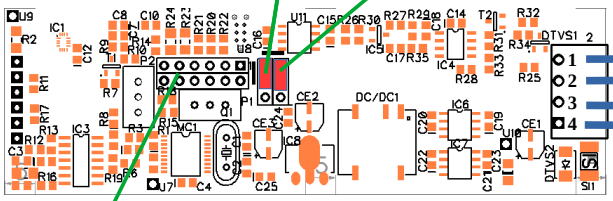
MessbereichsSelektion des LeitfähigkeitsTransmitters LFTR 4E-40

Anschluss zur **Messzelle**+NTC zur Temperaturkompensation

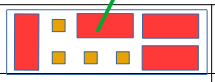
1
2
3
4
5
6

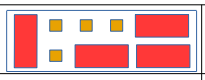
LFTR 4E- 40 **TKnat** **0..20mA/0...10V**

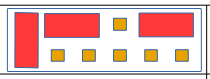


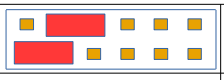
Anschluss zur SPS

1 **Ausgang: 0(2)...10V**
2 **Ausgang: 0(4)...20mA max. 21,5mA**
3 **Versorgungsspannung: 24VDC +-10%**
4 **GND-Masse**

Jumper Sel. 1 	**Messbereich**	**Auflösung**
Zellenkonstante ZK 0.5	4...20 (4+16) mA ≙ 0...100µS	6.25µS/mA
Zellenkonstante ZK 1	4...20 (4+16) mA ≙ 0...200µS	12.5µS/mA
Zellenkonstante ZK 2	4...20 (4+16) mA ≙ 0...400µS	25µS/mA
Zellenkonstante ZK 3	4...20 (4+16) mA ≙ 0...600µS	37.5µS/mA

Jumper Sel. 2 	**Messbereich**	**Auflösung**
Zellenkonstante ZK 0.5	4...20 (4+16) mA ≙ 0...1000µS	62.5µS/mA
Zellenkonstante ZK 1	4...20 (4+16) mA ≙ 0...2000µS	125µS/mA
Zellenkonstante ZK 2	4...20 (4+16) mA ≙ 0...4000µS	250µS/mA
Zellenkonstante ZK 3	4...20 (4+16) mA ≙ 0...6000µS	375µS/mA

Jumper Sel. 3 	**Messbereich**	**Auflösung**
Zellenkonstante ZK 0.5	4...20 (4+16) mA ≙ 0...10mS	625µS/mA
Zellenkonstante ZK 1	4...20 (4+16) mA ≙ 0...20mS	1250µS/mA
Zellenkonstante ZK 2	4...20 (4+16) mA ≙ 0...40mS	2500µS/mA
Zellenkonstante ZK 3	4...20 (4+16) mA ≙ 0...60mS	3750µS/mA

Jumper Sel. 4 	**Messbereich**	**Auflösung**
Zellenkonstante ZK 0.5	4...20 (4+16) mA ≙ 0...100mS	6.25mS/mA
Zellenkonstante ZK 1	4...20 (4+16) mA ≙ 0...200mS	12.5mS/mA
Zellenkonstante ZK 2	4...20 (4+16) mA ≙ 0...400mS	25mS/mA
Zellenkonstante ZK 3	4...20 (4+16) mA ≙ 0...600mS	37.50mS/mA

Jumper Sel. 4.2 (Abgleichänderung durch IMO). Bei Bestellung **Jumper Sel. 4.2** angeben.	**Messbereich**	**Auflösung**
Zellenkonstante ZK 2	4...20 (4+16) mA ≙ **0...800mS**	50mS/mA
Zellenkonstante ZK 3	4...20 (4+16) mA ≙ **0...1200mS**	75mS/mA

Da in das Messsystem (Messzelle und Transmitter) eine Temperaturkompensation integriert ist, ist nur der Leitwert bei 25°C relevant. TKref =25°C
Der Messwert wird immer für die Lösung bei 25°C ausgegeben. Tknat.

Kalibrierung der Messeinrichtung

Sollte für die zu messende Leitfähigkeit eine höhere Genauigkeit als die Standardtoleranz der Messzelle (3 / 5%) gefordert sein, so empfehlen wir unsere **KCL- Eichlösungen** zum Feinabgleich.

Folgende Eichlösungen sind erhältlich:

1,413 mS 12,88 mS 50 mS 111,8 mS 212 mS 298 mS

alle Leitwertangaben sind /cm auf 25°C bezogen.

Obwohl die Messeinrichtung über eine automatische Temperaturkompensation verfügt, sollte die Kalibrierung bei eine Temperatur der Eichlösung von 25°C +- 1° erfolgen.

Wir empfehlen die Kalibrierung mittels des Softwaremoduls der SPS durch die Anpassung der Steilheit vorzunehmen.
Bitte beachten:
Für die Steilheit sind nur die 16mA relevant. Die 4mA Offset sind von den 20mA abzuziehen.

Sollten sie trotzdem die Kalibrierung mit dem Potentiometer auf der **LFTR 4E-40** vornehmen wollen, empfehlen wir unser Verlängerungskabel **LFTR 4E-40 Verlängerung 1m** zwischen LF Messzelle und Transmitter.
Somit kommt die Elektronik in den sicheren trockenen Bereich.

Bitte die Leiterplatte immer mit sauberen gewaschenen Händen nur über die Kanten anfassen und festhalten. Keine Fingerprints auf der Leiterplatte!

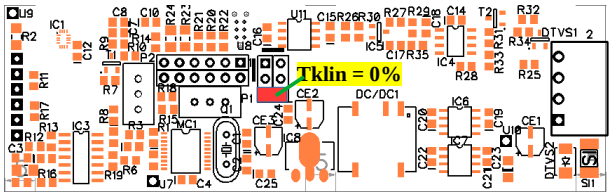
Es darf keine Eichlösung auf die Platine gelangen. Sollte dies trotzdem geschehen, so ist die Platine mit VE-Wasser intensiv zu spülen und zu trocknen, bei max. 80°C.

Kalibrierbeispiel:

Gewünschter Messbereich: 20mS/cm
LF-Messzelle 0022.4000NTC / LM4E 1-3NTC
LF Messzellenhülse 0022.4001H / LM4E Hülse ZK1
Kalibrierlösung: 12,88 mS

Jumper Sel.3 ZK1 0...20mS 1250µS Auflösung.

12880µS / 1250µS/mA = 10,3 mA + 4 mA Offset = Ausgangsstrom von 14,3mA.



Bei Tklin erfolgt keine Temperaturkompensation des Messwertes.

Es besteht auch die Möglichkeit, den Ausgang von 4...20mA / 2...10V auf 0...20mA / 0...10V umzuschalten. Siehe oben.

Beratung, Vertrieb und Service:
IMP-Ingenieurgesellschaft mbH
Albert-Einstein-Str. 1
49076 Osnabrück
Tel.: 0541 5079 8738
www.imp-deutschland.de