

Daten-Empfänger Druck mit Strom-Ausgang 4 - 20mA FRS-AO-LWL S99, Bauform M30



- zur Daten-Erfassung und Auswertung von Druck oder Temperatursensoren mittels Kunststoff-Lichtleitern (POF)
- kann 2 Signalquellen unabhängig auswerten
- einfacher Anschluss an Kunststoff-LWL
- kurze Reaktionszeit und hochempfindlicher Eingangskreis
- 2 x Stromausgänge 4mA-20mA und
2 x Störungsmeldungs-Ausgänge

Technische Daten	Typ	FRS-AO-LWL S99
Zündschutzart		keine
Einsatz in Ex Zonen		keine
Gerätegruppe / Einteilung		--
Anzahl Empfänger		2
Reaktionsgeschwindigkeit		$\leq 5.5\text{ms}$
minimale Impulsbreite an den Eingängen		$\geq 2\mu\text{s}$
min. erforderliche optische Eingangsleistung		$\geq 0.2\mu\text{W}$ (LWL, L:10m, D:1mm; Pulsdauer $\geq 2\mu\text{s}$)
Spannungsversorgung		24 VDC (20 bis 28VDC)
Stromaufnahme		70mA
max. Leistungsaufnahme		ca. 1.96W
Analog-Ausgänge		2 x PNP-Stromausgänge, 4mA bis 20mA, kurzschlussfest
Toleranz Strom-Ausgänge		+2.5% bei 4mA / +2% bei 20mA
Restwelligkeit Ausgangsstrom		<2%
zul. Widerstandsbereich Stromausgänge		RL: 0Ω bis 500Ω
Ausgang Störungsmeldung, Antivalent, 20mA		2
Ausgangsimpedanz Störungsmeldung		max. 150Ω , RL: 1500Ω bis $10\text{k}\Omega$
Eingänge		2 x optisch für Kunststoff-LWL, 2.2mm, Kern 1mm
Gehäuse		M30 Messing vernickelt
Schutzart nach EN 60529		IP65
zul. Umgebungstemperatur TA		$-20^\circ\text{C} < \text{TA} < +50^\circ\text{C}$
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		--

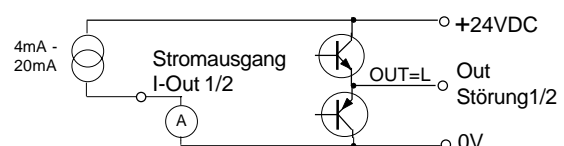
Funktion:

Druck 0 - 25 Bar

Batterie OK:

- I-Ausgang: 4mA bis 20mA

- Störung-Ausgang: Low

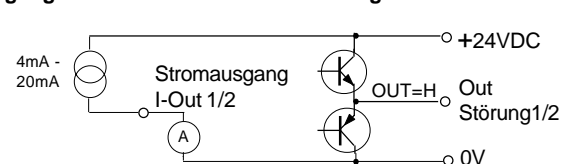
I-Ausgang 1 oder 2 = 4mA-20mA Störung 1 oder 2 = 0V


Druck 0 - 25 Bar

Batteriespannung tief:

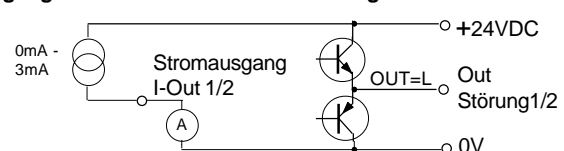
- I-Ausgang: 4mA bis 20mA

- Störung-Ausgang: High

I-Ausgang 1 oder 2 = 4mA-20mA Störung 1 oder 2 = +24V

 Kein Eingangssignal
oder kein Lichtleiter
angeschlossen:

- I-Ausgang: < 3mA

- Störung-Ausgang: Low

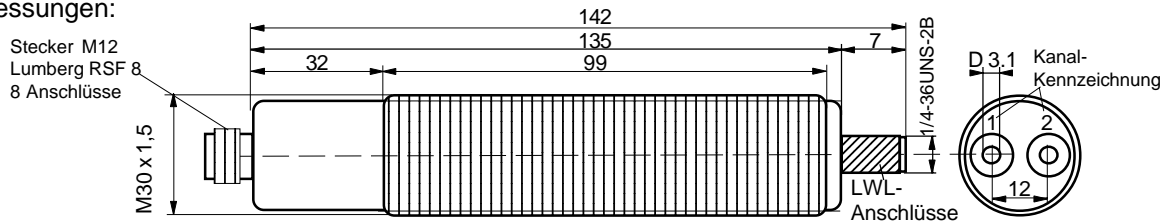
I-Ausgang 1 oder 2 < 3mA Störung 1 oder 2 = 0V


Anschlussbelegung an der Kabeldose:

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

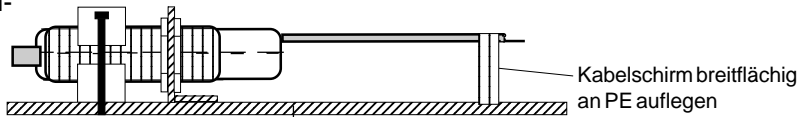
1 weiss	+24VDC	5 grau	+24VDC
2 braun	0V	6 rosa	I-Ausgang 2, 4-20mA
3 grün	+24VDC	7 blau	Ausgang Störung 1
4 gelb	I-Ausgang 1, 4-20mA	8 rot	Ausgang Störung 2
⊥ Schutzerde PE an Kabelschirm oder Gehäuse M30			

Abmessungen:



Sicherstellung des Potenzialausgleichs:

Örtlichen Potenzialausgleich des Gehäuses mittels Gehäusebefestigung oder mittels Auflegen des Kabelschirms an PE dauerhaft und korrosionsbeständig sicherstellen.



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 Analog- und einen Störungsausgang.

	Batterie	I-Ausgang	Störungs- Ausgang
Druck: 0-25 Bar	OK	4-20mA	LOW
Druck: 0-25 Bar	Low	4-20mA	HIGH
kein Eingangssignal	--	<3mA	LOW

Montage der Lichtwellenleiter (LWL)

Der Empfänger kann nur mit angeschlossenen Lichtwellenleitern betrieben werden. Die zu verwenden 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_AO_S99_d1/NOV.03,04/HB