- und Stoßfestigkeit		IEC / EN 60068, Halb-Sinus, 40 g je X, Y und Z Richtung
Vibrationsfestigkeit		IEC / EN 60068-2-6, Sinus, 10 - 1000 Hz, 10 g je X, Y und Z Richtung
Zulassungen und Zertifikate		
UL-Zulassung		cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

Technical data

General specifications		
Detection range		40 ... 900 mm
Detection range min.		40 ... 340 mm
Detection range max.		40 ... 900 mm
Adjustment range		340 ... 900 mm
Reference target		standard white 200 mm x 200 mm
Light source		IRED
Light type		modulated infrared light , 880 nm
Black/White difference (6 %/90 %)		< 10 %
Diameter of the light spot		approx. 60 mm at detection range 900 mm
Cascadability		max. 25 sensors per line
Ambient light limit		continuous light 30000 Lux , Fluorescent lamp 5000 Lux
Indicators/operating means		
Function display		LED yellow: lights when object is detected
Controls		Detection range adjuster
Controls		Adjuster for switch-off delay and switch-on delay
Electrical specifications		
Operating voltage	U_B	24 V DC
Ripple		max. 10 %
No-load supply current	I_0	max. 125 mA
Output		
Switching type		light on
Signal output		1 PNP, short-circuit protected, reverse polarity protected
Switching voltage		max. 30 V DC
Switching current		max. 200 mA
Switching frequency	f	100 Hz
Response time		5 ms
On-delay		0 ... 2000 ms
Off-delay		0 ... 2000 ms
Pneumatic output		2/3 way valve
Type of valve		currentless closed
Operating pressure		0 ... 7 bar (0 ... 10.2 psi)
Medium		air
Ambient conditions		
Ambient temperature		-20 ... 50 °C (-4 ... 122 °F)
Storage temperature		-30 ... 60 °C (-22 ... 140 °F)
Mechanical specifications		
Protection degree		IP65
Connection		connector M12 x 1, 4-pin ; Connecting cable with Socket, straight M12 x 1 ; Length: 1200 mm
Material		
Housing		plastic
Optical face		plastic lens
Mass		approx. 200 g
Compliance with standards and directives		
Directive conformity		EMC Directive 2004/108/EC
Standard conformity		
Product standard		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
Shock and impact resistance		IEC / EN 60068, half-sine, 40 g in each X, Y and Z directions
Vibration resistance		IEC / EN 60068-2-6, Sinus, 10 -1000 Hz, 10 g in each X, Y and Z directions
Approvals and certificates		
UL approval		cULus Listed, Class 2 Power Source, Type 1 enclosure
CCC approval		Products with a maximum operating voltage of ≤ 36 V do not bear a CCC marking because they do not require approval.

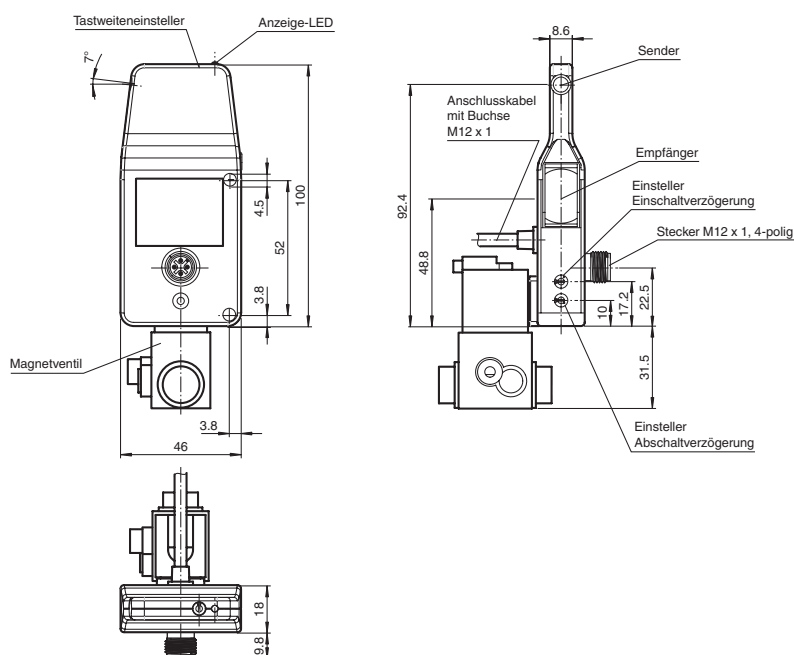
Sicherheitshinweise:

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

Security Instructions:

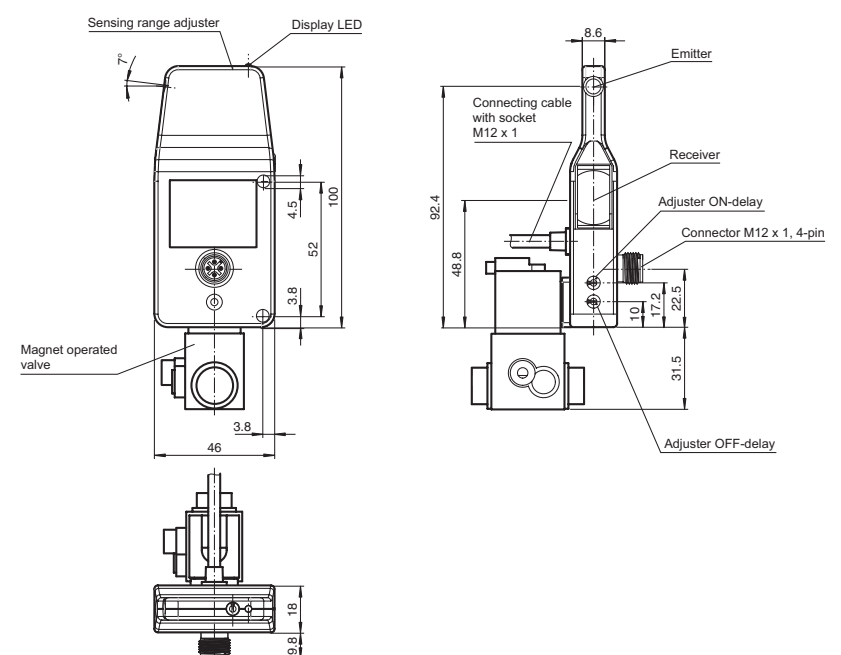
- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive

Abmessungen



alle Maße in mm

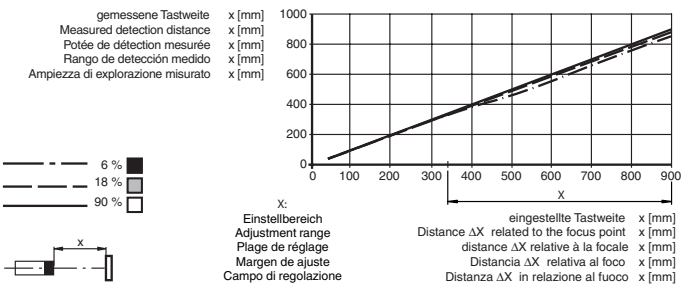
Dimensions



all dimensions in mm

Tastweitendifferenz
L'attenuation de la portée
Differenza dell' ampiezza di esplorazione

Difference detection distance
Diferencia del rango de detección



Einstellhinweise/adjustment instructions



Bestimmungsgemäße Verwendung:

Beim Reflexionslichttaster mit Hintergrundausschaltung befinden sich Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Durch eine Winkelordnung zwischen Sender und Empfänger (3 Empfängerelemente) wird eine Ausblendung von Objekten außerhalb des Tastbereiches erreicht.

Die Erfassung von Objekten erfolgt unabhängig von der Oberflächenstruktur und -farbe.

Die spezielle Bauform der Sensoren ermöglicht den Einbau zwischen jeweils zwei Rollen in Rollentraförderanlagen unterhalb des Fördergutes. Dadurch ist eine platzsparende Montage zu erreichen, bei der eine mechanische Beschädigung des Sensors durch das Fördergut verhindert wird.

Montagehinweise:

Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt befestigt werden oder über einen Haltewinkel bzw. Klemmkörper (diese sind nicht im Lieferumfang enthalten).

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.

Funktionsweise:

Eingänge			Ausgänge	
Blockabzug VT	Vorheriger Sensor am Eingang E (IN - Pin 2)	Eigenes Signal	Ventil	Ausgang Q

0	hellschaltend	hellschaltend	0	1
0	hellschaltend	dunkelschaltend	0	0
0	dunkelschaltend	hellschaltend	0	1
0	dunkelschaltend	dunkelschaltend	1	0
1	hellschaltend	hellschaltend	0	1
1	hellschaltend	dunkelschaltend	0	0
1	dunkelschaltend	hellschaltend	0	1
1	dunkelschaltend	dunkelschaltend	0	0

Über den Blockabzug besteht zusätzlich die Möglichkeit, die Ventile aller in der Kaskade befindlichen Sensoren gleichzeitig anzuziehen. Dazu ist die positive Versorgungsspannung am Eingang VT des ersten Sensors anzulegen.

Über die beiden Einsteller an der Vorderseite des Sensors lassen sich getrennt für den Ein- und den Ausschaltvorgang Timerfunktionen nutzen.

Dabei wird eine durch den Einsteller definierte Verzögerung zwischen Zustandswechsel (Objekt erkannt -> Objekt nicht erkannt oder umgekehrt) und Schaltvorgang erreicht. Die Dauer der Verzögerung kann bis zu 2 s eingestellt werden.

Justage:

Sensor auf den Hintergrund ausrichten. Sollten die gelbe LED leuchten, ist der Tastbereich mit Hilfe des Tastweitereinstellers zu reduzieren bis die gelbe LED erlischt.

Objekterfassung:

Das zu erfassende Objekt in den Strahlengang positionieren. 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 die Optikfläche zu reinigen und Verschraubungen, sowie die Anschlussverbindungen zu überprüfen.



Intended use:

The transmitter and receiver are located in the same housing for direct detection sensors with background masking. Marking of objects outside the detection range is achieved by arranging the angle between the transmitter and receiver (3 receiver elements).

Objects are detected independently of the structure and colour of the surface. The special design of the sensors makes it possible to install them between two rollers in the roller back-up conveyor systems under the material that is being moved. This allows for installation that saves space and prevents mechanical damage of the sensor caused by material being conveyed.

Mounting instructions:

The sensors can be directly fastened in place with the pass-through bore holes or can be attached with a support bracket or a clamp (the last two are not included in delivery).

The surface underneath must be flat to prevent the housing from moving when it is tightened into position. We recommend securing the nut and screw in place with spring washers to prevent the sensor from going out of adjustment.

Functionality:

Inputs			Outputs	
block movement VT	previous sensor on input E (IN - Pin 2)	own signal	valve	output Q
0	light on	light on	0	1
0	light on	dark on	0	0
0	dark on	light on	0	1
0	dark on	dark on	1	0
1	light on	light on	0	1
1	light on	dark on	0	0
1	dark on	light on	0	1
1	dark on	dark on	0	0

It is also possible to energise the valves of all sensors included in the cascade with block movement (VT). To do this, apply the positive supply voltage (+UB) on the input VT of the first sensor.

The two adjusting mechanisms on the front side of the sensor can be used separately for timer functions for the switching on or switching off process.

This results in a delay defined by the adjuster between the change of state (object detected -> object not detected or vice-versa) and the switching process. The duration of the delay can be set for up to 2 seconds.

Adjustment:

Align the sensor to the background. If the yellow LED is lit, the detection range should be reduced with the detection range adjuster until the yellow LED goes out.

Object detection:

Position the object to be detected in the path of the beam. If the object is detected, the yellow LED lights up.

If it does not light up, the detection range must be further adjusted on the potentiometer until it lights up when an object is detected.

Cleaning:

We recommend cleaning the optical surface and checking the screwed connection and other connections at regular intervals.