

Reflex-Lichtschanke RLS-10 / RLN-10-GD

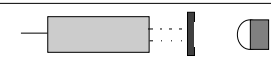
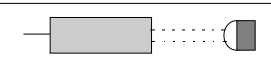
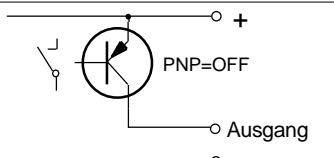
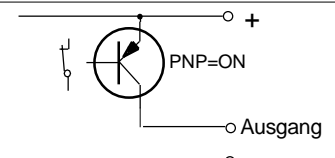
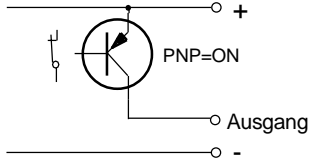
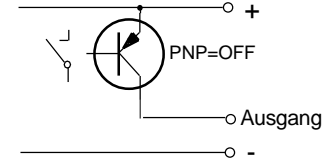
RLS-10


Bauform M18

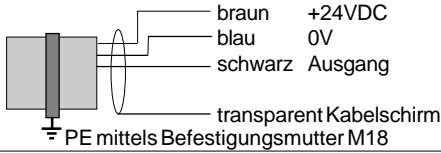
RLN-10-GD


- Bauform M18
- Typ RLN zum Einsatz in den Ex Zonen 2, 22
- Potentiometer zum Feinabgleich
- robuste und störsichere Lichtschanke

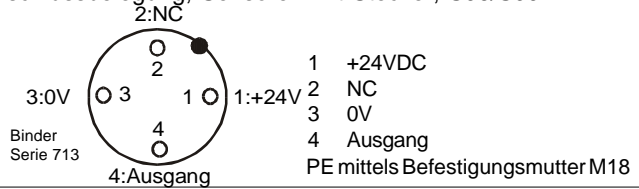

**EEx nA IIC T6
II 3 G
II 3 D IP67 T90°C**

Typ	RLS-10	RLN-10-GD
Technische Daten		
Zündschutzart	keine	EEx nA IIC T6
Einsatz in Ex Zonen	keine	Zonen 2 und 22
Gerätegruppe / Einteilung	keine	II 3 G + II 3 D IP67 T90°C
maximale, nominale Reichweite ^{Note1}	> 100cm (mit Reflektor 83mm)	
minimale Reichweite	5cm, (Abstand vom Sensor zum Reflektor)	
minimal erkennbare Objektgrösse	abhängig von der Grösse des Reflektors	
Lichtquelle	Rotlicht 623nm	
optischer Öffnungswinkel	ca. 12°	
max. Bestrahlungsstärke	0.6mW/mm ²	
Reaktionsgeschwindigkeit	5ms	
Schaltfrequenz	100Hz	
Versorgungsspannung	24 VDC (20 bis 28VDC)	
Stromaufnahme	35mA	
max. Leistungsaufnahme	0.98W	
Ausgang	PNP, 100mA, kurzschlussfest	
Gehäuse	M18, Ms 58 vernickelt, PVC, PUR	
Schutzart nach EN 60529	IP65	IP 67
zul. Umgebungstemperatur	-20°C < TA < +60°C	-20°C < TA < +50°C
Anschlussleitung	3 x AWG24 (0.2mm ²)+ Schirm / L=3m	
Potentiometer zum Feinabgleich	ja	
Zubehör, im Lieferumfang, alle Typen	- 2x Muttern M18	
Zubehör, im Lieferumfang, RLN-10-GD S96	- 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 - Lumberg Anschlusskabel mit Dose für RLN-10-GD S96	
Optionen	- RLN-10-GD S96 : Kabellänge:0.1m mit Stecker M12/4-polig Stecker: Lumberg M12, 4-polig - RL-10(-GD) S99 : Lumberg, M12 male receptacle, Typ RSF 4-polig Typenreihe S99: ohne Potentiometer und LED - RL-10/90°-GD: mit abgewinkeltem Strahlabgang 90°	
Note 1: Reichweiten auf Trippel-Reflektor, rund, mit unterschiedlichem Durchmesser	Reflektor D=83mm: Reichweite: 100cm Reflektor D=50mm: Reichweite: 80cm Reflektor D=30mm: Reichweite: 40cm	
Funktion LED Anzeige:	 Lichtstrecke unterbrochen LED erloschen	 Lichtstrecke frei LED leuchtet gelb
Ausgang und Anschlussbelegung bei Standard-Anschluss: Stecker S96/S99: +24VDC = braun Pin-Nr.: 1 0V = blau Pin-Nr.: 3 Ausgang = schwarz Pin-Nr.: 4 Gehäuse auf PE legen Pin-Nr.: 2=NC	 PNP=OFF Ausgang	 PNP=ON Ausgang
Ausgang und Anschlussbelegung bei invertiertem Anschluss: +24VDC = blau Pin-Nr.: 3 0V = braun Pin-Nr.: 1 Ausgang = schwarz Pin-Nr.: 4 Gehäuse auf PE legen Pin-Nr.: 2=NC	 PNP=ON Ausgang	 PNP=OFF Ausgang
ATEX Kennzeichnung der Geräte	CE Gerätetyp TA: -20° < TA < 50° Baujahr: Ziffern 4 und 5 der Fertigungsnummer	Hersteller mit Anschrift II 3 G, II 3 D IP67 T90°C Elektrische Daten gemäss Tabelle

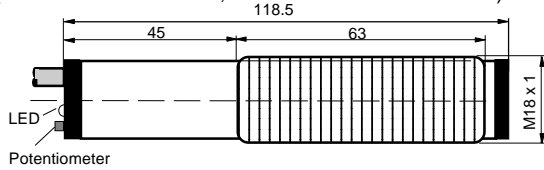
Anschlussbelegung, Sensoren mit Kabel:



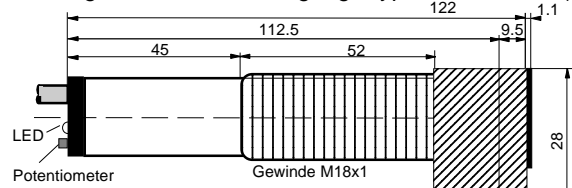
Anschlussbelegung, Sensoren mit Stecker, S96/S99:



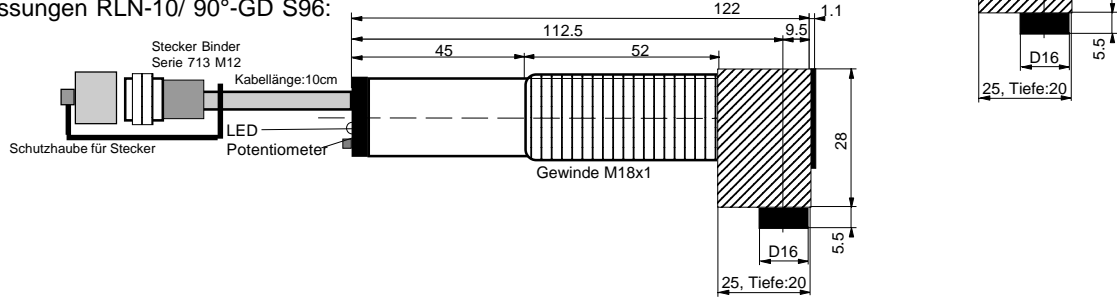
Abmessungen RLS/RLN-10:
(RLN-10 S99: Mit Stecker, ohne LED und Potentiometer)



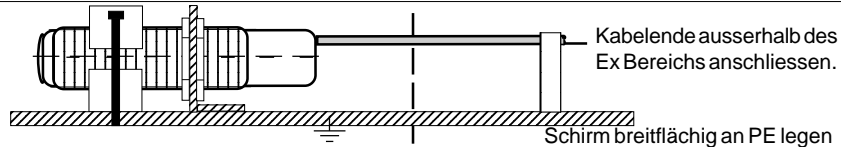
Abmessungen mit 90°Strahlabgang, Typen:RLN-10/90°-(GD)



Abmessungen RLN-10/ 90°-GD S96:



Sicherstellung des Potenzialausgleichs:



Örtlichen Potenzialausgleich des Gehäuses mittels Muttern oder Klemmschelle korrosionsbeständig sicherstellen.

Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift

Ex-Schutz:

Die Typreihe RLN-10-GD darf nur in den Ex Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen.

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: RLN-10.-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 Kabel mit angespritzten Kabelenden Lumberg RKTs 4-185/xx (gerade) RKTW/RKWTH 4-185/xx (rechtwinklig) 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 Schutzterde (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.

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. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Sicherheitshinweise

Die Lichtschranken RLN-10-GD 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, EN 50021, EN 50282-1-1;
- 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

Allgemeines

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

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG