

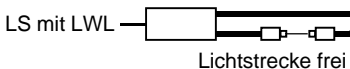
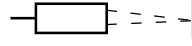
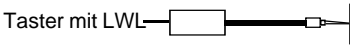


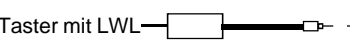
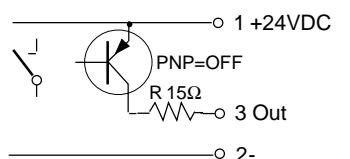
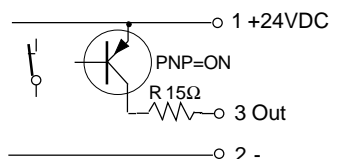
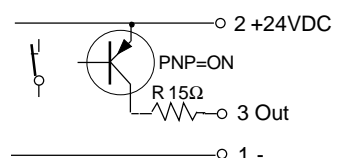
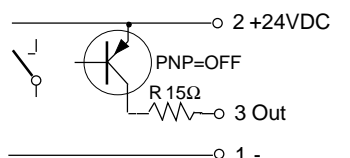
Optoelektronische Taster IRD-...XB-OP

Bauform M30


0158



 II 2(1)G Ex d [op is Ga] IIC T6 Gb
 II 2(1)D Ex tb [op is Da] IIIB T100°C Db IP67

- Für Ex Zonen (0), 1, 2, (20), 21, 22. Optische Strahlung darf in die Zonen 0, 1, 2, 20, 21, 22 wirken
- Robuster und zuverlässiger optischer Taster
- Geeignet zum Anschluss von Lichtleitern

Typ	IRD-5XB1-OP	IRD-10XB2-OP
Technische Daten		
Zündschutzart Gas, nach 94/9/EG	II 2(1)G Ex d [op is Ga] IIC T6 Gb	
Zündschutzart Staub, nach 94/9/EG	II 2(1)D Ex tb [op is Da] IIIB T100°C Db IP67	
Einsatz in Ex Zonen	(0), 1, 2, (20), 21, 22	
Schaltabstand, (einstellbar) (auf weisses Papier 80g, 20cm x 30cm)	500mm	1000mm
Lichtquelle	Infrarot 870nm	
Maximal mögliche Bestrahlungsstärke	<=5mW/mm ²	
Maximale optische Ausgangsleistung	< 15mW	
Optischer Öffnungswinkel	ca. 12°	
Spannungsversorgung	24VDC +/-15%	
Stromaufnahme, Eigenverbrauch	35mA	53mA
Max. Leistungsaufnahme	1W	1.5W
Ausgang	1x PNP, kurzschlussfest, max. 100mA, Z:15Ω	
Schaltfrequenz, Reaktionszeit	100Hz, 5ms	
Bereitschaftsverzögerung	500ms	
Gebrauchskategorie	DC13	
Gehäuse	M30, Messing vernickelt	
Schutzart	IP 67 nach EN 60529	
Vibrations- und Schockbeständigkeit	Vibration: 30g bei 20Hz zu 2kHz. Schock: 100g für 3ms	
Arbeitstemperaturbereich T _{amb}	-20°C < T _{amb} < +60°C	
Lagertemperatur	-20°C ... +70°C	
Relative Luftfeuchtigkeit	15% bis 90%, nicht kondensierend	
Verschmutzungsgrad, EN 60664-1:2007	4	
Anschlusskabel	TPU, 3+PE x 0.5mm ² , geschirmt, Adern nummeriert, halogenfrei, Länge: 3m	
Zubehör, im Lieferumfang	- 2 Muttern M30 (oder auf Anfrage 1 Klemmschelle) - 1x Ersatzschraube mit Dichtring, zur Potentiometerabdichtung	
Option: Hohe Schaltfrequenz	2kHz	1kHz
Optionen: Kabel	- Kabellänge bis 100m, auf Anfrage	
Optionen: Zeitfunktionen	- Fest eingebaute Anzug- oder Abfallverzögerung	
Funktion und LED-Anzeige	LS mit LWL  Lichtstrecke frei Taster  Taster mit LWL  Licht erkannt, LED zeigt gelb oder grün	LS mit LWL  Lichtstrecke unterbrochen Taster  Taster mit LWL  Kein Licht erkannt, LED zeigt rot
Anschlussbelegung: 1 = +24VDC 2 = 0V 3 = Ausgang gelb-grün = PE weiss = Schirm		
Anschlussbelegung, invertierte Funktion: 1 = 0V 2 = +24VDC 3 = Ausgang gelb-grün = PE weiss = Schirm		

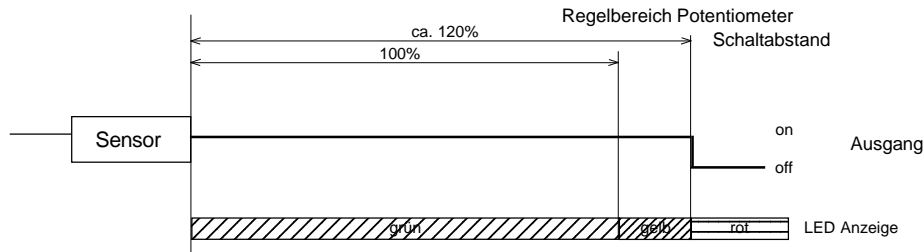
IRD-XB-OP_d1/2013-06-11/HB

ATEX Kennzeichnungen:

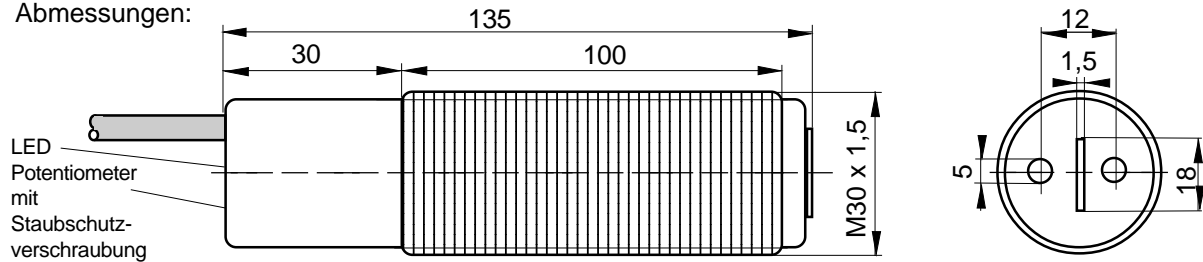
 CE 0158
 Typen IRD-5XB1-OP und IRD-10XB2-OP:
 T_{amb}: -20°C < T_{amb} < +60°C
 Hersteller mit Adresse
 II 2(1)G Ex d [op is Ga] IIC T6 Gb
 II 2(1)D Ex tb [op is Da] IIIB T100°C Db IP67
 Produktionsdatum

 Elektrische Daten gemäss Tabelle
 EG-Baumusterbescheinigung: BVS 10 ATEX E 130 X DEKRA
 EG-Baumusterbescheinigung: BVS 10 ATEX E 130 X DEKRA
 Ziffern 5 bis 8 der Seriennummer (Jahr/Woche)
 (X Kennzeichnung in der Bescheinigungsnummer: Lichtleiter dürfen nur an Sensoren mit begrenzter optischer Ausgangsleistung betrieben werden.)

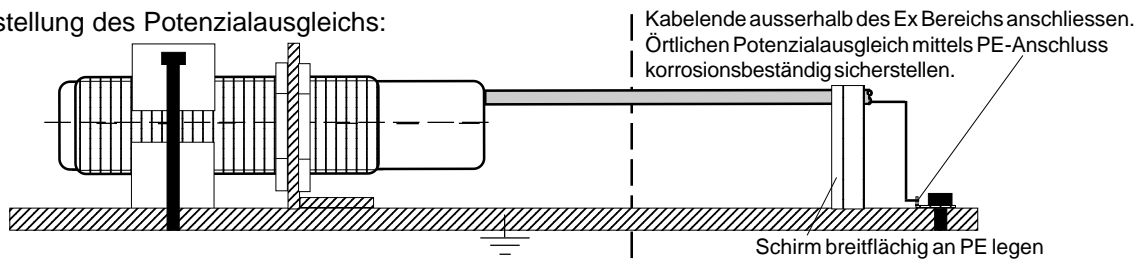
LED-Anzeige:



Abmessungen:



Sicherstellung des Potenzialausgleichs:



Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

Montagevorschrift

Ex-Schutz:

Die Sensoren des Typs IRD- dürfen nur in den Ex Zonen 1, 2, 21, 22 installiert werden. Die optische Strahlung darf über einen bescheinigten Lichtleiter oder durch ein entsprechendes Schauglas in die Zonen 0 und 20 wirken. Die gültigen Regeln und Einrichtungsvorschriften 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 Staubschuttschraube, mit unbeschädigtem Dichtring, wieder eingeschraubt werden. In den Zonen 21 und 22 dürfen die Sensoren nicht ohne Staubschuttschraube betrieben werden. Verlorene 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 Schutzerde (PE) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- oder Starkstromkabeln verlegt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.

Funktion

Der Sensor arbeitet nach dem Tasterprinzip auf diffuse Reflexion. Der Schaltsinn ist abgänig von der Polarität der angelegten Spannungsversorgung. Wird durch einen Gegenstand stark reflektiertes Licht erkannt, leuchtet die LED grün und der Ausgang schaltet auf 0V oder auf +24V, abhängig von der Polarität der Spannungsversorgung. Wird nur schwach reflektiertes Licht erkannt schaltet der Ausgang ebenfalls ein, die LED leuchtet jedoch gelb. Wird kein Licht erkannt, leuchtet die LED rot und der Ausgang schaltet ein oder aus, abhängig von der Polarität der Spannungsversorgung. Die Last muss gegen Minus

angeschlossen werden.

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 den Zonen 21 und 22 dürfen die Sensoren nicht ohne Staubschuttschraube betrieben werden. Verlorene 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 60079-1:2007, 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-Baumusterprüfbescheinigung Nr: BVS 10 ATEX E130 X, DEKRA.

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