

Original Betriebsanleitung:

O/E-Wandler IRN-U-TD-GD/IRN-U-TD-GD-S099



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

Bauform M30

- Zur Drehzahlerfassung
- Geeignet zum Anschluss von Glas-LWL
- Anwendung in Ex Zonen 2 + 22
- Geeignet zur Drehzahlerfassung an Turbinen
- Sehr hohe Betriebssicherheit (EMV)

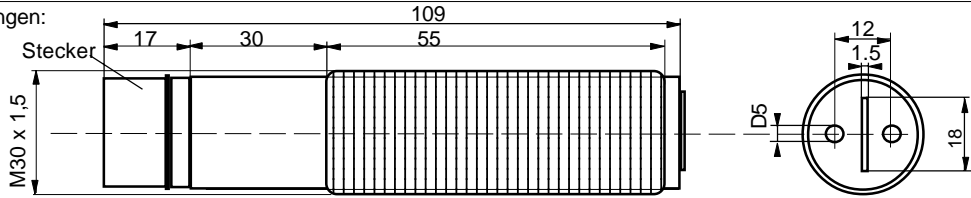
Technische Daten	Typ	IRN-U-TD-GD nicht mehr lieferbar	IRN-U-TD-GD-S099 nicht für Neuanwendungen
Zündschutzart Gas, gemäss ATEX RL 2014/34/EU		II 3G Ex nA IIB T4 Gc	
Zündschutzart Staub, gemäss ATEX RL 2014/34/EU		II 3D Ex tc IIIA T135°C Dc IP67	
Einsatz in Ex Zonen		2, 22	
Lichtquelle		infrarot, 870nm	
Schaltfrequenz		0.5kHz - 5kHz ^{Note 1}	
Flankensteilheit		<=4us	
Spannungsversorgung		24 VDC +-10%	
Maximal zulässige Grenzwertspannung Um		30VDC	
Stromaufnahme		60mA	
Max. Leistungsaufnahme		ca. 1.56W	
Ausgang		1 x Antivalent (Push-Pull), kurzschlussfest, max. 10mA	
Ausgangs impedanz		max.100Ω	
Gehäuse		M30, Messing vernickelt	
Schutzart nach EN 60529		IP 65 (mit montiertem Anschlusskabel)	
Zul. Umgebungstemperatur T _{amb}		-20°C < T _{amb} < +50°C	
Anschluss, Stecker		Binder Serie 717,5-polig	M12, Lumberg RSF 5, 5-polig
LWL-Anschluss		System Matrix	
Max. Länge des Glasfaser-LWL		10m	
Zubehör, alle Typen (im Lieferumfang)		- 2x Muttern M30 - 1x Warnschild "Nicht unter Spannung trennen" (im Beipack) - 1x Schutzhaube für Steckeranschluss (am Sensor)	
Zubehör, IRN-U-TD-GD (im Lieferumfang)		- 1x Trennsicherungs-Schraube zu Kabeldose Binder, Serie 717, gegen unbeabsichtigtes Lösen der Kabeldose. Muss gegen Originalschraube ausgetauscht werden. (im Beipack)	
Zubehör, IRN-U-TD-GD-S099 (im Lieferumfang)		- 1x Sicherungsvorrichtung gegen unbeabsichtigtes Lösen des Steckers, aus Kunststoff (im Beipack)	
Zubehör (nicht im Lieferumfang)		- Kabeldose Binder 717, Nr: 09-0534-00-05 oder - Anschlusskabel M12, Typen Lumberg RKTS 5-298/xx (gerade oder RKWTH 5-298/xx (gewinkelt)) - Glasfaser-LWL	
Optionen		- Typ IRN-U-TD-GD-NPN(-S099): Mit NPN-Ausgang - Typ IRN-U-TD-GD-PNP(-S099): Mit PNP-Ausgang - Typ IRN-U-TD-GD-PP(-S099): Mit antivalentem Ausgang (push-pull)	
ATEX Kennzeichnung der Geräte		CE Hersteller mit Anschrift Gerätetyp II 3G Ex nA IIB T4 Gc, II 3D Ex tc IIIA Dc T135°C IP67 ATEX Herstellerdeklaration gemäss ATEX Richtlinie 2014/34/EU T _{amb} : 0°C < T _{amb} < +50°C Elektrische Daten gemäss Tabelle Produktionsdatum: Ziffern 5 bis 8 der Fertigungsnummer (Jahr/Woche)	
Ausgang / Funktion		<p>Reflektor-Scheibe ruht: LED erlischt</p>	<p>Reflektor-Scheibe dreht: LED blinkt in Abhängigkeit zur Drehzahl.</p>
		<p>Reflektor-Scheibe ruht: Ausgang: 12VDC</p>	<p>Reflektor-Scheibe dreht: Ausgangsimpulse entsprechend der Drehzahl.</p>
IRN-U-TD-GD: Anschlussbelegung: NICHT MEHR LIEFERBAR!		Ansicht auf Sensorstecker: <ul style="list-style-type: none"> 1 +24VDC 2 NC 3 0V 4 Ausgang ⊥ Schutzterde PE 	
IRN-U-TD-GD-S099: Anschlussbelegung: NICHT FÜR NEUANWENDUNGEN!		<ul style="list-style-type: none"> 1/braun +24VDC 2/weiss NC 3/blau 0V 4/schwarz Ausgang 5/grau Schutzterde PE <p>M12 Lumberg RSF 5</p>	

IRN-U-TD-GD_d14/2017-11-24/HB

Note 1: Die praktisch erreichbare Schaltfrequenz/Drehzahl ist abhängig von der Art des Lichtleiters, dessen Verlegung und der Reflektorscheibe im Sprayer.

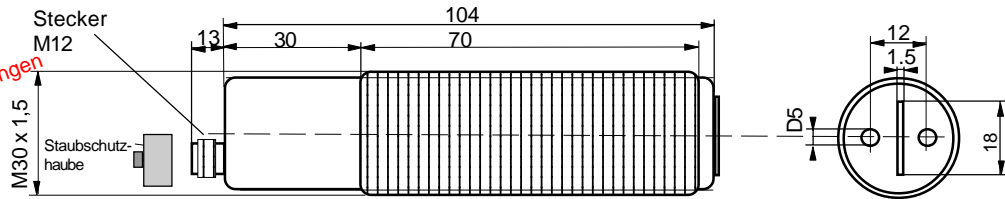
IRN-U-TD-GD:Abmessungen:

Nicht mehr lieferbar

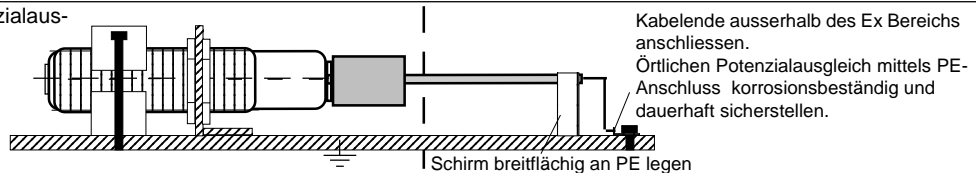


IRN-U-TD-GD-S099:Abmessungen:

Nicht für Neuanwendungen



Sicherstellung des Potenzialausgleichs:



Kabelende ausserhalb des Ex Bereichs anschliessen. Örtlichen Potenzialausgleich mittels PE-Anschluss korrosionsbeständig und dauerhaft sicherstellen.

Schirm breitflächig an PE legen

Betriebsanleitung / EU-Konformitätserklärung:

Errichtungsvorschriften bezüglich Explosionsschutz:

Der O/E-Wandler 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 zulässigen Anschlusswerte dürfen nicht überschritten werden. Es 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 aufgelegt werden. Die Kabel müssen so verlegt bzw. geschützt werden, dass sie nicht beschädigt werden können.

Der Stecker darf nur angeschlossen oder gelöst werden, wenn das Anschlusskabel nicht unter Spannung steht. Ist die Kabeldose nicht am Stecker angeschlossen, muss die Schutzkappe auf den Stecker aufgesetzt werden.

Typ IRN-U-TD-GD: Anlässlich der Installation des Gerätes, muss die Kabeldose mit der beiliegende Trennsicherung-Schraube montiert werden und das beiliegende Warnschild "Nicht unter Spannung trennen!" auf die Kabeldose am Anschlusskabel aufgeklebt werden. Nur die Kabeldose Binder Serie 717 darf zur Anwendung gelangen. Die Kabeldose muss gemäss den Herstellervorschriften montiert werden.

Typ IRN-U-TD-GD-S099: 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 Anschlusskabel Lumberg RKTS 5-298/xx (gerade) RKWTH 5-298/xx (gewinkelt), 5-polig dürfen zur Anwendung gelangen.

Allgemeine Montagevorschriften

Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Bei Verkürzung oder Verlängerung des Anschlusskabels ist der Schirm kurz anzuschliessen bzw. zu verbinden (Innerhalb des Ex Bereichs in bescheinigten Ex Dosen). Die Abschirmung ist breitflächig mit Schutzerde (PE) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.

Funktion

Der O/E-Wandler kann nur mit angeschlossenen Lichtwellenleitern betrieben werden. Die durch die rotierende Reflektorscheibe hervorgerufenen Intensitätsänderungen des zurückgeworfenen Infrarotlichts führen zum Schalten des Ausgangs.

Montage der Lichtwellenleiter (LWL)

Es sollten keine LWL mit mehr als 10m Länge zur Anwendung gelangen. Die Funktionssicherheit des O/E-Wandlers ist abhängig vom Zustand des Reflektors und

vom Zustand des LWL's. Der LWL darf nicht geknickt werden.

Wartung, Unterhalt

Die optischen Schaugläser und der Lichtleiter müssen sauber und fettfrei gehalten werden. Reinigung mit milder Seife oder Industrialkohol. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

Sicherheitshinweise

WARNUNG: Wird die Stecker-Trennsicherungsschraube entfernt und das Anschlusskabel angeschlossen oder entfernt, wenn es unter Spannung steht, besteht Zündgefahr. Wird das Kabel nicht am Sensor angeschlossen und die Staubschutzhäube nicht aufgeschraubt und befindet sich das Gerät in einer staubgefährdeten Umgebung, kann die Ablagerung von brennbarem Staub nicht ausgeschlossen werden. Diese Ablagerungen können beim nachträglichen Anschliessen in bestromtem Zustand zu einer Zündung führen. Die Geräte 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, RL 1999/92/EG

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen: EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-15:2010, EN 60079-31:2010, EN 60529:2014, EN 60825-1:2006, EN 60825-2:2004, EN 61000-6-1/-2, EN 61000-6-3/4, ATEX Richtlinie 2014/34/EU, Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG, EMV Richtlinie : 2014/30/EU, RoHS Richtlinie: 2011/65/EU.

Allgemeines, Entsorgung

Änderungen bleiben vorbehalten. Der O/E-Wandler ist so umweltfreundlich wie möglich gebaut. Er enthält keine umweltschädlichen Substanzen und weder Silikon noch silikonhaltige Beimengungen. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

EU-Konformitätserklärung

ATEX: II 3G Ex nA IIB T4 Gc, II 3D Ex tc IIIA T135°C Dc IP67. Herstellerdeklaration gemäss ATEX Richtlinie 2014/34/EU. ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 2014/34/EU, CE0158. Bescheinigung Nr. BVS 15 ATEX ZQS / E118. Herr Hans Bracher, Matrix Elektronik AG, ist bevollmächtigt für die Zusammenstellung der Dokumentationen. Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien und Normen, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2008, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG

IRN-U-TD-GD_d14/2017-11-24/HB

Tippekemper - Matrix GmbH
 Meegener Str. 43 D-517491 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