

## RLD-020-PNP-OP Reflex-Lichtschanke



1258



- Reichweite: 20cm
- Ausgangspolarität invertierbar durch Umkehrung der Versorgungsspannung.

Technische Daten	RLD-020-PNP-OP													
Zündschutzart Gas	II 2(1)G Ex db [op is Ga] IIC T6 Gb													
Zündschutzart Staub	II 2(1)D Ex tb [op is Da] IIIC T100°C Db													
Anwendbare Ex-Zonen	(0), 1, 2, (20), 21 und 22													
Reichweite, mit und ohne Umlenkung 90°	25/35cm (auf Reflektor D=50mm), 50/75cm (auf Reflektor D=83mm)													
Lichtquelle	sichtbares Rotlicht, 623nm													
Öffnungswinkel des Messbereichs	ca. 10°													
Max. optische Strahlungsleistung	≤ 15mW													
Max. Beleuchtungsstärke E	≤ 5mW/mm <sup>2</sup>													
Reaktionszeit	1ms (500Hz)													
Ausgangsart	Typ PNP, 100mA, Kurzschlussfest													
Geräteinteilung gemäss EN 60947-5-1/2	T3A18BP1													
Versorgungsspannung, Ue	24VDC ±10%													
Maximale Versorgungsspannung, Um	30VDC													
Stromaufnahme	35mA													
Leistungsaufnahme	0.93W													
Einschaltverzögerung	500ms													
Gehäuse	M18, Messing Ms 58, vernickelt													
Gehäuse-Schutzart	IP67													
Arbeitstemperaturbereich, T <sub>amb</sub>	-20°C bis +60°C													
Lagertemperaturbereich	-20°C bis +70°C													
Relative Luftfeuchtigkeit	10% ... 90%, nicht kondensierend													
Schock- und Vibrationsbeständigkeit	Vibration: 30g bei 20Hz bis 2kHz. Schock: 50g in jeder Richtung (X, Y, Z)													
Verbindungskabel	PVC Kabel abgeschirmt, schwarz 4xAWG24, Length: 10mm													
Zubehör	<b>Inbegriffen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x Muttern M18</li> </ul>	<b>Optional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflektoren, Durchmesser 50mm oder 83mm</li> <li>• Reflektoren, chemikalienbeständig, Grösse: 41mm x 60mm</li> <li>• Strahlumlenkung 90° zum Aufschrauben, Typ: U90M18/40, U90M18/60</li> </ul>												
Abmessungen														
Funktion und LED-Indikatoren	 Lichtstrecke unterbrochen LED ist aus	 Lichtstrecke frei LED zeigt gelb												
Anschlussbelegung <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Anschlussnummer</th> <th style="width: 70%;">Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>braun</td> <td>+24VDC</td> </tr> <tr> <td>schwarz</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>rot</td> <td>OUT</td> </tr> <tr> <td>orange</td> <td>PE/PA</td> </tr> <tr> <td>weiss</td> <td>Kabelschirm</td> </tr> </tbody> </table>	Anschlussnummer	Funktion	braun	+24VDC	schwarz	0V	rot	OUT	orange	PE/PA	weiss	Kabelschirm		
Anschlussnummer	Funktion													
braun	+24VDC													
schwarz	0V													
rot	OUT													
orange	PE/PA													
weiss	Kabelschirm													
Anschlussbelegung, invertierte Funktion <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Anschlussnummer</th> <th style="width: 70%;">Funktion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>braun</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>schwarz</td> <td>+24VDC</td> </tr> <tr> <td>rot</td> <td>OUT</td> </tr> <tr> <td>orange</td> <td>PE/PA</td> </tr> <tr> <td>weiss</td> <td>Kabelschirm</td> </tr> </tbody> </table>	Anschlussnummer	Funktion	braun	0V	schwarz	+24VDC	rot	OUT	orange	PE/PA	weiss	Kabelschirm		
Anschlussnummer	Funktion													
braun	0V													
schwarz	+24VDC													
rot	OUT													
orange	PE/PA													
weiss	Kabelschirm													
Örtlichen Potentialausgleich mittels korrosionsbeständigen PE-Anschluss sicherstellen.	<b>Sicherstellung des Potentialausgleichs</b> 	Kabelende muss ausserhalb des Ex Bereichs angeschlossen werden.  Die Kabelabschirmung muss breitflächig an PE angeschlossen werden.												

RLD-020-PNP-OP\_d1/2026-01-14/MP

 Tippkemper-Matrix GmbH  
 Messger Str. 43, D-51491 Overath  
 Tel.: +49 2206 9566-0, Fax -19  
 info@tippkemper-matrix.de  
  
 Matrix Elektronik AG (Hersteller)  
 Kirchweg 24, CH-5420 Ehrendingen  
 Tel.: +41 56 20400-20, Fax -29  
 info@matrix-elektronik.com

## EX Kennzeichnungen

C € 1258

Typ: RLD-020-PNP-OP

Gas: Ⓜ II 2(1)G Ex db [op is Ga] IIC T6 Gb

ATEX:

IECEX:

Tamb:

Produktionsdatum:

Hersteller mit Adresse

Elektrische Daten gemäss Tabelle

Staub: Ⓜ II 2(1)D Ex tb [op is Da] IIIC T100°C Db

BVS 10 ATEX E130 X

IECEX BVS 14.0108X

-20°C bis +60°C

Nummer 5 bis 8 der Seriennummer(Jahr / KW)

## Betriebsanleitung / EU-Konformitätserklärung

### Ex Installationsvorschriften

Es ist notwendig, alle gültigen internationalen und nationalen Regeln und Vorschriften zu berücksichtigen (EN 60079-14). Die Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden. Die elektrischen Anschlüsse müssen genau wie im Schaltplan dargestellt ausgeführt sein. Die lokale Potentialausgleichsverbindung ist korrosionsbeständig und dauerhaft anzuschließen. Die Schutz-erde (PE) ist fest mit dem Gehäuse verbunden.

Der Kabelschirm sollte mit der Schutz-erde verbunden sein. Das Kabel ist zu verlegen und vor Beschädigungen zu schützen. Kabel mit Endverschraubungen oder in Kabelrinnensystemen so verlegen, dass Zugspannungen an den Endverschraubungen vermieden werden. Es ist für eine ausreichende Zugentlastung zu sorgen. Das Kabelende muss entweder innerhalb eines bescheinigten Ex-Gehäuses oder ausserhalb eines Ex-Bereiches verlegt werden.

Verwenden Sie nur original gefertigte Lichtwellenleiter und zusätzliche optische Linsen, andere zusätzliche optische Linsen sind in explosionsgefährdeten Bereichen nicht zulässig.

Das Produkt RLD-020-PNP-OP darf ausschliesslich maximal innerhalb der Ex-Zonen 1, 2, 21 und 22 installiert und betrieben werden. Die begrenzte optische Strahlung darf in die Ex-Zonen 0 und 20 wirken.

### Funktion bei Standard-Anschluss der Versorgungsspannung

Ist die Lichtstrecke zwischen Sender und Reflektor frei, so schaltet der Ausgang ein (+24V). Wird der Lichtstrahl unterbrochen, so schaltet der Ausgang aus. Die Last muss gegen 0V "-" angeschlossen werden.

### Funktion bei invertiertem Anschluss der Versorgungsspannung

Ist die Lichtstrecke zwischen Sender und Reflektor frei, so schaltet der Ausgang aus. Wird der Lichtstrahl unterbrochen, so schaltet der Ausgang ein (+24V). Die Last muss gegen 0V "-" angeschlossen werden.

### Allgemeine Sicherheitshinweise

Der Sensor darf nicht für den Unfallschutz verwendet werden! Im schlimmsten Fall kann der Ausgang in einen beliebigen Zustand wechseln! Bei der Installation und dem Betrieb des Produktes müssen die einschlägigen internationalen und nationalen Vorschriften berücksichtigt werden insbesondere jene, die den Explosionsschutz betreffen.

### Wartung

Das Produkt ist wartungsfrei.

Schützen Sie das Produkt und sämtliche optischen Zugänge (falls vorhanden) vor Verschmutzung. Es dürfen **keine aggressiven** Lösungsmittel verwendet werden. Bestimmte Lichtwellenleiter können durch aggressive Lösungsmittel beschädigt werden. Die Ausrüstung darf nur durch den Hersteller repariert oder gewartet werden.

### Allgemeine Hinweise und Entsorgung

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Produkte zu modifizieren. Unsere Produkte sind so konstruiert, dass sie die Umwelt so wenig wie möglich belasten. Sie emittieren oder enthalten keine schädlichen oder silikon-basierten Substanzen und verbrauchen ein Minimum an Energie und Ressourcen. Nicht mehr verwendbare oder irreparable Einheiten müssen gemäss den örtlichen Abfallbeseitigungsvorschriften entsorgt werden.

### EU-Herstellererklärung

Das Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen und Direktiven:

IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-28:2015, IEC 60079-31:2013, IEC 60529:2014, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-6, IEC 61000-6-1/-2, IEC 61000-6-4, ATEX Richtlinie 2014/34/EU, EMV Richtlinie 2014/30/EU, Maschinenrichtlinie 2006/42/EC, RoHS Richtlinie 2011/65/EU

ATEX/IECEX-Kennzeichnung:

Gas: II 2(1)G Ex db [op is Ga] IIC T6 Gb

Staub: II 2(1)D Ex tb [op is Da] IIIC T100°C Db

ATEX EU-Baumusterprüfbescheinigung-Nr.: BVS 10 ATEX E130 X

IECEX CoC-Nr.: IECEX BVS 14.0108X

Ex CB IECEX: DEKRA Testing and Certification GmbH, Carl-Beyling-Haus, Dinendahlstrasse 9, D-44809 Bochum.

ATEX Bescheinigung für Produktion von Ex Produkten nach der ATEX Richtlinie 2014/34/EU: Prüfbescheinigungs-Nr.: SEV 21 ATEX 4580, QAR-Nr.: CH/SEV/QAR21.0009, CB: Eurofins Electric & Electronic Product Testing AG, Luppmenstrasse 3, CH-8320 Fehraltorf CE 1258 Kennnummer: 1258

Pablo Ledergerber, Matrix Elektronik AG, ist zur Erstellung der Dokumentation berechtigt.

Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und EU-Baumusterprüfungen, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2015, bestätigt:

Ehrendingen, 14.1.2026



Pablo Ledergerber, Matrix Elektronik AG