


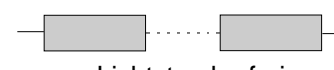
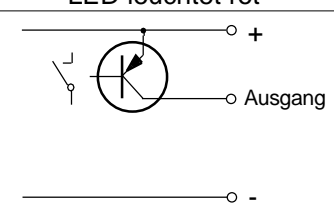
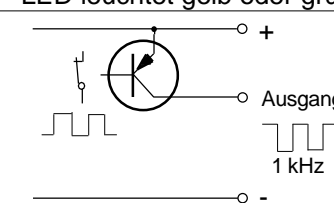
## GARDIX Unfallschutz-Lichtschanke IUL/IUD-31-S/E zum Anschluss an Sicherheitssysteme GXC, GXM, GXS

**IUD-31-S/E**
**Bauform M30**
**IUL-31-S/E**

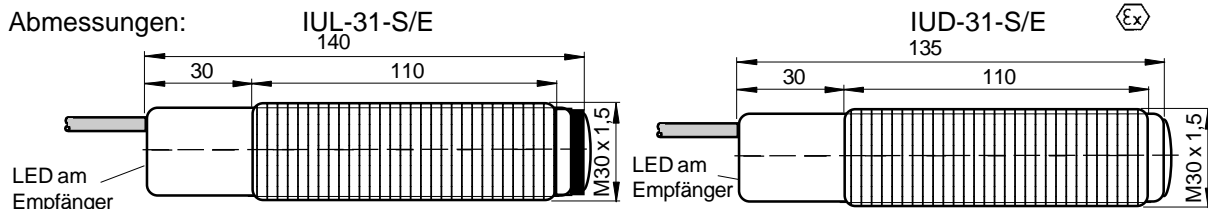
 II 2G Ex d IIC T6  
 II 1/2D Ex tD A20/21 IP67 T90°C

- Einsatz für Unfallschutz, Sicherheitskategorie 4
- EU-Baumusterprüfung BG-PRÜFZERT
- Typ IUD auch zur Anwendung in Ex-Zonen 1, 2, und 20/21, 21, 22
- Optimale Ausrichthilfe durch Zustandsanzeige in der Empfängeroptik
- Sehr hohe Betriebssicherheit (EMV)



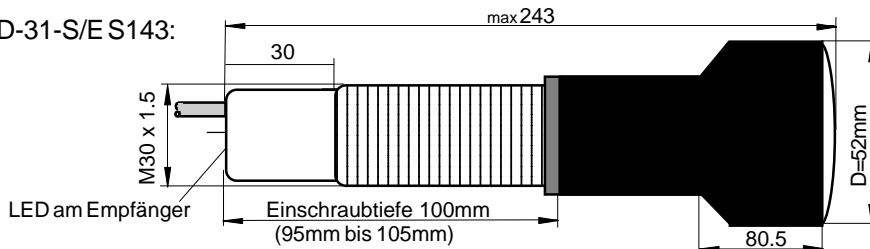
Technische Daten	Typ	IUL-31-S/E	IUD-31-S/E
Einsatz in Ex Zonen		keine	Zonen 1, 2, 20/21, 21,22
Zündschutzart, Gas nach 94/9/EG		keine	II 2G Ex d IIC T6
Zündschutzart, Staub nach 94/9/EG		keine	II 1/2D Ex tD A20/21 IP67 T90°C
Bezeichnung		I..-31-S: Sender / I..-31-E: Empfänger	
Sicherheitskategorie nach EN 954-1		4 an Sicherheitssystemen GXC, GXM, GXS	
Reichweite		min.0,2m-max.30m	
Minimal erkennbare Objektgrösse		20mm / IU.-31-S/E S143 = 50mm	
Lichtquelle		Infrarot 880nm	
Optischer Öffnungswinkel		max. 4°	
Reaktionsgeschwindigkeit		abhängig vom angeschlossenen Sicherheitssystem	
Versorgungsspannung		12 VDC +/- 10% vom Sicherheits-Controller	
Stromaufnahme		Sender: 10 mA / Empfänger: 50mA	
Max. Leistungsaufnahme		Sender: 0.13W / Empfänger: 0.66W	
Sicherheits-Ausgang		PNP, dynamisch, Anschluss an Controller	
Verschmutzungs-Ausgang		NPN, 100mA, Anschluss an Controller	
Gehäuse		M30 Messing vernickelt	
Schutzart nach EN 60529		IP65	IP67
Zul. Umgebungstemperatur TA		-20°C < TA < +60°C	
Anschlussleitung Sender		3 + PE x 0.5mm <sup>2</sup> , geschirmt, PUR, L=10m	
Anschlussleitung Empfänger		4 + PE x 0.5mm <sup>2</sup> , geschirmt, PUR, L=10m	
Zubehör		4 Muttern M30 oder (2 Klemmschellen M30)	
Optionen		- IUL/IUD-11-S/E: Lichtschanke mit 10m Reichweite - IUL-31-S/E-T: Steckeranschluss (nicht für Ex-Geräte) - IU.-31-S/E S94: Spezialverklebung der Linsen - IU.-31-S/E S143: Vorsatzoptik B52 (50mm) - Kabellänge bis 100m	
LED Anzeige Ausgangs-Funktion		 Lichtstrecke unterbrochen LED leuchtet rot	 Lichtstrecke frei LED leuchtet gelb oder grün
Ausgang und Anschlussbelegung			
Empfänger      Sender 1      = +24VDC      = +24VDC 2      = 0V      = 0V 3      = Ausgang      = Test 4      = VA-Ausgang      - weiss      = Schirm      = Schirm gelb-grün      = PE      = PE			
Ausrichtung und LED Anzeige		LED rot: Lichtstrecke unterbrochen / nicht ausgerichtet LED gelb: Lichtstrecke beeinträchtigt / schlecht ausgerichtet LED grün: Lichtstrecke frei / optimal ausgerichtet LED rot blinkend: Störung	
Verschmutzungs-Ausgang (VA)		Der Verschmutzungs-Ausgang wird aktiviert wenn die Empfänger-LED gelb anzeigt.	
<b>Für Montage und Betrieb ist die Betriebsanleitung des zugehörigen Sicherheitssystems GXC, GXM, GXS verbindlich.</b>			

Abmessungen:



Sender und Empfänger haben die gleichen Abmessungen.

Abmessungen IUL/IUD-31-S/E S143:

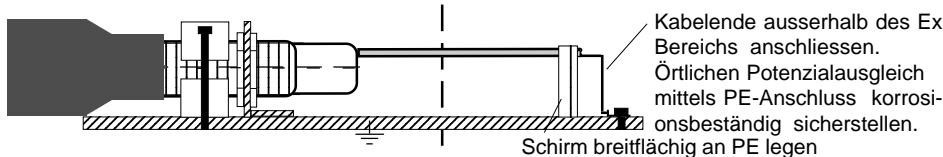


Sender und Empfänger haben die gleichen Abmessungen

Anschlussbelegung:  
(Aderkennzeichnung nach  
DIN 47100 / Belegung nach  
EN 50044)

Sender	IUD	IUL	Empfänger	IUD	IUL
+24VDC	1	1	+24VDC	1	1
0V	2	2	0V	2	2
Test	3	3	Ausgang	3	3
nicht belegt			VA-Ausgang	4	4
PE	gelb-grün	gelb-grün	PE	gelb-grün	gelb-grün
Schirmmit	PE oder 0V verbinden		Schirm	mit PE oder 0V verbinden	

Sicherstellung des  
Potenzialausgleichs  
bei Ex Geräten:



ATEX Kennzeichnung der Geräte

CE 0158  
Gerätetyp

Bescheinigungsnummer:  
TA: -20°C < TA < +60°C  
Baujahr: Ziffern 4 bis 7 der Fertigungsnummer



Hersteller mit Anschrift  
II 2G Ex d IIC T6  
II 1/2D Ex tD A20/21 IP67 T90°C  
DMT 99 ATEX E 056  
Elektrische Daten gemäss Tabelle

### Betriebsanleitung / CE Konformitätserklärung:

#### Montagevorschrift Unfallschutz:

Bei Anschluss, Montage und Betrieb des Sensors, muss unbedingt die komplette Bedienungsanleitung des Systems GXC / GXM / GXS beachtet werden.

#### Errichtungsvorschriften bezüglich Ex Schutz

Die Typen IUD dürfen in den Ex Zonen 1 und 20/21 zur Anwendung gelangen. Für die Zonen 20/21 darf der Lichteintritt/ Lichtaustritt in der Zone 20 und die Kabeleinführung muss in der Zone 21 montiert werden.

Die gültigen Regeln und Einrichtungsanweisungen bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden (EN 60079-14). Die maximal zulässigen Anschlusswerte dürfen nicht überschritten werden. Der Potenzialausgleich muss dauerhaft und korrosionsbeständig sichergestellt werden. 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. Es dürfen keine, 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.

#### Allgemeine Montagevorschriften:

Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Bei Verlängerung oder Verkürzung der Kabel ist die durchgehende Führung des Schirms sicherzustellen. Die Abschirmung ist an den zugehörigen Klemmen am Controller anzuschliessen oder breitflächig mit Schutzterde (PE) zu verbinden. Die Sensoren dürfen nur innerhalb der im Typenschild bezeichneten Grenzwerten betrieben werden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden.

#### Funktion

Ist die Lichtstrecke zwischen Sender und Empfänger frei, so erzeugt der Empfänger ein dynamisches Ausgangssignal von 1kHz. Dieses Signal wird vom Controller ausgewertet. Wird der Lichtstrahl unterbrochen, so schaltet der Sicherheitsausgang aus. ; = sicherer Zustand. Die Lichtschranken sind diversitär redundant mit einem dynamischen Ausgang aufgebaut.

Der Verschmutzungsausgang (VA) wird durch verschmutzte Optiken aktiviert (LED leuchtet gelb). Dies ermöglicht ein rechtzeitiges Erkennen von Verschmutzungszuständen.

#### Ausrichten der Lichtschranke

1. Sender auf Empfänger ausrichten. Mit Sicht unmittelbar vor

dem Empfänger auf den Sender, muss die Senderlinse voll ausgeleuchtet erkennbar sein.

2. Die 3-farbige Zustandsanzeige in der Empfängeroptik ermöglicht eine zusätzliche optimale Ausrichtung des Empfängers. Mit Sicht unmittelbar vor dem Sender auf den Empfänger, muss die Empfängerlinse voll ausgeleuchtet erkennbar sein. Empfänger so bewegen, dass Empfänger "grün" zeigt. Mitte des Grün-Bereichs suchen.

#### Wartung

Die Unfallschutz-Lichtschranke ist wartungsfrei. Bei einer Verschmutzung sind die Linsen sorgfältig zu reinigen. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

#### Sicherheitshinweise

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, UVV, BetrSichV, Einzel-RL 1999/92/EG

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:  
EN 61496-1:2004, EN 61496-2:2001; EN 60079-0:2004,  
EN 60079-1:2004, EN 60241-0:2004, EN 61241-1:2004;  
EN 60529:2000; EN 50081-1:1993, EN 50081-2:1994,  
EN 50082-1:1997

- Maschinenrichtlinie 98/37EG, 2006/46/EG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, 93/68/EWG
- EMV 89/336/EWG,
- RoHS Richtlinie 2002/95/EG

#### Allgemeines

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

#### CE Konformitätserklärung

Unfallschutz: EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. 99117, ATEX: DMT 99 ATEX E 056  
ATEX Bescheinigung Typ Produktion von Ex Produkten nach der Richtlinie 94/9/EG Bescheinigung Nr.: BVS 03 ATEX ZQS / E 118. Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und der EU-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001:2000, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG:

IUD31\_GD\_d6.2009-03-19/HB

Tippkemper - Matrix GmbH  
Meegenet Str. 43 D-51491 Overath  
Tel.: +49 2206 9566-0 Fax -19  
info@tippkemper-matrix.com

Matrix Elektronik AG (Manufacturer)  
Kirchweg 24 CH-5420 Ehrendingen  
Tel.: +41 56 20400-20 Fax -29  
info@matrix-elektronik.com