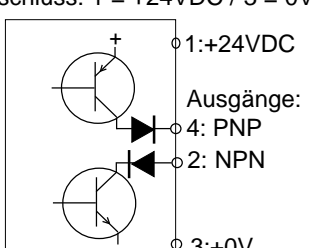
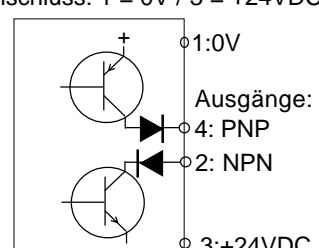
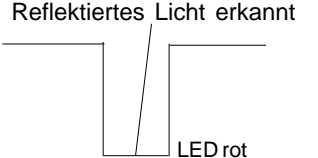
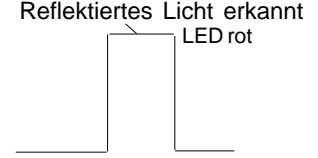
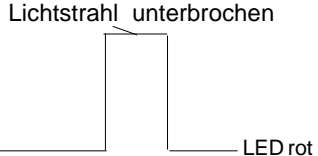
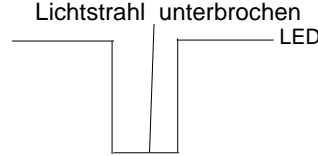


## Optoelektronischer Taster IRN-10I-OP

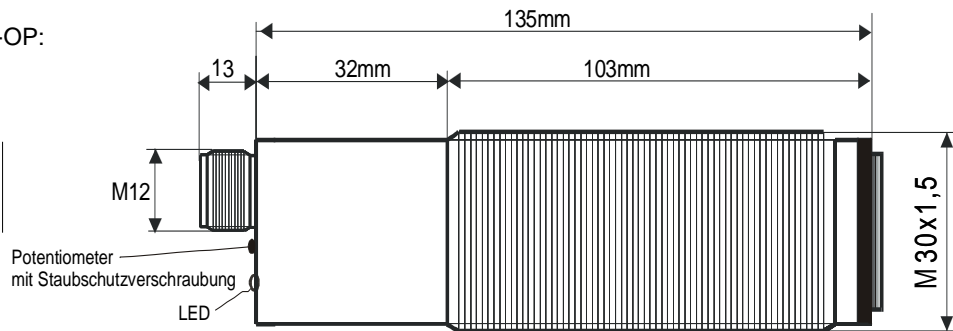


II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc  
II 3D Ex tc op is IIIA T135°C Dc IP67

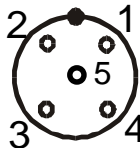
- Für Ex Zonen 2, 22.
- Stecker M12
- Mit Potentiometer zum Leistungsabgleich
- Robuster und zuverlässiger optischer Taster
- Geeignet zum Anschluss von Lichtleitern

Typ	IRN-10I-OP	
<b>Technische Daten</b>		
Zündschutzart Gas, nach 94/9/EG	II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc	
Zündschutzart Staub, nach 94/9/EG	II (2)D Ex tc op is IIIA T135°C Dc IP67	
Einsatz in Ex Zonen	2, 22	
Schaltabstand (einstellbar) auf weisses Papier (80g) 20x30cm	1000mm	
Versorgungsspannung	24VDC +-15%	
Grenzwertspannung $U_m$	30VDC	
Stromaufnahme, Eigenverbrauch	50mA	
Max. Leistungsaufnahme	1.4W	
Lichtquelle	Infrarot 870nm	
Maximal mögliche Bestrahlungsstärke	$\leq 5 \text{mW/mm}^2$	
Maximale optische Ausgangsleistung	$< 35 \text{mW}$	
Ausgänge	1 x PNP und 1 x NPN, kurzschlussfest	
Max. Ausgangsstrom	100mA	
Reaktionsgeschwindigkeit	5ms (optional bis 0.5ms)	
Zeitfunktion	integrierte Anzug-Abfall oder Einzelimpuls-Verzögerung auf Anfrage	
Bereitschaftsverzögerung	500ms	
Gebrauchskategorie	DC13	
Hysterese: axial	ca. 10% vom Schaltabstand	
Hysterese: radial	ca. 2% vom Schaltabstand	
Gehäuse	M30, Messing vernickelt	
Schutzart	IP 67 nach EN 60529	
Vibrations- und Schockbeständigkeit	Vibration: 30g bei 20Hz to 2kHz. Schock: 100g für 3ms	
Arbeitstemperaturbereich $T_{amb}$	$-20^\circ\text{C} < T_{amb} < +50^\circ\text{C}$	
Lagertemperatur	$-20^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$	
Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 90%, nicht kondensierend	
Verschmutzungsgrad, EN 60664-1:2007	4	
Anschluss	Stecker M12, Lumberg RSF 5, 5-polig	
Zubehör, im Lieferumfang	- 2x Muttern, oder 1x Klemmschelle optional - 1x Ersatzschraube mit Dichtring zur Potentiometerabdichtung - 1x Sicherungsvorrichtung für Stecker, aus Kunststoff (im Beipack) - 1x Warnschild "Nicht unter Spannung trennen" (im Beipack) - 1x Schutzhaube für Steckeranschluss (am Sensor)	
Zubehör, nicht im Lieferumfang	- Anschlusskabel M12, Typen RKTS 5-298/xx oder RKWTH 5-298/xx, Lumberg	
Optionen	--	
Funktion und Ausgänge:	Anschluss: 1 = +24VDC / 3 = 0V 	Anschluss: 1 = 0V / 3 = +24VDC 
Funktion Näherungsschalter:	Reflektiertes Licht erkannt 	Reflektiertes Licht erkannt LED rot 
Funktion Lichtschranke:	Lichtstrahl unterbrochen 	Lichtstrahl unterbrochen LED rot 

Abmessungen IRN-10I-OP:



Steckerbelegung IRN-10I-OP:



Stecker M12, 5 Pins, Typ RSF 5

1/braun	+24VDC
2/weiss	Ausgang NPN
3/blau	0V
4/schw.	Ausgang PNP
5/grau	PE

ATEX Kennzeichnungen:

CE	Hersteller mit Adresse	Elektrische Daten gemäss Tabelle
Typ IRN-10I-OP:	II 3G Ex nA op is IIB T4 Gc	Herstellerdeklaration gemäss 94/9/EG
	II 3D Ex tc op is IIIA T135°C DC IP67	Herstellerdeklaration gemäss 94/9/EG
Tamb: -20°C < Tamb < +50°C	Produktionsdatum	Ziffern 5 bis 8 der Seriennummer (Jahr/Woche)

(X Kennzeichnung in der Bescheinigungsnummer: Lichtleiter dürfen nur an Sensoren mit begrenzter optischer Ausgangsleistung betrieben werden.)

**Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:**

**Montagevorschrift**

**Ex-Schutz:**

Die Sensoren des Typs IRN-10I-OP dürfen nur in den Ex Zonen 2, 22 installiert werden. Die gültigen Regeln und Einrichtungsanweisungen bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (EN 60079-14). Der örtliche Potenzialausgleich ist korrosionsbeständig und dauerhaft sicher zu stellen. Der Schutzleiter (PE-Anschluss) ist fest mit dem Gehäuse verbunden. Die maximal zulässige Eingangsspannung  $U_m = 30VDC$  darf nicht überschritten werden. Ausser Originalteilen, dürfen keine zusätzlichen, 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. Muss das Potentiometer eingestellt werden, muss nach der Betätigung des Potentiometers, die Staubschutzschraube, mit unbeschädigtem Dichtring, wieder eingeschraubt werden. In der Zone 22 dürfen die Sensoren nicht ohne Staubschutzverschraubung betrieben werden. Verlorengewandene Verschraubungen oder defekte Dichtringe müssen ersetzt werden.

**Allgemeine Anschlussvorschriften:**

Bei Verkürzung oder Verlängerung des Anschlusskabels ist die Schirmführung möglichst kurz zu halten. Die Abschirmung ist breitflächig mit Schutzterde (PE) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- oder Starkstromkabeln verlegt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.

**Funktion**

Der optoelektronische Sensor IRG-10I-OP ist ein, auf diffuse Reflexion wirkender, optoelektronischer Näherungsschalter. Er eignet sich besonders zum Anschluss von Lichtleitern.

Mit dem eingebauten Potentiometer kann die Senderintensität optimal auf die benötigten Anforderungen eingestellt werden. Der PNP- und der NPN-Ausgang können zu einem antivalenten Ausgang zusammengeschaltet werden. Durch Vertauschen des + und - Anschlusses der Versorgungsspannung kann der Schaltsinn invertiert werden. Die Anzeige-LED leuchtet rot, unabhängig von der Polarität der Versorgungsspannung, wenn der Empfänger des Sensors Lichtsignale erhält.

**Wartung**

Der Sensor ist wartungsfrei. Um eine sichere Funktion zu gewährleisten, müssen die Gläser (optische Durchgänge) sauber gehalten werden. Es dürfen keine aggressiven Reinigungsmittel verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

**Sicherheitshinweise**

Der Sensor darf nicht zur Unfallverhütung zur Anwendung gelangen. Im Störfall kann der Ausgang einen beliebigen Zustand annehmen. In der Zone 22 dürfen die Sensoren nicht ohne Staubschutzverschraubung betrieben werden. Verlorengewandene Verschraubungen oder defekte Dichtringe müssen ersetzt werden. 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, ATEX118a.

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

EN 60079-0:2009, EN 60079-28:2007, EN 60079-31:2010, 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. MRL: 2006/42/EG. RoHS: 2002/95/EG. EMV: 2004/108/EG

**Allgemeines, Entsorgung**

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

**EG-Konformitätserklärung**

ATEX: EG-Herstellerdeklaration gemäss 94/9/EG. ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG, CE 0158. Bescheinigung Nr.: BVS 12 ATEX ZQS / E118. Herr Hans Bracher, Matrix Elektronik AG, ist bevollmächtigt für die Zusammenstellung der Dokumentationen. 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

IRN-10I-OP\_d1/2013-06-11/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