

Gebrauchsanleitung für Leitfähigkeitsmesszelle BlueLine 48 LF



SI Analytics GmbH
Hattenbergstrasse 10
55122 Mainz
Germany
Telefon +49 (0) 6131/66 5119
Telefax +49 (0) 6131/66 5001
e-mail: support@si-analytics.com
www.si-analytics.com

SI Analytics
a xylem brand

Inbetriebnahme

Die Leitfähigkeitsmesszelle BlueLine 48 LF ist aus Edelstahl gefertigt. Die Messzelle ist mechanisch sehr stabil und einfach in der Handhabung. Die Messzelle ist sofort einsatzbereit.

Die Zellkonstante beträgt $K=0,1\text{cm}^{-1}$ und wird am Konduktometer eingestellt. Die Temperaturkompensation erfolgt automatisch, da ein Temperaturfühler eingebaut ist. Die Leitfähigkeitsmesszelle wird bis mindestens zur Entlüftungsbohrung in die Messlösung eingetaucht (ca. 50 mm). Der Messwert kann abgelesen werden, sobald die Anzeige stabil ist. Bei Temperaturänderungen kann dies bis 2 Minuten dauern, abhängig von der Einstellzeit des Temperaturgleichgewichts.

Überprüfung der Zellkonstante

Zur Überprüfung der Zellkonstante benötigt man Prüflösungen, vorzugsweise 0,001 mol/l KCl-Lösung im Ampullen-Set LF 990 von SI Analytics.

Die Messzelle in Prüflösung 0,001 mol/l KCl tauchen und bei Temperaturkonstanz den entsprechenden Sollwert für die Leitfähigkeit bei der Prüftemperatur am Konduktometer ablesen. Bei 25°C beträgt der Sollwert in 0,001 mol/l KCl-Lösung 147 $\mu\text{S/cm}$. Bei einer anderen Temperatur den entsprechenden Wert aus der Tabelle 1 entnehmen. Bei Einstellung der Konstante $0,1\text{cm}^{-1}$ am Konduktometer soll der angezeigte Wert zwischen 132 und 162 $\mu\text{S/cm}$ betragen. Wenn eine Justiermöglichkeit für die Konstante am Konduktometer besteht, kann der Sollwert entsprechend Tabelle 1 eingestellt werden.

Achtung: In Prüflösungen mit höherer Leitfähigkeit treten Abweichungen durch Polarisierung der Elektroden auf. Für Messungen bei höherer Leitfähigkeit wird daher die Verwendung der 4-Pol-Leitfähigkeitsmesszelle LF 613 T oder LF 413 T empfohlen.

Lagerung und Wartung

Die Lagerbedingungen für Leitfähigkeitsmesszellen sind unkritisch, sie liegen im Bereich von 0 – 50°C und 5-95% relativer Feuchte. Bedingungen für eine Kondensation von Wasser am Stecker sind zu vermeiden. Vor einer langfristigen Lagerung sollten die Elektroden der Messzelle gegebenenfalls gereinigt werden (s.u.) und die Messzelle im Originalkarton aufbewahrt werden.

Reinigung

Die Edelstahlelektroden mit Wasser spülen. Falls erforderlich dürfen Sie auch mit verdünnten Säuren,

Laugen, Waschmitteln, Alkohol und sogar mit Scheuerpulver oder feinem Schmirgel gereinigt werden. Es wird die Verwendung einer kleinen Flaschenbürste, Pfeifenreiniger oder Wattestäbchen empfohlen.

Qualität

Jede Elektrode muss die strengen Qualitätsanforderungen der Endprüfung erfüllen. Die Lebensdauer ist stark abhängig von den Einsatzbedingungen.

Technische Daten

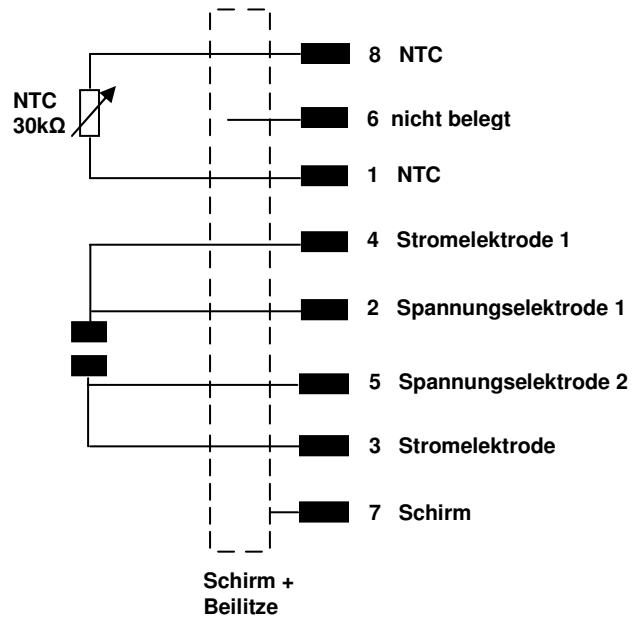
Elektroden:	2 Edelstahlrohre
Messzellenkonstante:	$K = 0,1\text{cm}^{-1} \pm 10\%$
Temperaturfühler:	NTC, 30kOhm (25°C), $t_{90} < 30\text{s}$
Einsatzbereiche:	0,01 $\mu\text{S/cm}$... 300 $\mu\text{S/cm}$, -5 ... 100 °C, 2 bar max.
Abmessungen:	Schaft: L = 120 mm, d = 12 mm Kopf: L = 50 mm, d = 16 mm
Anschluss:	1,5 m Festkabel mit 8-poligem Stecker, Schutzart IP67 (gilt nur bei Anschluss an handylab LF1/LF11/LF12)

Weitere Informationen

Weitere Hinweise finden Sie in dem Laborkatalog der SI Analytics GmbH.

Technische Änderungen vorbehalten.

Steckerbelegung



Elektrische Leitfähigkeit κ mS/cm von KCl-Lösungen in Abhängigkeit von der Temperatur

Temp.(°C)	KCl-Konzentration in mol/l			
	0,001	0,01	0,1	1
18	0,127	1,225	11,19	98,2
19	0,130	1,251	11,43	100,2
20	0,133	1,278	11,67	102,1
21	0,136	1,305	11,91	104,0
22	0,138	1,332	12,15	105,9
23	0,141	1,359	12,39	107,9
24	0,144	1,386	12,64	109,8
25	0,147	1,413	12,88	111,8

Tabelle 1

Stecker von vorne :

