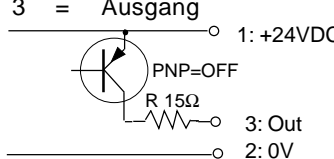
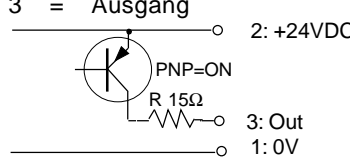
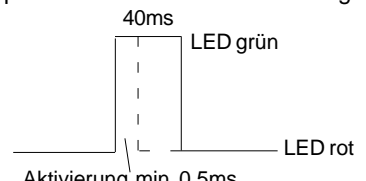
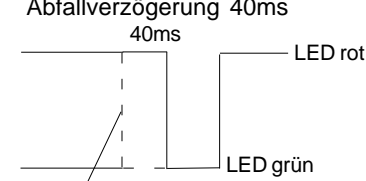
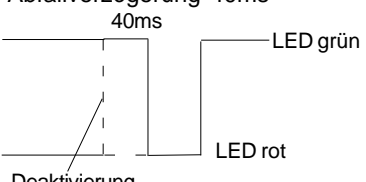
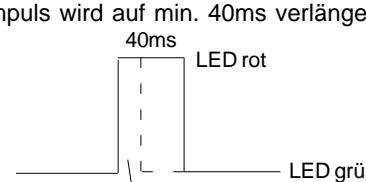


# Optoelektronischer Taster IRD-10-Z8-GD

## Bauform M30

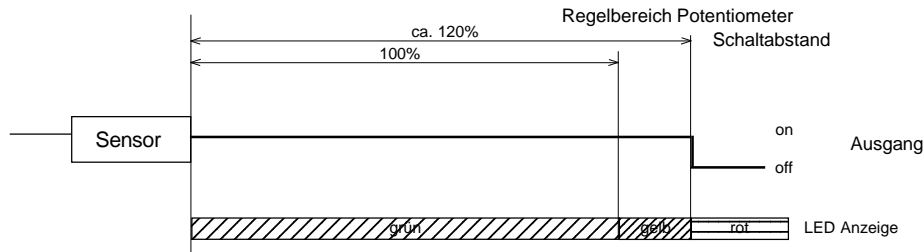

**II 2G Ex d IIC T6 Gb**
**II 2D Ex tb IIIB T90°C Db IP67**

- Zur Anwendung in Ex-Zonen 1, 2 und 21, 22
- 1 kHz Schaltfrequenz mit Impulsverlängerung auf 40ms
- Potentiometer zur Leistungseinstellung
- 3-Farben LED zur Schaltzustands- und Verschmutzungsanzeige
- Robuster und zuverlässiger Näherungsschalter
- Geeignet zum Anschluss von Lichtleitern

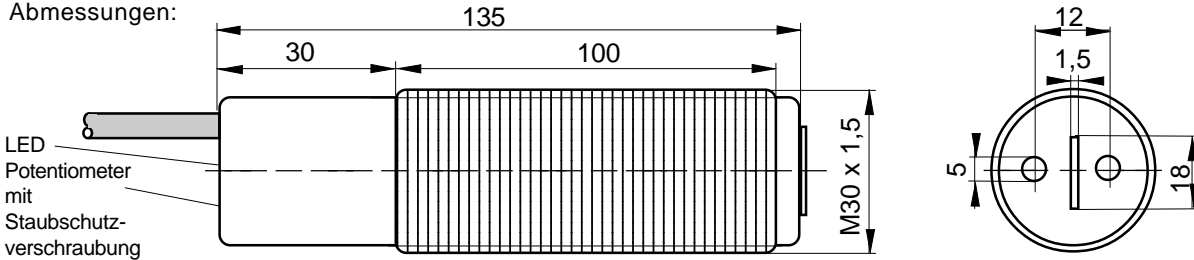
| Typ                                       | IRD-10-Z8-GD   |   |
|---|--|---|
| <b>Technische Daten</b>                   |  |   |
| Zündschutzart Gas, nach 94/9/EG           | II 2G Ex d IIC T6 Gb   |   |
| Zündschutzart Staub, nach 94/9/EG         | II 2D Ex tb IIIB T90°C Db IP67   |   |
| Einsetzbar in Ex Zonen                    | Zonen 1,2 und 21,22  |   |
| Reichweite, einstellbar                   | 1m, auf weisses Papier A4  |   |
| Lichtquelle                               | Infrarot 870nm   |   |
| Optischer Öffnungswinkel                  | ca.10°   |   |
| Spannungsversorgung                       | 20VDC - 28VDC  |   |
| Stromaufnahme                             | 80mA   |   |
| Max. Leistungsaufnahme                    | 2.24W  |   |
| Ausgang                                   | 1x PNP, kurzschlussfest, max. 100mA, Z:15Ω   |   |
| Schaltfrequenz, Reaktionszeit             | 1000Hz, 0.5ms  |   |
| Zeitfunktion                              | Impulsverlängerung 40ms  |   |
| Eingang, nur Typen IR...-DI               | Sender Disable Eingang, PNP kompatibel, Ri 10kΩ  |   |
| Gehäuse                                   | M30 Messing vernickelt   |   |
| Gehäuse-Schutzart nach EN 60529           | IP 67  |   |
| Arbeitstemperaturbereich T <sub>Amb</sub> | -20°C < T <sub>Amb</sub> < +50°C   |   |
| Beständigkeit gegen Vibration und Schock  | Vibration: 30g bei 20Hz bis 2kHz. Schock:50g in jeder Richtung (X, Y, Z)   |   |
| Anschlusskabel                            | 3+PE x 0,5mm <sup>2</sup> , PVC oder TPE, geschirmt, Adern nummeriert, Länge: 3m   |   |
| Zubehör, im Lieferumfang                  | - 2 Muttern M30 (oder auf Anfrage 1 Klemmschelle)<br>- 1x Ersatzschraube mit Dichtring zur Potentiometerabdichtung   |   |
| Optionen:                                 | - Fest eingebaute Anzug- oder Abfallverzögerung, auf Anfrage<br>- Kabellänge bis maximal 100m, auf Anfrage<br>- IRD-10-Z8-DI-GD: Mit Sender-Ausblende-Eingang (Disable), auf Anfrage |   |
| ATEX Kennzeichnung der Geräte             | CE 0158<br>Gerätetyp<br>Bescheinigungsnummer<br>TA: -20°C < T <sub>Amb</sub> < +50°C<br>Baujahr: Ziffern 5 bis 8 der Seriennummer (KW / Jahr)  | Hersteller mit Anschrift<br>II 2G Ex d IIC T6 Gb<br>II 2D Ex tb IIIB T90°C Db IP67<br>DMT 99 ATEX E 056<br>Elektrische Daten gemäss Tabelle                                     |
| Funktion und Anschluss                    | <b>Anschlussbelegung:</b><br>1 = +24VDC<br>2 = 0V<br>3 = Ausgang<br>                              | <b>Anschlussbelegung, invertierte Funktion:</b><br>1 = 0V<br>2 = +24VDC<br>3 = Ausgang<br> |
| Funktion Näherungsschalter:               | Impuls wird auf min. 40ms verlängert<br>   | Abfallverzögerung 40ms<br>   |
| Funktion Lichtschranke:                   | Abfallverzögerung 40ms<br>   | Impuls wird auf min. 40ms verlängert<br>   |

IRD-10-Z8-GD\_02/2011-03-31/HB

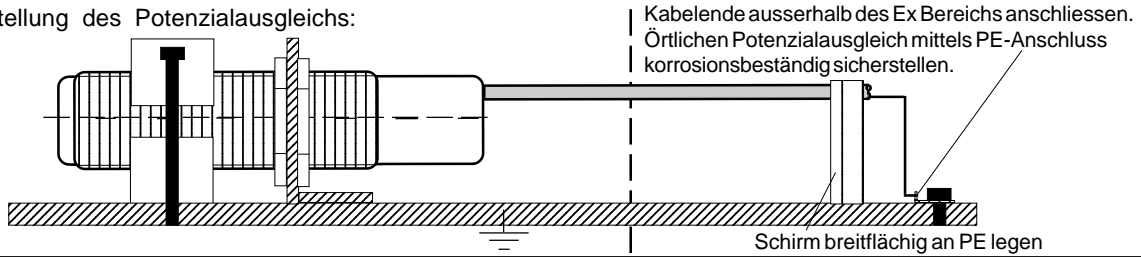
### LED-Anzeige:



### Abmessungen:



### Sicherstellung des Potenzialausgleichs:



### Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

#### Montagevorschrift

##### Ex-Schutz:

Die Sensoren des Typs IRD-10-Z8-(DI)-GD dürfen in den Ex Zonen 1, 2 und 21, 22 zur Anwendung gelangen.

Die gültigen Regeln und Einrichtungs Vorschriften bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (EN 60079-14). Der PE/PA-Anschluss ist fest mit dem Gehäuse verbunden. 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 aufgelegt werden. Muss das Potentiometer eingestellt werden, muss nach der Betätigung des Potentiometers, die Staubschutzschraube, mit unbeschädigtem Dichtring, wieder eingeschraubt werden. In den Zonen 21 und 22 dürfen die Sensoren nicht ohne Staubschutzverschraubung betrieben werden. Verlorengewandene Verschraubungen oder defekte Dichtringe müssen ersetzt werden.

##### Allgemeine Anschlussvorschriften:

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

##### Funktion

Die optoelektronischen Näherungsschalter IRD-10-Z8 dienen der Erkennung kleiner oder sich schnell bewegenden Teilen.

Die interne Reaktionsgeschwindigkeit des Sensors beträgt 0.5ms. Damit die angeschlossene Auswerteeinheit die kurzen Erkennungszeiten sicher auswerten kann, werden die Ausgangsimpulse des Sensors auf 40ms verlängert. Es ist jedoch zu beachten, dass je nach Lichtschranken- oder Tasterfunktion und Polarität der Anschlussspannung keine Impulsverlängerung sondern eine Abfallverzögerung um 40ms eintritt. Die Anzeige-LED leuchtet grün, unabhängig von der Polarität der Versorgungsspannung, wenn der Empfänger des Sensors Lichtsignale erhält.

##### Lichtleiter

Zusammen mit einem Lichtleiter aus unserem vielseitigen Programm kann der Sensor für die verschiedensten Funktionen, auch als Lichtschranke, verwendet werden. Lichtleiter und deren Zubehör, die optisch in gefährlichere Zonen wirken, als in denen der Sensor selbst angebracht ist, dürfen nur mit optischen

Sensoren betrieben werden, deren optischer Strahlungsfluss nach EN 60079-28, entsprechend der bestrahlten Zone, begrenzt ist. Geräte des Typs IRD-10-Z8-OP entsprechen dieser Vorschrift.

##### Wartung

Der Sensor ist wartungsfrei. Bei einer Verschmutzung sind die Lichtdurchlässe, bzw. der Lichtleiter sorgfältig zu reinigen. Es dürfen keine aggressiven Medien verwendet werden. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

##### Sicherheitshinweise

Die Sensoren IRD-10-Z8 dürfen nicht für den Unfallschutz zur Anwendung gelangen. Im Störfall, kann der Ausgang jeden 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:

EN 60079-14, ATEX 118a, Einzelrichtlinie 1999/92/EG  
Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:  
EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-31:2010, EN 60825-1:2006, EN 60825-2:2004, EN 60529, EN 61000-4-2 to EN 61000-4-6, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-4. Ex Schutz: 94/9/EG (ATEX 100a), Maschinenrichtlinie: 2006/46/EG. EMV: 2004/108/EG, RoHS: 2002/95/EG.

##### Allgemeines / Umwelt

Änderungen bleiben vorbehalten. Die Sensoren sind so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Die Geräte erfüllen die RoHS Richtlinie vollumfänglich. 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 Baumusterprüfung. Nr: DMT 99 ATEX E 056.

DEKRA.

ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG Bescheinigung Nr.: BVS 03 ATEX ZQS / E 118. 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

IRD-10-Z8-GD\_02/2011-03-31/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