

Reflex-Lichtschranke RLS-15 / RLN-15-GD

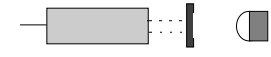

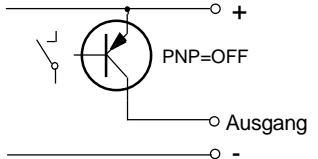
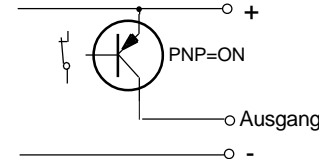
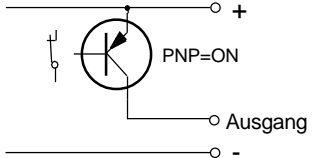
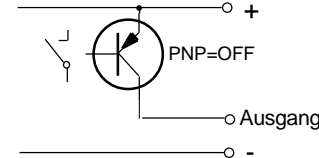

RLS-15

Bauform M18

- Bauform M18
- Typ RLN zum Einsatz in den Ex Zonen 2, 22
- Potentiometer zum Feinabgleich
- Robuste und störsichere Lichtschranke mit grosser Reichweite

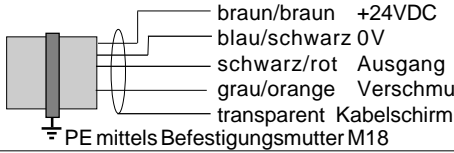
RLN-15-GD

 II 3G Ex nA IIB T4 Gc
 II 3D Ex tb IIIB T135°C Dc IP67

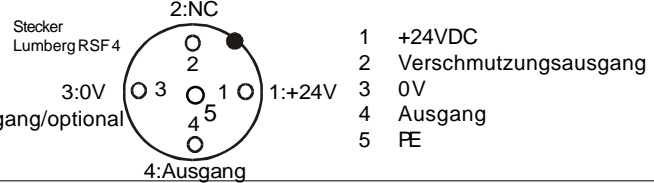
Technische Daten	Typ	RLS-15	RLN-15-GD
Zündschutzart Gas, nach 94/9/EG		keine	II 3G Ex nA IIB T4 Gc
Zündschutzart Staub, nach 94/9/EG		keine	II 3D Ex tb IIIB T135°C Dc IP67
Einsatz in Ex Zonen		keine	2 und 22
Maximale, nominale Reichweite ^{Note1}		ca. 150cm (mit Reflektor 83mm)	
Minimale Reichweite		15cm, (Abstand vom Sensor zum Reflektor)	
Minimal erkennbare Objektgrösse		abhängig von der Grösse des Reflektors	
Lichtquelle		Rotlicht 623nm	
Optischer Öffnungswinkel		ca.12°	
Max. optische Ausgangsleistung		<35mW	
Max. Bestrahlungsstärke		1mW/mm ²	
Reaktionsgeschwindigkeit		5ms	
Schaltfrequenz		100Hz	
Max. zulässige Grenzspannung Um		30VDC	
Versorgungsspannung		24 VDC (20 bis 28VDC)	
Stromaufnahme		40mA	
Max. Leistungsaufnahme		1.12W	
Ausgang		PNP, 50mA, kurzschlussfest	
Gehäuse		M18, Ms 58 vernickelt, PVC, PUR	
Schutzart nach EN 60529		IP65	IP 67
Zul. Umgebungstemperatur		-10°C < TA < +60°C	-10°C < TA < +50°C
Anschlussleitung		3 x AWG24 (0.2mm ²), geschirmt, Spezial PVC / L=3m	
Potentiometer zum Feinabgleich		ja	
Zubehör, im Lieferumfang, alle Typen		- 2x Muttern M18	
Zubehör, im Lieferumfang, RLN-15-GD 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, Durchmesser 50mm oder 83mm - Kabeldose/Anschlusskabel mit Dose für RLN-15-GD S96/S99 Anschlusskabel mit Buchse, gerade, Typ: RKTS 5-298/xx oder rechtwinklig Typ: RKWTH 5-298/xx, Lumberg M12/5P	
Optionen		- RLN-15-GD S96 : Kabellänge:0.1m mit Stecker M12/5-polig Stecker: Lumberg M12, 5-polig - RL-15(-GD) S99 : Lumberg, M12 male receptacle, Typ RSF 5-polig Typenreihe S99: ohne Potentiometer und LED - RL-15/90°-GD: Mit abgewinkeltem Strahlengang 90° - RL-15(-GD)- VA : Mit Verschmutzungsanzeige-Ausgang, PNP, 50mA	
Note 1:		Reflektor D=83mm: Reichweite: 180cm Reflektor D=50mm: Reichweite: 140cm Reflektor D=30mm: Reichweite: 70cm	
Funktion LED Anzeige:		 LED erloschen RL-VA: LED leuchtet rot	 LED leuchtet rot RL-VA: LED leuchtet grün oder gelb
Ausgang und Anschlussbelegung bei Standard-Anschluss:	Stecker S96/S99:	 PNP=OFF Ausgang	 PNP=ON Ausgang
	+24VDC = braun/braun Pin-Nr.: 1 0V = blau/schwarz Pin-Nr.: 3 Ausgang = schwarz/rot Pin-Nr.: 4 PE = -- Pin-Nr.: 5 Gehäuse auf PE legen Pin-Nr.: 2=NC		
Ausgang und Anschlussbelegung bei invertiertem Anschluss:		 PNP=ON Ausgang	 PNP=OFF Ausgang
	+24VDC = blau/schwarz Pin-Nr.: 3 0V = braun/braun Pin-Nr.: 1 Ausgang = schwarz/rot Pin-Nr.: 4 PE = -- Pin-Nr.: 5 Gehäuse auf PE legen Pin-Nr.: 2=NC		
ATEX Kennzeichnung der Geräte		CE Gerätetyp Herstellerdeklaration nach 94/9/EG TA: -10°C < TA < +50°C Baujahr: Ziffern 5 bis 8 der Fertigungsnummer (Kalenderwoche/Jahr)	Hersteller mit Anschrift  II 3G Ex nA IIB T4 Gc II 3D Ex tb IIIB T135°C Dc IP67 Elektrische Daten gemäss Tabelle

RLN15_05/2011-05-09/HB

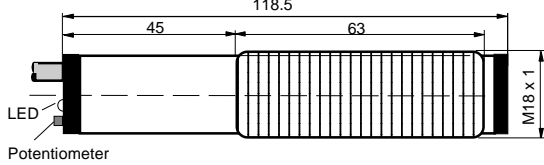
Anschlussbelegung, Sensoren mit Kabel:



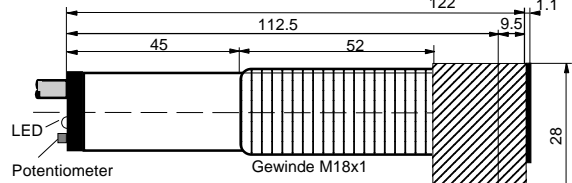
Anschlussbelegung, Sensoren mit Stecker, S96/S99:



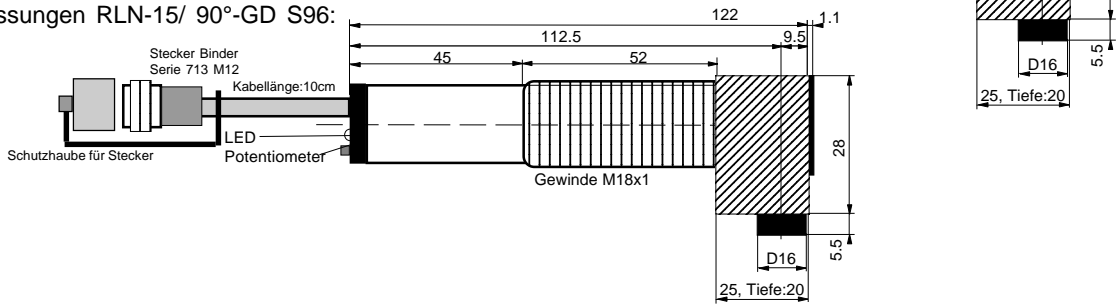
**Abmessungen RLS/RLN-15:
(RL-15 S99: Mit Stecker, ohne LED und Potentiometer)**



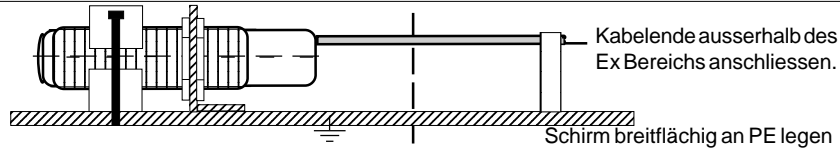
Abmessungen mit 90°Strahlabgang, Typen:RL-15/90°-(GD)



Abmessungen RLN-15/ 90°-GD S96:



Sicherstellung des Potenzialausgleichs:



Örtlichen Potenzialausgleich des Gehäuses mittels Muttern oder Klemmschelle korrosionsbeständig sicherstellen.

Montagevorschrift

Ex-Schutz:

Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (EN 60079-14). Der örtliche Potenzialausgleich ist mittels einer korrosionsbeständigen Verbindung über die Befestigungsmuttern oder Klemmschellen sicherzustellen. Die maximal zulässige Grenzwertspannung $U_m=30VDC$ darf nicht überschritten werden. 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.

Die Typreihe RLN-15-GD darf nur in den Ex Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen.

Typ: RLN-15-.-GD S96/S99: 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 Anschlusskabel Lumberg RKTS 5-298/xx (gerade) RKWTH 5-298/xx (gewinkelt), 5-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 einer Verlängerung des Kabels 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 verwendet werden, da nur 2-fach gebrochene Lichtstrahlen detektiert werden. Wird durch den Triplex-Spiegel reflektiertes Licht erkannt, leuchtet die gelbe LED auf und der Ausgang schaltet auf +24VDC. Wird die Spannungsversorgung invertiert angeschlossen, schaltet der Ausgang auf 0V. Die Last muss gegen Minus angeschlossen werden.

Abgleich mit dem Potentiometer (ohne Typen... 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.

Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Optionaler Verschmutzungsanzeige Ausgang VA

Geräte mit dem optionalen Verschmutzungsausgang VA, verfügen über eine 2-Farben LED. Ist die Lichtstrecke frei und die Linsen und der Spiegel nicht verschmutzt, leuchtet die LED grün. Ist der Lichtstrahl unterbrochen leuchtet die LED rot. Bei verschmutzten Linsen oder Spiegel leuchtet die LED gelb und der Verschmutzungsausgang wird aktiviert.

Wartung

Die Reflex-Lichtschranke ist wartungsfrei. Um eine sichere Funktion zu gewährleisten, müssen der Triplex-Spiegel und die Linsen des Sensors sauber gehalten werden. Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden.

Sicherheitshinweise

Die Lichtschranken RLS/RLN-15- GD dürfen nicht für den Unfallschutz zur Anwendung gelangen. Im Störfall kann der Ausgang einen beliebigen Zustand annehmen. 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. Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten EU und nationalen Vorschriften und Richtlinien, besonders bezüglich Explosionsschutz zwingend einzuhalten. Unter anderem sind dies: EN 60079-14, ATEX 118a, RL 1999/92/EG.

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

- EN 60079-0:2004, EN 60079-15:2005, EN 60079-31:2010; EN 60825-1:2006, EN 60825-2:2004; EN 60529:2000, EN 60950-1:2006, EN 61000-4-2 to EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4; Ex Schutz: 94/9/EG, Maschinenrichtlinie: 2006/46/EG, EMV: 2004/108/EG, RoHS: 2002/95/EG.

Allgemeines, Entsorgung

Änderungen bleiben vorbehalten. Die Lichtschranke ist so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Sie enthält keine umweltschädlichen Substanzen und weder Silikon noch silikonhaltige Beimengungen. Nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

EG-Konformitätserklärung

Typ RLN: ATEX Herstellerdeklaration 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 9001:2008, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG

RLN15_06/2011-05-09/HB

Tippekemper - Matrix GmbH
Meegener Str. 43 D-51491 Overath
Tel.: +49 2206 9566-0 Fax -19
info@tippekemper-matrix.com

Matrix Elektronik AG (Manufacturer)
Kirchweg 24 CH-5420 Ehrendingen
Tel.: +41 56 20400-20 Fax -29
info@matrix-elektronik.com