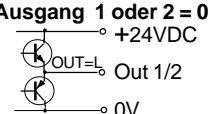
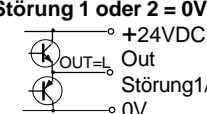
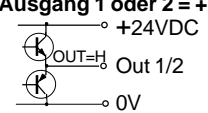
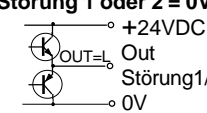
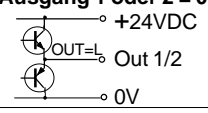
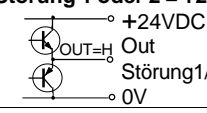
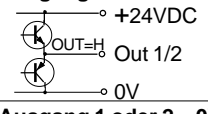
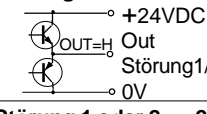
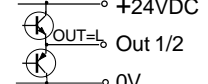
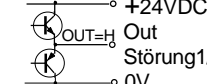


## Daten-Empfänger "Molch" Bauform M30

## FRN-SO-LWL S102

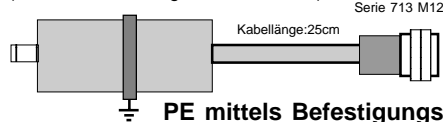
- zur Daten-Erfassung und Auswertung an Kunststoff-Lichtleitern
- kann 2 Signalquellen unabhängig auswerten
- geeignet zur Datenauswertung des Molch-Initiators
- einfacher Anschluss an Kunststoff-LWL
- kurze Reaktionszeit und hochempfindlicher Eingangskreis
- 2 x Status und 2 x Störungsmeldungs-Ausgänge


**II 3 G**
**EEx nA IIC T6**

Technische Daten	Typ	FRN-SO-LWL S102	
Zündschutzart		EEx nA IIC T6	
Einsatz in Ex Zonen		Zone 2	
Gerätegruppe / Einteilung		II 3 G	
Anzahl Empfänger		2	
Reaktionsgeschwindigkeit		<= 2ms	
minimale Impulsbreite an den Eingängen		>= 2us	
min. erforderliche optische Eingangsleistung		>= 0.2uW (LWL, L:10m, D:1mm; Pulsdauer >=2us)	
Spannungsversorgung		24 VDC (20 bis 28VDC)	
Stromaufnahme		50mA	
max. Leistungsaufnahme		ca. 1.4W	
Signal-Ausgänge		2 x Antivalent (Push-Pull), kurzschlussfest, max. 20mA	
Ausgänge Störungsmeldung		2 x Antivalent (Push-Pull), kurzschlussfest, max. 20mA	
Eingänge		2 x optisch für Kunststoff-LWL, 2.2mm, Kern 1mm	
Gehäuse		M30 Messing vernickelt	
Schutzart nach EN 60529		IP65	
zul. Umgebungstemperatur TA		-20°C < TA < +50°C	
Anschluss		Kabel, 25cm, 6+PE x 0,25mm <sup>2</sup> , mit Stecker Binder Serie 713, M12, 8-polig Schraub-Adaption, Gewinde 1/4-36UNS-2B	
LWL-Anschluss		1m bis 10m	
Zubehör (im Lieferumfang)		- 2x Muttern M30 - 1x Sicherungsvorrichtung gegen unbeabsichtigtes Lösen des Steckers, aus Kunststoff (im Beipack) - 1x Schutzhaube für Steckeranschluss - 1x Warnschild "Nicht unter Spannung trennen" (im Beipack)	
Zubehör (nicht im Lieferumfang)		- Kabeldose Binder Serie 763, EMV, M12, 8-polig, Kabel angespritzt - Kabeldose Lumberg RKTs/RKTW, M12, 8-polig, Kabel angespritzt - Anschluss-Set für LWL	
Kennzeichnung der Geräte		CE Gerätetyp TA: -20° < TA < 50° Baujahr: Ziffern 4 und 5 der Fertigungsnummer	Hersteller mit Anschrift II 3 G Elektrische Daten gemäss Tabelle
Funktion Molch in Bewegung:		<b>Ausgang 1 oder 2 = 0V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = 0V</b> 
Molch in Park-Position:		<b>Ausgang 1 oder 2 = +24V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = 0V</b> 
Molch in Bewegung Batteriespannung tief:		<b>Ausgang 1 oder 2 = 0V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = +24V</b> 
Molch in Park-Position Batteriespannung tief:		<b>Ausgang 1 oder 2 = +24V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = +24V</b> 
Kein Eingangssignal oder keine gültige Pulse:		<b>Ausgang 1 oder 2 = 0V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = +24V</b> 

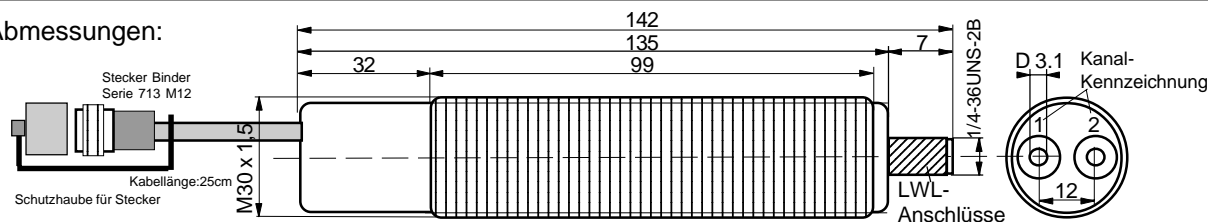
## Anschlussbelegung:

(Aderkennzeichnung nach DIN 47100)

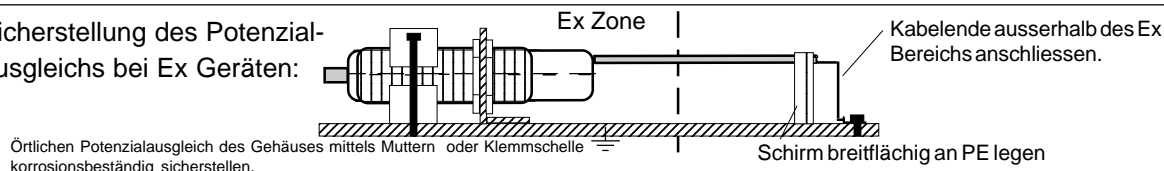


1 weiss	+24VDC	5 grau	Ausgang 2
2 braun	0V	6 rosa	Ausgang Störung 2
3 grün	Ausgang 1	7 blau	Schutz Erde PE (NC)
4 gelb	Ausgang Störung 1	8 rot	0V (NC)

## Abmessungen:



## Sicherstellung des Potenzialausgleichs bei Ex Geräten:



## Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:

### Montagevorschrift

#### Ex-Schutz:

Die gültigen Regeln und Einrichtungsrichtlinien bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden. Der örtliche Potenzialausgleich ist mittels einer korrosionsbeständigen Verbindung über die Befestigungsmuttern oder Klemmschellen sicherzustellen. Es dürfen keine, den Lichtstrahl fokussierenden 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.

Typ: FRN-SO-LWL S102 darf nur in der Zone 2 zur Anwendung gelangen. Der Stecker darf nur angeschlossen oder gelöst werden, wenn das Anschlusskabel nicht unter Spannung steht. 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 die Kabeldose Binder Serie 763, EMV, 8-polig oder Lumberg RKTS/RKTW 8 dürfen zur Anwendung gelangen. Die Kabeldose muss gemäss den Herstellervorschriften montiert werden.

#### 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 Schutz Erde (PE) zu verbinden. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.

#### Funktion

Der Typ FRN verfügt über 2 voneinander unabhängige Empfänger. Jeder Empfänger verfügt über einen Status- und einen Störungsausgang.

	Batterie	Ausgang	Störungs-Ausgang
Molch unterwegs	OK	LOW	LOW
Molch in Park	OK	HIGH	LOW
Molch unterwegs	Low	LOW	HIGH
Molch in Park	Low	HIGH	HIGH

Ist der Eingang eines Empfängers nicht angeschlossen oder werden keine gültigen Eingangssignale erkannt wird der Ausgang aus- und der Störungs-Ausgang eingeschaltet. (Gleicher Zustand wie Molch "unterwegs" bei zu geringer Batteriespannung)

### Montage der Lichtwellenleiter (LWL)

Der Empfänger kann nur mit angeschlossenen Lichtwellenleitern betrieben werden. Die zu verwendenden Kunststoff-Lichtwellenleiter müssen sorgfältig zugeschnitten und mittels Polierset präpariert werden. Es sollten keine LWL mit mehr als 10m Länge zur Anwendung gelangen. Die Funktionssicherheit des Empfängers ist wesentlich abhängig vom Zustand und der sorgfältigen Präparation des LWL's. Der LWL darf nicht geknickt werden.

#### Wartung, Unterhalt

Um unnötige Verschmutzung der Lichtdurchlässe zu vermeiden, setzen Sie bitte immer die mitgelieferten Schutzhauben auf, wenn der Sensor nicht an einen LWL angeschlossen ist. Die Austrittsöffnungen des LWL's und des Sensors müssen sauber und fettfrei gehalten werden. Kunststoff-LWL können durch Lösungsmittel in Mitleidenschaft gezogen werden und dürfen nicht mit Lösungsmitteln gereinigt werden. Reinigung mit milder Seife oder Industrialkohol. Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller ausgeführt werden.

#### Sicherheitshinweise

Im Störfall können die Ausgänge einen 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:

- ATEX118a, EX-RL(BGR104), ElexV, TrbF, TRD, UVV, BetrSichV, Einzel-RL 1999/92/EG.
- Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:
- EN 50014, EN 50021; EN 50081-1/-2, EN 50082-1/-2, EN 60529
- Ex-Schutz 94/9/EG (ATEX 100a)
- Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG, 93/68/EWG
- EMV 89/336/EWG, 91/263/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG

#### Allgemeines

Änderungen bleiben vorbehalten. Der Empfänger 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.

#### Konformitätserklärung

Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien, Normen und der EU-Baumusterprüfung, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001, mit dem ATEX-Modul "Produktion", bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG

FRN\_SO\_S102\_d9/SEP.16.03/HB