

Reflex-Lichtschanke RLS/RLN/RLD-04

RLD-04-GD

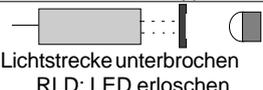
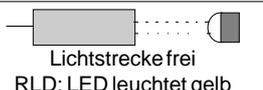
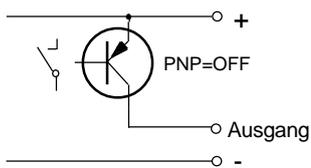
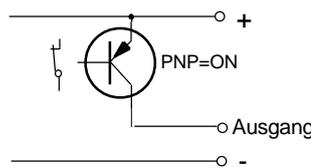
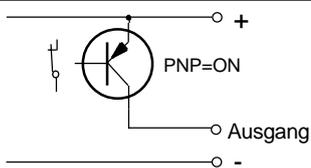
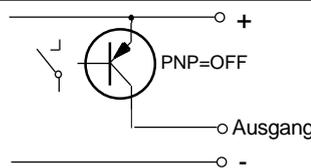
II 2 G EEx d IIC T6
II 1/2 D IP67 T90°C

Bauform M18

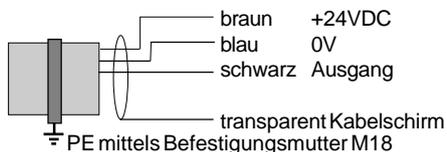
- Typ RLS/RLN-04 S90 mit erweitertem Temperaturbereich: -20°C bis +100°C
- Typ RLD, Einsatz in den Ex Zonen 1, 2, 20/21, 22
- Typ RLN, Einsatz in den Ex Zonen 2, 22
- kurze Reaktionszeit
- robuste und störsichere Lichtschanke

RLN-04-GD

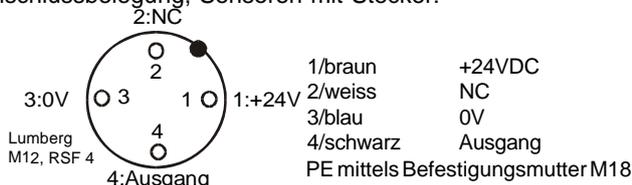
II 3 G EEx nA II T4
II 3 D IP67 T140°C

Technische Daten	Typ	RLS-04	RLD-04-GD	RLN-04-GD
Zündschutzart Gas, nach 94/9/EG		keine	II 2 G EEx d IIC T6	II 3 G EEx nA II T4
Zündschutzart Staub, nach 94/9/EG		keine	II 1/2 D IP67 T90°C	II 3 D IP67 T140°C
Einsatz in Ex Zonen		--	Zonen 1,2,20/21,22	Zonen 2, 22
Reichweite		40mm (auf Glasperle D=10mm)		
minimal erkennbare Objektgrösse		5mm (auf Glasperle D=10mm)		
Lichtquelle		Rotlicht 623nm		
optischer Öffnungswinkel (Distanz 40mm)		ca.5°		
Reaktionsgeschwindigkeit		1ms		
Schaltfrequenz		500Hz		
Versorgungsspannung		24 VDC (20 bis 28VDC)		
Stromaufnahme		30mA		
max. Leistungsaufnahme		840mW		
Ausgang		PNP, 100mA, kurzschlussfest		
Gehäuse		M18, Ms 58 vernickelt		
Schutzart nach EN 60529		IP 65	IP 67	IP67
zul. Umgebungstemperatur		-20°C < TA < +60°C	-20°C < TA < +50°C	-20°C < TA < +60°C
Anschlussleitung		3 x AWG24 (0.2mm ²)+ Schirm / L=3m		
Kabel mit Stecker-Anschluss, RLN-..S96		--	--	Binder Serie 763/4P (79-3529-33-04)
Stecker-Anschluss, RL-..S99		Lumberg M12 RSF 4	--	Lumberg M12 RSF 4
Potentiometer, zum Feinabgleich		ja (ohne S90/99)	nein	ja (ohne S90/S99)
Zubehör (im Lieferumfang), alle Typen		- 2x Muttern M18		
Zubehör (im Lieferumfang), nur RLN- S96/S99		- 1x Sicherungsvorrichtung gegen unbeabsichtigtes Lösen des Steckers, aus Kunststoff (im Beipack) - 1x Warnschild "Nicht unter Spannung trennen" (im Beipack) - 1x Schutzhaube für Steckeranschluss (am Sensor)		
Zubehör (nicht im Lieferumfang)		- 1x Reflektor (Glasperle), Durchmesser 10 - Strahlumlenkung 90° zum Aufschrauben: Typ:U90M18/40 - Kabeldose/Anschlusskabel mit Dose 763 für RLN-04-GD S96 - Kabeldose Lumberg RKTS4/RKWTH4-288/xx für RLx- 04 S99		
Optionen		- RLS/RLN-04- S90 : mit TA = -20°C bis + 100°C und Kabellänge 1.2m - RLN-04-GD S96 : Kabellänge:10cm mit Stecker M12/4-polig Stecker: Binder Serie 763, 79-3529-33-04 - RLS/RLN-04(-GD) S99 : Stecker M12: Lumberg, 4-polig, RSF 4 Typenreihe S99: ohne Potentiometer und LED		
Funktion LED Anzeige: RL-04 S99: ohne LED)		 Lichtstrecke unterbrochen RLD: LED erloschen	 Lichtstrecke frei RLD: LED leuchtet gelb	
Ausgang und Anschlussbelegung bei Standard-Anschluss: 1 / braun = +24VDC 3 / blau = 0V 4 / schwarz = Ausgang 2 / = NC Schirm auf PE legen, Gehäuse auf PE legen		 PNP=OFF Ausgang	 PNP=ON Ausgang	
Ausgang und Anschlussbelegung bei invertiertem Anschluss: 1 / braun = 0V 3 / blau = +24VDC 4 / schwarz = Ausgang 2 / = NC Schirm auf PE legen, Gehäuse auf PE legen		 PNP=ON Ausgang	 PNP=OFF Ausgang	
ATEX Kennzeichnung der Geräte		CE 0158  Hersteller mit Anschrift Gerätetyp RLD: II 2 G, II 1/2 D IP67 T90° / RLN: II 3 G, II 3D IP67 T140° Bescheinigungsnummer Typ RLD:: DMT 99 ATEX E 056 TA: -20°C < TA < 50°C (S90 100°C) Elektrische Daten gemäss Tabelle Baujahr: Ziffern 4 bis 7 der Fertigungsnummer		

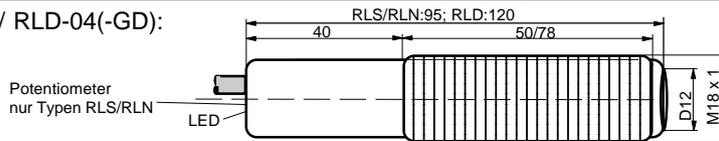
Anschlussbelegung, Sensoren mit Kabel:



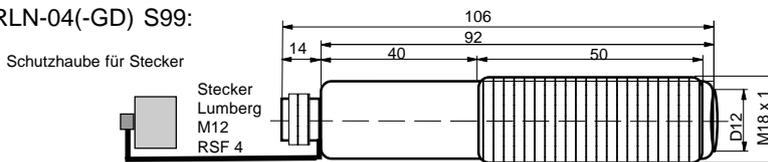
Anschlussbelegung, Sensoren mit Stecker:



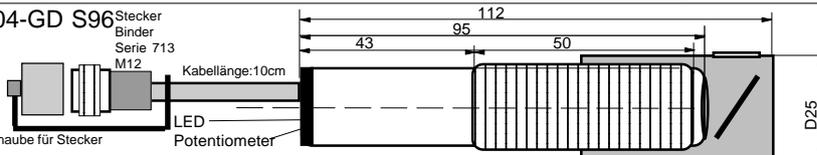
Abmessungen RLS/RLN / RLD-04(-GD):



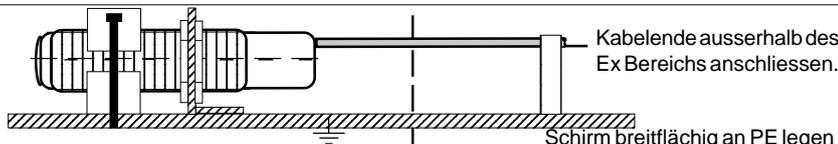
Abmessungen RLS/RLN-04(-GD) S99:



Abmessungen RLN-04-GD S96 (mit aufgeschraubter Strahlumlenkung, optionales Zubehör Nr.: U-90/M18/40)



Sicherstellung des Potenzialausgleichs:



Örtlichen Potenzialausgleich des Gehäuses mittels Muttern oder Klemmschelle korrosionsbeständig sicherstellen.

Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift

Ex-Schutz:

Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden. Der örtliche Potenzialausgleich ist mittels einer korrosionsbeständigen Verbindung über die Befestigungsmuttern oder Klemmschellen sicherzustellen. Es dürfen keine, den Lichtstrahl fokussierende Einrichtungen, zur Anwendung gelangen. Die Kabel müssen so verlegt bzw. geschützt werden, dass sie nicht beschädigt werden können. Das Kabelende muss innerhalb des Ex Bereichs in bescheinigten Ex Dosen oder ausserhalb des Ex Bereichs aufgelegt werden.

Typ: RLD-04-GD darf in den Ex Zonen 1 und 20/21 zur Anwendung gelangen. Für die Zonen 20/21 darf der Lichteintritt/Lichtaustritt in der Zone 20 und die Kabeleinführung muss in der Zone 21 montiert werden.

Typ: RLN-04-GD darf nur in den Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen.

Typen: RLN-04-GD S96/99 darf nur in den Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen. Der Stecker darf nur angeschlossen oder gelöst werden, wenn das Anschlusskabel nicht unter Spannung steht. Anlässlich der Installation des Gerätes, muss die beiliegende Trennsicherung montiert und das beiliegende Warnschild "Nicht unter Spannung trennen!" auf die Kabeldose am Anschlusskabel aufgeklebt werden. Nur die Kabel Dosen Lumberg RKT5 4-288/xx (gerade), RKTW/RKWTH 4-288/xx (gewinkelt) oder Binder Serie 713/763, 4-polig dürfen zur Anwendung gelangen. Ist die Kabeldose nicht am Stecker angeschlossen, muss die Schutzkappe auf den Stecker aufgesetzt werden.

Allgemeine Montagevorschriften

Da der Öffnungswinkel des Sensors relativ klein ist, müssen der Sensor und der zugehörige Triplex-Spiegel erschütterungsfrei und stabil montiert werden. Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Bei Geräten mit Anschlussstecker ist ein abgeschirmtes Kabel zu verwenden. Bei Verkürzung oder Verlängerung des Anschlusskabels ist der Schirm kurz anzuschliessen bzw. zu verbinden. Die Abschirmung ist breitflächig mit Schutzerde (PE) zu verbinden. Die angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden. Das Anschlusskabel darf nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden und sollte vor mechanischen Beschädigungen geschützt werden.

Funktion

Der Sensor kann nur mit einem Triplex-Spiegel oder Reflektor-Glasperle verwendet werden, da nur 2-fach gebrochene Lichtstrahlen detektiert werden. Wird durch den Triplex-Spiegel reflektiertes Licht erkannt, leuchtet die gelbe LED (ohne RLS/RLN S99) auf und der Ausgang schaltet auf +24VDC. Wird die Spannungsversorgung invertiert angeschlossen, schaltet der Ausgang auf 0V. Die Last muss gegen Minus angeschlossen werden.

Wartung

Die Reflex-Lichtschranke ist wartungsfrei. Um eine sichere Funktion zu gewährleisten, müssen der Triplex-Spiegel und die Linse des Sensors sauber gehalten werden. Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Abgleich mit dem Potentiometer, (nicht bei den Typen RLD und RLS/RLN S90/S99)

Sollen klarsichtige Gegenstände detektiert werden, muss das Potentiometer folgendermassen eingestellt werden:

- Sensor und Reflektor montieren.
- Potentiometer nach links drehen bis der Sensor ausschaltet.
- Potentiometer nach rechts drehen bis der Sensor einschaltet.
- Überprüfen ob der Sensor ohne Zeitverzögerung sauber aus- und wieder einschaltet. Ist ein verzögertes Schalten des Ausgangs/LED erkennbar, Potentiometer zusätzlich ein wenig mehr nach rechts drehen.

Sicherheitshinweise

Geräte des Typs RLN- S96/S99: Wird die Stecker-Trennsicherung entfernt und das Anschlusskabel angeschlossen oder entfernt, wenn es unter Spannung steht, besteht Zündgefahr. Wird das Kabel mit angelegter Buchse nicht am Sensor angeschlossen und die Staubschutzhaube nicht aufgeschraubt und befindet sich das Gerät in einer staubgefährdeten Umgebung, kann die Ablagerung von brennbarem Staub nicht ausgeschlossen werden. Diese Ablagerungen können beim nachträglichen Anschliessen in bestromtem Zustand zu einer Zündung führen. Die Lichtschranken RL-04 dürfen nicht für den Unfallschutz zur Anwendung gelangen. Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten EU und nationalen Vorschriften und Richtlinien, besonders bezüglich Explosionsschutz zwingend einzuhalten. Unter anderem sind dies: ATEX118a, EX-RL, ElexV, TrbF, TRD, UVV, BetrSichV (ATEX 137)

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

- EN 50014, Typ RLD: EN 50018, Typ RLN: EN 50021
- EN 50281-1-1; EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-3/4; EN 60529
- Ex-Schutz 94/9/EG (ATEX 100a)
- Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, 93/68/EWG
- EMV 89/336/EWG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG
- RoHS 2002/95/EG

Allgemeines

Änderungen bleiben vorbehalten. Die Lichtschranke ist so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Sie enthält keine umweltschädlichen Substanzen und weder Silikon noch silikonhaltige Beimengungen. Irreparabel oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

Konformitätserklärung / Prüfungen

ATEX Bescheinigung Typ RLD: DMT 99 ATEX E 056
ATEX Bescheinigung Typ RLN: Herstellerbescheinigung nach 94/9/EG

ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG Bescheinigung Nr.: BVS 03 ATEX ZQS / E118.

Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und der EU-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG