

Elektrischer Anschluss

Option: /125

0

I/O

1

Q2

2

Q1

3

$\overline{Q}$

4

0 V

5

+UB

Test

○ = Hellschaltung

● = Dunkelschaltung

Electrical connection

Option: /125

0

I/O

1

Q2

2

Q1

3

$\overline{Q}$

4

0 V

5

+UB

Test

○ = Light on

● = Dark on

Technische Daten			
Allgemeine Daten			
Tastbereich		50 ... 2000 mm	
Tastbereich min.		50 ... 150 mm	
Tastbereich max.		50 ... 3000 mm	
Lichtsender		IRET	
Lichtart		infrarot, Wechsellicht	
Schwarz-/Weiß-Differenz (6%/90%)		< 20 %	
Lichtflekdurchmesser		50 mm bei Tastweite 2000 mm	
Öffnungswinkel		1,5 °	
Fremdlichtgrenze		5000 Lux	
Kenndaten funktionale Sicherheit			
MTTF _d		540 a	
Gebrauchsdauer (T _M)		20 a	
Diagnosedeckungsgrad (DC)		60 %	
Anzeigen/Bedienelemente			
Funktionsanzeige		LED gelb, leuchtet bei belichtetem Empfänger	
Bedienelemente		Programmierschalter für Hell-/Dunkel-Umschaltung	
Bedienelemente		Tastweiteneinsteller	
Bedienelemente		Zeiteinsteller	
Elektrische Daten			
Betriebsspannung	U _B	10 ... 30 V DC	
Welligkeit		10 %	
Leerlaufstrom	I ₀	100 mA	
Eingang			
Testeingang		Senderabschaltung bei +U _B	
Ausgang			
Schaltungsart		hell-/dunkelschaltend	
Signalausgang		2 PNP, antivalent, 1 NPN, kurzschlussfest, verpolgeschützt	
Schaltspannung		30 V DC	
Schaltstrom		max. 200 mA	
Schaltfrequenz	f	10 Hz	
Ansprechzeit		50 ms	
Timerfunktion		GAN, GAB, IAB, programmierbar, Einstellbereich 0,1 ... 10 s	
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	
Lagertemperatur		-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)	
Mechanische Daten			
Schutzart		IP65	
Anschluss		Klemmraum	
Material			
Gehäuse		Terluran GV15	
Lichtaustritt		Glas	
Masse		180 g	
Normen- und Richtlinienkonformität			
Normenkonformität			
Produktnorm		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007	
Zulassungen und Zertifikate			
UL-Zulassung		cULus	
CCC-Zulassung		Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.	

Sicherheitshinweise:

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

Abmessungen

alle Maße in mm

67.6

40

5.3

62

19

20

48.5

81

88

8.2

Tastweiteneinsteller

Anzeige LED

67.6

40

5.3

62

19

20

48.5

81

88

8.2

Tastweiteneinsteller

Anzeige LED

67.6

40

5.3

62

19

20

48.5

81

88

8.2

Tastweiteneinsteller

Anzeige LED

Klemmraum
RLK23-8-H-1000
RLK23-8-H-2000

Programmierschalter
Hell/Dunkel

Anzeige LED

Klemmraum
RLK23-8-H-2000
RLK23-8-H-2000

Programmierschalter
Hell/Dunkel;
Zeitfunktionen

Anzeige LED

Zeiteinsteller

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

Reflexions-Lichttaster HGA
mit Klemmraum
Background suppression sensor
with terminal compartment

RL23-8-H-2000-IR/104/116/125

CE

UL

US

419447

Doc. 45-3361C

01/27/2014

DIN A3 -> A7

Part. 419447

Date: 01/27/2014

TW (m)

2.0

0.5

0.2

0.0

PEPPERL+FUCHS

SENSING YOUR NEEDS

Technical data			
General specifications			
Detection range		50 ... 2000 mm	
Detection range min.		50 ... 150 mm	
Detection range max.		50 ... 3000 mm	
Light source		IRET	
Light type		modulated infrared light	
Black/White difference (6 %/90 %)		< 20 %	
Diameter of the light spot		50 mm at 2000 mm sensor range	
Angle of divergence		1.5 °	
Ambient light limit		5000 Lux	
Functional safety related parameters			
MTTF _d		540 a	
Mission Time (T _M)		20 a	
Diagnostic Coverage (DC)		60 %	
Indicators/operating means			
Function indicator		LED yellow, lights up with receiver lit	
Control elements		Programming switch for light/dark switching	
Control elements		Detection range adjuster	
Control elements		Time adjuster	
Electrical specifications			
Operating voltage	U _B	10 ... 30 V DC	
Ripple		10 %	
No-load supply current	I ₀	100 mA	
Input			
Test input		emitter deactivation at +U _B	
Output			
Switching type		light/dark on	
Signal output		2 PNP, complementary, 1 NPN short-circuit protected, reverse polarity protected	
Switching voltage		30 V DC	
Switching current		max. 200 mA	
Switching frequency	f	10 Hz	
Response time		50 ms	
Timer function		ON delay (GAN), OFF delay (GAB), one shot (IAB), programmable, adjustment range 0.1 ...10 s	
Ambient conditions			
Ambient temperature		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)	
Storage temperature		-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)	
Mechanical specifications			
Protection degree		IP65	
Connection		terminal compartment	
Material			
Housing		Terluran GV15	
Optical face		glass	
Mass		180 g	
Compliance with standards and directives			
Standard conformity			
Product standard		EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007	
Approvals and certificates			
UL approval		cULus	
CCC approval		CCC approval / marking not required for products rated ≤36 V	

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

67.6

40

5.3

62

19

20

48.5

81

88

8.2

Indicator of detection range

R

T

67.6

40

5.3

62

19

20

48.5

81

88

8.2

Adjuster of detection range

Display LED

67.6

40

5.3

62

19

20

48.5

81

88

8.2

Adjuster of detection range

Display LED

Klemmraum
RL23-8-H-1000
RLK23-8-H-1000

Programmierschalter
Hell/Dunkel

Anzeige LED

Klemmraum
RL23-8-H-2000
RLK23-8-H-2000

Programmierschalter
Hell/Dunkel;
Zeitfunktionen

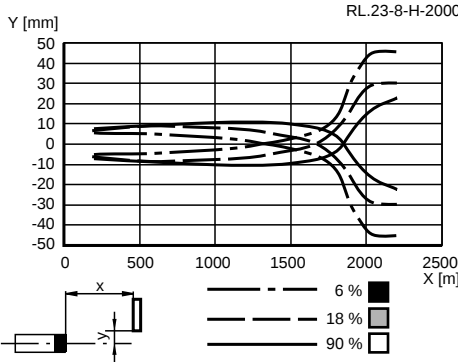
Anzeige LED

Zeiteinsteller

Charakteristische Ansprechkurve
Courbe de response caractéristique
Curve di risposta caratteristica

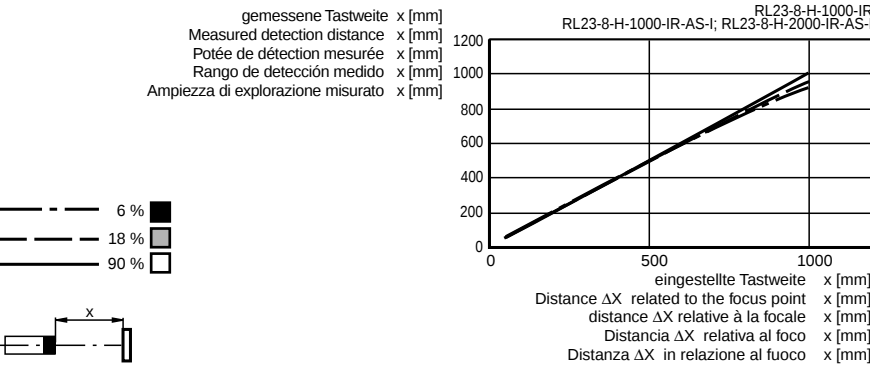
Characteristic response curve
Curva de respuesta característica

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.



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

Difference detection distance
Diferencia del rango de detección



Einstellhinweise/adjustment instructions

D

Bestimmungsgemäße Verwendung:
Beim Reflexionslichttaster mit Hintergrundausbldung befinden sich Sender und Empfänger in einem Gehäuse. Durch eine Winkelanordnung zwischen Sender und Empfänger (2 Empfängerelemente) wird eine Ausblendung von Objekten außerhalb des Tastbereiches erreicht.
Die Erfassung von Objekten erfolgt unabhängig von deren Oberflächenstruktur, Helligkeit und Farbe, so- wie der Helligkeit des Hintergrundes.

Montagehinweise:
Die Sensoren können über Durchgangsbohrungen direkt befestigt werden oder über 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 vorzu- beugen.

Justage:
Sensor auf den Hintergrund ausrichten. Sollte die gelbe LED leuchten, ist der Tastbereich mit Hilfe des Tastweiteneinstellers so zu reduzieren bis die gelbe LED erlischt.

Objekterfassung:
Das zu erfassende Objekt in der gewünschten maximalen Tastweite platzieren und den Lichtfleck darauf ausrichten. Wird das Objekt erfasst, leuchtet die gelbe LED.
Leuchtet diese nicht, muss die Tastweite am Potentiometer so lange eingestellt werden bis sie bei Ob- jekterfassung leuchtet.

Reinigung:
Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen die Optikfläche zu reinigen und Verschraubungen, sowie die elektrischen Verbindungen zu überprüfen.

GB

Conventional use:
In direct detection light scanners with background suppresseion the emitter and the receiver are located in the same housing. Due to the geometric placement of receiver and emitter (2 receiver elements) a sup- pression of objects outside of the detection range can be achieved.
Object detection is independent of the surface structure, brightness, reflectivity and colour and even of the backgroung brightness/reflectivity.

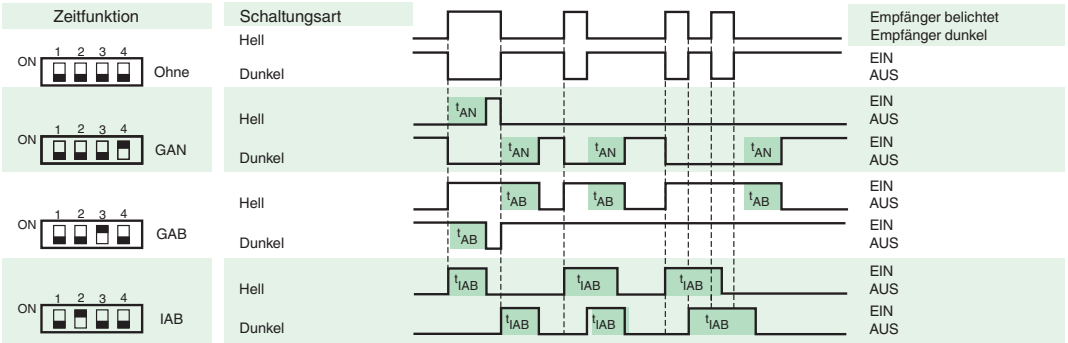
Mounting instructions:
The sensor can be fastened over the through-holes directly or with a support angle (this are not contained in the scope of supply).
The base surface must be flat to avoid distorting the housing during mounting. It is advisable to secure the bolts and screws with washers to prevent misalignment.

Alignment:
Adjust sensor to the background. If the yellow LED lights up, the detection range has to be reduced by means of the sensing range adjuster until the yellow LED goes off.

Object detection:
Place the object at the deisired maximum detection distance and adjust the sensor that way, that the sen- sors light spot can be seen on the objects surface. If the object is detected, the yellow LED lights up. If not, the detection range has to be adjusted by means of the sensinsing range adjuster, until it lights up.

Lustration
We recommend that you clean the lens and check the plug- and screw connections at regular intervals.

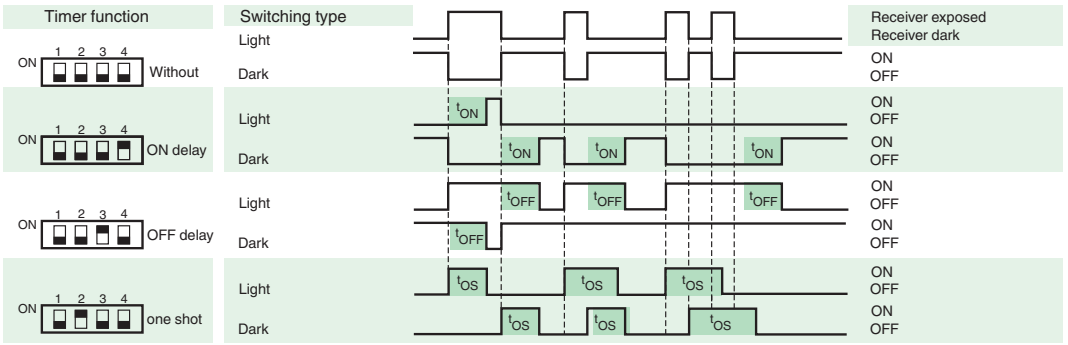
Zeitfunktionen



Die Zeit t_{AN}, t_{AB} und t_{IAB} sind von 0,1 - 10 Sekunden einstellbar.
Der H/D-Schalter (Schalter links außen) ist in Stellung Dunkelschaltung dargestellt.

Ausführung	Beschreibung	Bemerkungen
-Z	Zeitglied „Abfallverzögerung“, (GAB)	Zeitbereich einstellbar 0,1 s ... 10 s
	Impulsmäßiges Zeitglied „Abfallverzögerung“, (IAB)	
	Zeitglied „Anzugsverzögerung“, (GAN)	

Timer functions



Time t_{ON}, t_{OFF} and t_{OS} are adjustable from 0.1 to 10 seconds.
The Light-/Dark-Switch (Left, outer switch) is shown in the "Dark ON" position.

Type	Description	Notes
-Z	OFF delay timer	Adjustable time interval (0.1 s - 10 s)
	one shot timer	
	ON delay timer	