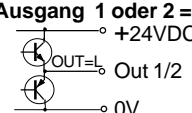
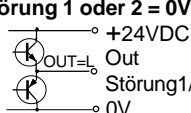
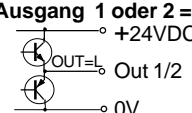
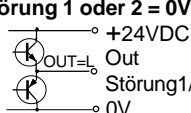
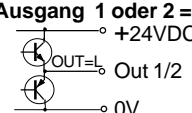
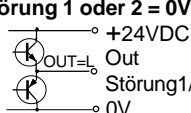
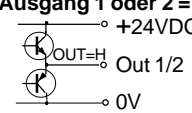
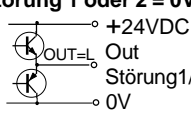
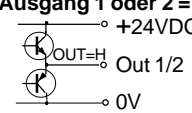
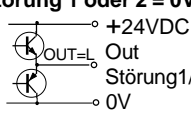
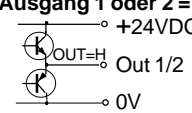
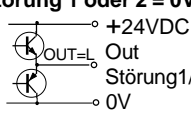
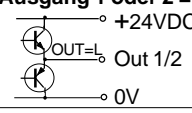
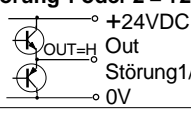
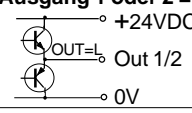
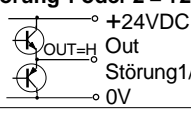
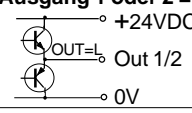
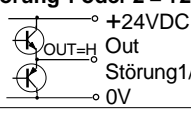
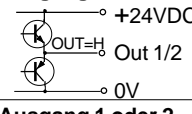
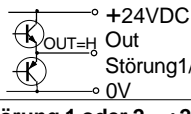
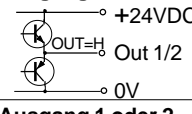
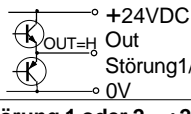
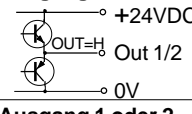
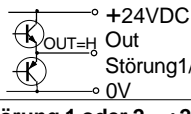
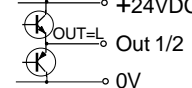
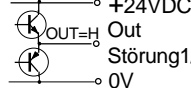
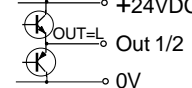
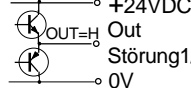
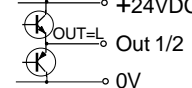
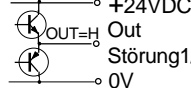


## Daten-Empfänger "Molch"

### FRS-SO-LWL S99, Bauform M30

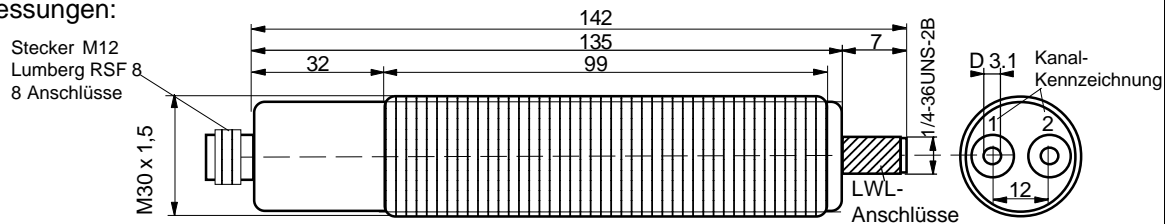


- zur Daten-Erfassung und Auswertung an Kunststoff-Lichtleitern
- kann 2 Signalquellen unabhängig auswerten
- geeignet zur Datenauswertung des Molch-Initiators
- einfacher Anschluss an Kunststoff-LWL
- kurze Reaktionszeit und hochempfindlicher Eingangskreis
- 2 x Status und 2 x Störungsmeldungs-Ausgänge

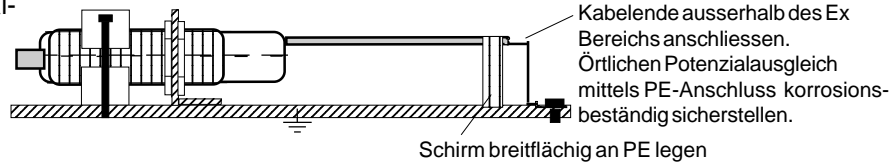
Technische Daten	Typ	FRS-SO-LWL S99		
Zündschutzart		keine		
Einsatz in Ex Zonen		keine		
Gerätegruppe / Einteilung		--		
Anzahl Empfänger		2		
Reaktionsgeschwindigkeit		<= 2ms		
minimale Impulsbreite an den Eingängen		>= 2us		
min. erforderliche optische Eingangsleistung		>= 0.2uW (LWL, L:10m, D:1mm; 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		
Sensor Stecker		Lumberg, M12 Stecker, Typ RSF 8 contacts		
LWL-Anschluss		Schraub-Adaption, Gewinde 1/4-36UNS-2B		
Länge des Kunststoff-LWL (D=1mm)		1m bis 10m		
Zubehör (im Lieferumfang)		- 2 Muttern M30 (optional 1 Klemmschelle)		
Zubehör (nicht im Lieferumfang)		- Anschlusskabel mit angegossener Kabeldose, Lumberg M12/8P Gerade Ausführung, Typ: RKTS 8-187/xx or Rechtwinklige Ausführung, Typ: RKWTH 8-187/xx - Anschluss-Set für LWL		
Optionen		--		
Funktion Molch in Bewegung:		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Ausgang 1 oder 2 = 0V</b>   </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Störung 1 oder 2 = 0V</b>   </td> </tr> </table>	<b>Ausgang 1 oder 2 = 0V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = 0V</b> 
<b>Ausgang 1 oder 2 = 0V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = 0V</b> 			
Molch in Park-Position:		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Ausgang 1 oder 2 = +24V</b>   </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Störung 1 oder 2 = 0V</b>   </td> </tr> </table>	<b>Ausgang 1 oder 2 = +24V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = 0V</b> 
<b>Ausgang 1 oder 2 = +24V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = 0V</b> 			
Molch in Bewegung Batteriespannung tief:		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Ausgang 1 oder 2 = 0V</b>   </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Störung 1 oder 2 = +24V</b>   </td> </tr> </table>	<b>Ausgang 1 oder 2 = 0V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = +24V</b> 
<b>Ausgang 1 oder 2 = 0V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = +24V</b> 			
Molch in Park-Position Batteriespannung tief:		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Ausgang 1 oder 2 = +24</b>   </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Störung 1 oder 2 = +24V</b>   </td> </tr> </table>	<b>Ausgang 1 oder 2 = +24</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = +24V</b> 
<b>Ausgang 1 oder 2 = +24</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = +24V</b> 			
Kein Eingangssignal oder keine gültige Pulse:		<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Ausgang 1 oder 2 = 0V</b>   </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <b>Störung 1 oder 2 = +24V</b>   </td> </tr> </table>	<b>Ausgang 1 oder 2 = 0V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = +24V</b> 
<b>Ausgang 1 oder 2 = 0V</b> 	<b>Störung 1 oder 2 = +24V</b> 			

<b>Anschlussbelegung an der Kabeldose:</b>	1 weiss	+24VDC	5 grau	Ausgang 2
(Aderkennzeichnung: nach DIN 47100)	2 braun	0V	6 rosa	Ausgang Störung 2
Belegung: nach EN 50044)	3 grün	Ausgang 1	7 blau	Schutzerde PE
	4 gelb	Ausgang Störung 1	8 rot	0V (NC)

**Abmessungen:**



**Sicherstellung des Potenzialausgleichs:**



**Betriebsanleitung / EG-Konformitätserklärung:**

**Allgemeine Montagevorschriften:**

Die Anschlussbelegung ist unbedingt einzuhalten. Bei Verkürzung oder Verlängerung des Anschlusskabels ist der Schirm kurz anzuschliessen bzw. zu verbinden. Die Kabel-Abschirmung ist an PE anzuschliessen. Die Sensorkabel dürfen nicht parallel zu Hochspannungs- und Starkstromkabeln verlegt werden und müssen gegen Beschädigung geschützt werden. Die Grenzwerte müssen eingehalten werden.

**Funktion**

Das Gerät 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 kann die Ausgänge einen beliebigen Zustand annehmen. Bei Montage, Betrieb und Unterhalt sind die relevanten EU, nationalen Vorschriften und Richtlinien, zwingend einzuhalten.

Die Sensoren entsprechen folgenden Bestimmungen:

- EN 50281-1-1; EN 50081-1/-2, EN 50082-1/-2, EN 60529
- 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. Bei der Herstellung und dem Betrieb wird ein Minimum an Energie und Ressourcen verbraucht. Irreparable oder nicht mehr gebrauchte Geräte müssen nach den gültigen Vorschriften entsorgt werden.

**Konformitätserklärung**

Die Übereinstimmung der Geräte mit den genannten Richtlinien und Normen, sowie die Einhaltung des Qualitätssicherungssystems ISO 9001, bestätigt:

Hans Bracher, Matrix Elektronik AG

FRS\_SO\_S99\_d1/NOV.22.04/HB