

## Reflex-Lichtschanke RLR-1CC / RLN-1CC-GD

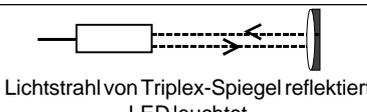
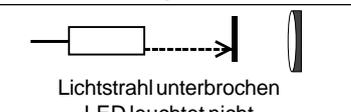
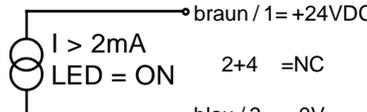
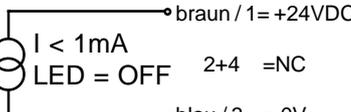
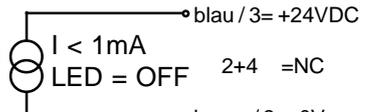
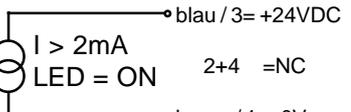
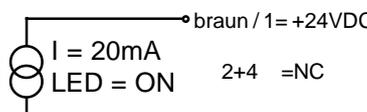
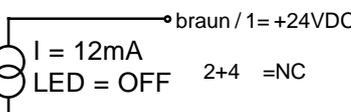
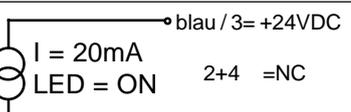
**RLR-1CC**

**2-Leiter Technik**

- Stromgesteuerter Ausgang 1mA - 2mA
- RLx-1CC S128: Ausgang 12mA - 20mA
- Typ RLN geeignet zum Einsatz in den Ex Zonen 2+22
- Robuste und stör-sichere Reflexlichtschanke

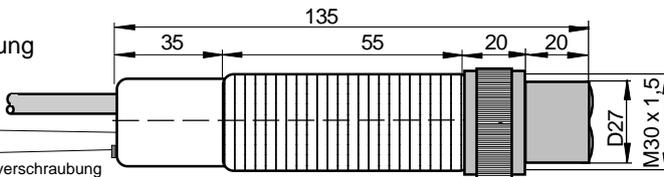
**RLN-1CC-GD**

**II 2 G EEx nA II T5  
II 3 D IP67 T100°C**

Technische Daten	Typ	RLR-1CC	RLN-1CC-GD
Zündschutzart Gas, nach 94/9/EG		keine	II 3 G EEx nA II T5
Zündschutzart Staub, nach 94/9/EG		keine	II 3 D IP67 T100°C
Einsatz in Ex Zonen		keine	Zonen 2,22
Maximal zulässige Eingangsspannung Um		--	30VDC
Reichweite (einstellbar)		1m (auf Tripel-Spiegel D=83mm)	
Lichtquelle		Rotlicht 623nm	
Optischer Öffnungswinkel		ca.10°	
Max. optische Bestrahlungsstärke		3.5mW/mm <sup>2</sup>	
Spannungsversorgung		12VDC - 28VDC	
Stromaufnahme		max. 3mA (RLx-1CC S128 = 22mA)	
Reaktionsgeschwindigkeit		5ms (100Hz)	
Max. Leistungsaufnahme		max. 84mW (RLx-1CC S128 = 620mW)	
Ausgangsfunktion		Hell- oder Dunkel-Schaltung durch Polarität der Spannungsversorgung wählbar	
Ausgang		Stromänderung 1mA - 2mA	
Ausgang RLx-1CC(-GD) S128		Stromänderung 12mA - 20mA +-10%	
Gehäuse		M30, Messing vernickelt	
Schutzart nach EN 60529		IP 65	IP67
Zul. Umgebungstemperatur TA		-20°C < TA < +60°C	
Anschlusskabel		2+PE x 0.5mm <sup>2</sup> / L=3m	
Anschluss RLx... S99		Stecker, Lumberg, M12 Stiftstecker, Typ RSF 5 Terminals	
Zubehör, alle Typen		- 2 Muttern M30 (oder auf Anfrage 1 Klemmschelle)	
Zubehör, nur RLN-1CC-GD		- 1x Staubschutzschraube zur Potentiometerabdichtung	
Zubehör, nur RLN-1CC-GD S99		- 1x Sicherungsvorrichtung für Stecker, aus Kunststoff - 1x Warnschild "Nicht unter Spannung trennen"	
Optionen		- RLR-1CC <b>S128</b> : Lichtstrecke unterbrochen = 20mA Lichtstrecke frei = 12mA - RLR/RLN-1CC <b>S99</b> : Stecker M12, Lumberg RSF 5, 5-polig	
ATEX Kennzeichnung RLN-1CC-GD	CE Gerätetyp Tech. File: TA: -20°C < TA < +60°C		Hersteller mit Anschrift II 3 G EEx nA II T5, II 3 D IP67 T100°C AXATEX_1a:2002 Elektrische Daten gemäss Tabelle
Funktion Ausgang und Anzeige			
Funktion und LED-Anzeige bei Anschluss: 1 / braun: +24VDC 2 / blau: 0V	 I > 2mA LED = ON 2+4 =NC blau / 3 = 0V	 I < 1mA LED = OFF 2+4 =NC blau / 3 = 0V	
Funktion und LED-Anzeige bei Anschluss: 1 / braun: 0V 2 / blau: 24VDC	 I < 1mA LED = OFF 2+4 =NC blau / 3 = +24VDC braun / 3 = 0V	 I > 2mA LED = ON 2+4 =NC blau / 3 = +24VDC braun / 1 = 0V	
RLx-1CC(-GD) S128. Funktion und LED-Anzeige bei Anschluss: 1 / braun: +24VDC 2 / blau: 0V	 I = 20mA LED = ON 2+4 =NC blau / 3 = 0V	 I = 12mA LED = OFF 2+4 =NC blau / 3 = 0V	
RLx-1CC(-GD) S128. Funktion und LED-Anzeige bei Anschluss: 1 / braun: 0V 2 / blau: 12VDC	 I = 12mA LED = OFF 2+4 =NC blau / 3 = +24VDC braun / 3 = 0V	 I = 20mA LED = ON 2+4 =NC blau / 3 = +24VDC braun / 1 = 0V	

Abmessungen  
Anschlussbelegung  
RLN-1CC-GD  
RLR-1CC:

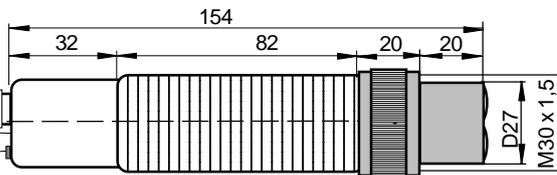
LED  
Potentiometer  
RLN: Mit Staubschutzverschraubung



Anschluss-Belegung:  
braun: +24VDC oder 0V  
blau: 0V oder +24VDC  
gelb-grün: PE

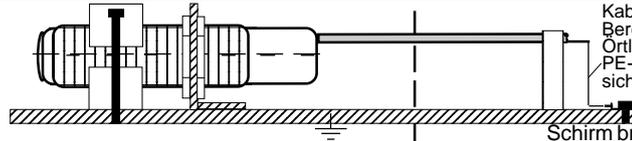
Abmessungen  
Anschlussbelegung  
RLR/RLN-.. S99:

Stecker M12-5-polig  
LED  
Potentiometer mit Staubschutzverschraubung



Anschluss-Belegung RLR / RLN S99:  
1 braun +24VDC oder 0V  
2 weiss Nicht belegt  
3 blau 0V oder +24VDC  
4 schwarz Nicht belegt  
5 grau PE

RLN-1CC-GD:  
Sicherstellung des Potenzialausgleichs:



Kabelende ausserhalb des Ex Bereichs anschliessen. Ortlichen Potenzialausgleich mittels PE-Anschluss korrosionsbeständig sicherstellen.

Schirm breitflächig an PE legen

### Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

#### Montagevorschrift

##### Errichtungsvorschriften bezüglich Ex-Schutz:

Die Reflex-Lichtschanke RLN-1CC-GD darf nur in den Zonen 2 und 22 zur Anwendung gelangen. Die gültigen Regeln und Einrichtungs-vorschriften bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (En 60079-14). Die maximal zulässige Eingangsspannung  $U_m = 30VDC$  darf nicht überschritten werden. Da der Sensor aus sicherheitstechnischer Sicht geerdet ist, muss im gesamten Bereich der Errichtung des Sensors Potentialausgleich bestehen. Der PA-Anschluss ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Das Kabelende muss innerhalb des Ex Bereichs in bescheinigten Ex Dosen oder ausserhalb des Ex Bereichs angelegt werden. 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 Kabellosen Binder Serie 713, 5-polig oder Lumberg RKT5/RKTW5 dürfen zur Anwendung gelangen. Die Kabeldose muss gemäss den Herstellervorschriften montiert werden. Ist die Kabeldose nicht am Stecker angeschlossen, muss die Staub-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 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.

Funktion bei Anschluss: 1/braun = +24VDC:

Wird durch den Triplex-Spiegel reflektiertes Licht erkannt, leuchtet die gelbe LED auf und die Stromaufnahme steigt von 1mA auf 2mA.

Wird der Lichtstrahl unterbrochen, erlischt die LED und die Stromaufnahme beträgt 1mA.

Funktion bei Anschluss: 3/blau = +24VDC:

Wird durch den Triplex-Spiegel reflektiertes Licht erkannt, erlischt die LED und die Stromaufnahme beträgt 1mA.

Wird der Lichtstrahl unterbrochen, leuchtet die gelbe LED auf und die Stromaufnahme beträgt 2mA.

RLX-1CC S128: Funktion bei Anschluss: 1/braun = +24VDC:

Wird durch den Triplex-Spiegel reflektiertes Licht erkannt, leuchtet die gelbe LED auf und die Stromaufnahme beträgt 20mA.

Wird der Lichtstrahl unterbrochen, erlischt die LED und die Stromaufnahme beträgt 12mA.

RLX-1CC S128: Funktion bei Anschluss: 3/blau = +24VDC:

Wird durch den Triplex-Spiegel reflektiertes Licht erkannt, erlischt die LED und die Stromaufnahme beträgt 12mA.

Wird der Lichtstrahl unterbrochen, leuchtet die gelbe LED auf und die Stromaufnahme beträgt 20mA.

##### Abgleich mit dem Potentiometer

Mit dem Potentiometer kann der Sensor optimal auf die zu erkennende Gegenstände und passende Reichweite eingestellt werden.

##### Wartung

Die Reflex-Lichtschanke 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.

##### Sicherheitshinweise

Die Reflex-Lichtschanke darf nicht für Unfallschutz eingesetzt werden. Im Störfall kann der Ausgang einen beliebigen Zustand annehmen. 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(BGR104), ElexV, TrbF, TRD, UVV, BetrSichV(ATEX137), Einzel-RL 1999/92/EG.

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

- EN 50014, EN 50021, EN50281-1-1

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

- Tech. File Ref.: AXATEX:2002

##### Allgemeines

Änderungen bleiben vorbehalten. Die Reflex-Lichtschanke ist so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Sie enthält keine umweltschädlichen Substanzen und weder Silikon noch silikonhaltige Beimengungen. Bei der Herstellung und dem Betrieb wird ein Minimum an Energie und Ressourcen verbraucht. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

##### Konformitätserklärung

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

Matrix Elektronik AG

Hans Bracher

Matrix Elektronik AG (Manufacturer)

Kirchweg 24 CH-5420 Ehrendingen

Tel.: +41 56 20400-20

Fax -29

Tippkemper - Matrix GmbH

Meegener Str. 43 D-51491 Overath

Tel.: +49 2206 9566-0

Fax -19

RLX-1CC\_GD\_d3/MAR.23.05/HB