

# Chlor-Messzelle

**DB INDUSTRIE TECHNIK** MESSEN - REGELN - ÜBERWACHEN



## für freies Chlor

### Anwendung:

Membranbedeckte, amperometrische 2 Elektroden Sensoren zur Messung der Konzentration von freiem Chlor in Trink-, Bade-, Brauch-, Prozess- und Kühlwasser. Die Arbeitselektrode (Kathode) besteht aus Gold, die Anode, welche die Funktion einer kombinierten Bezugs- und Gegenelektrode wahrnimmt, besteht aus Silber. Das Chlor diffundiert aus dem Messmedium durch die Membran und verursacht - in Verbindung mit dem Elektrolyten - ein elektrisches Signal. Es kann Chlorgas ( $\text{Cl}_2$ ), Natriumhypochlorit = Chlorbleichlaug (NaOCl), Calciumhypochlorit  $[\text{Ca}(\text{OCl})_2]$  oder Chlorkalk  $[\text{Ca}(\text{OCl})\text{Cl}]$  gemessen werden.

Die Sensoren sind temperaturkompensiert und geben ein 4 - 20 mA - Signal direkt an einen Regler. Die Kalibrierung erfolgt im nachgeschalteten Gerät.

### Inbetriebnahme:

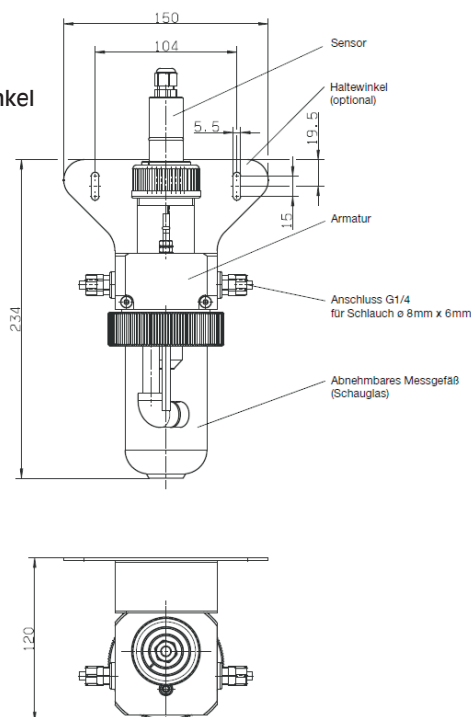
Spannungsversorgung 12-30 VDC an Klemme 1 - 2 anschließen. Die tecLine Sensoren benötigen eine geeignete Durchflussarmatur (392611 oder 396471). Zur ordnungsgemäßen Funktion muss eine Strömungsgeschwindigkeit von mindestens 15 cm/s (0,5 l/min) vorhanden sein. Für die Kalibrierung wird ein Testsatz zur Bestimmung des Gehaltes an freiem Chlor nach der DPD-Methode benötigt.

### Montage:

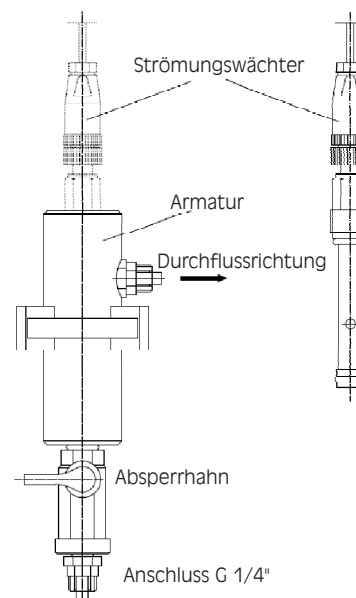
Beim Zusammenbau ist auf Sauberkeit und Funktionsfähigkeit der O-Ringe und Gewinde zu achten. Das Transparente Schauglas kann zu Wartungszwecken abgeschraubt werden.



Zubehör:  
Durchflussarmatur  
optional mit Haltewinkel



Zubehör:  
Durchflussarmatur  
für Strömungswächter



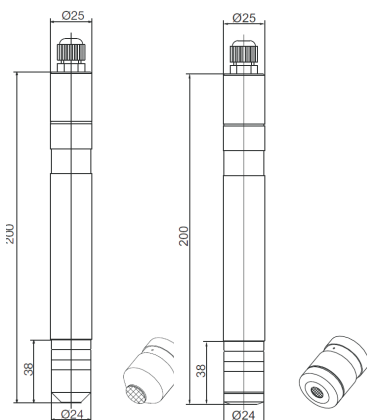
<b>TYP</b>	<b>Messbereich</b>	<b>Zubehör:</b>
391395	0...0,5 mg/l	392 611 - Durchflussarmatur 455 706 - Haltewinkel
391396	0...2 mg/l	396 471 - Strömungswächter 396 470 - Armatur f. Strömungswächter

## Technische Daten:

Analyt	freies Chlor	
	hydrophobe PTFE- Membran Typ 202630/40	hydrophile Membran Typ 202630/41
Messkabelanschluss	2-polige Klemme, Pg7-Verschraubung aus Polyamid; Aderquerschnitt 2x 0,25 mm <sup>2</sup> , Leitungsdurchmesser ca. 4 mm	
Spannungsversorgung	U <sub>B</sub> 12 ... 30V DC (galvanische Trennung empfohlen)	
Elektromagnetische Verträglichkeit	Nach EN 61326-1 Störaussendung: Klasse B Störfestigkeit: Industrie-Anforderung	
Ausgangssignal	4 ... 20mA	
Bürde	$\leq \frac{U_B - 7,5 V}{0,02 A}$	
Einlaufzeit	1 h	2 h
Anströmgeschwindigkeit	ca. 15 cm / s Wenn der Sensor in die JUMO-Durchflussarmatur Teile-Nr.: 00392611 eingebaut ist, entspricht das einer Durchflussmenge von ca. 30 l / h.	
Messbereiche <sup>1</sup>	0 ... 0,5 / 0 ... 2,0 / 0 ... 5 / 0 ... 10 mg / l (ppm)	
Auflösung	0,001 mg / l, bei Messbereich 0 ... 0,5 mg/l 0,01 mg / l, bei Messbereich 0 ... 2,0 mg / l	
Ansprechzeit t <sub>90</sub>	ca. 30 s	ca. 2 min
Einsatztemperaturen / Temperaturkompensation	+5 bis +45 °C	
Nullabgleich	Nicht erforderlich	
Einsatzbereich pH-Wert	6,0 ... 8 pH Den Einfluss des pH-Wertes auf das Desinfektionsvermögen, Korrosion bzw. Dissoziationskurve beachten!	4 ... 9 pH
pH-Abhängigkeit (Steilheitsverlust)	Bei pH 8 ca. 65 %, bei pH 9 ca. 95 %, (ausgehend von pH 7)	Im Bereich 6 ... 7 pH: kein Steilheitsverlust, bei pH 8 ca. 10 %, bei pH 9 ca. 20 %, (ausgehend von pH 7)
Störende Stoffe / Querempfindlichkeiten	Chlordioxid nicht erlaubt Ozon nicht erlaubt	Chlordioxid nicht erlaubt Ozon nicht erlaubt gebundenes Chlor stört
Druckfestigkeit	p <sub>abs</sub> max. 2 bar p <sub>rel</sub> max. 1 bar Beim Betrieb unter Druck sind keine Druckschwankungen zulässig. Wir empfehlen den drucklosen Betrieb (Atmosphärendruck).	
Material	Schaft, Haube, Kappe: PVC	Schaft, Haube, Kappe: PVC Membranscheibenhalter: Edelstahl
Abmessungen	Durchmesser: 25 mm, Länge: 220 mm	
Gewicht	ca. 125 g	
Wartung	Kontrolle des Messsignals: Membrankappenwechsel: Elektrolytwechsel:	regelmäßig, mindestens einmal pro Woche einmal pro Jahr (abhängig von der Wasserqualität) alle 3 bis 6 Monate
Lagerung	Sensor: Membrankappe: Elektrolyt:	frostfrei, trocken, ohne Elektrolyt und bei +5 bis +45 °C unbegrenzt lagerfähig benutzte Membrankappen können nicht gelagert werden! in Originalflasche, vor Sonnenlicht geschützt und bei +5 bis +25 °C

Ausf. /40

/41



Anschluss		Schraubklemmen
Spannungsversorgung DC 12 ... 30V	$\begin{matrix} + \\ \ominus \end{matrix}$	1 L+ 2 L-
Ausgang 4 ... 20mA Zweileiter Eingepäarter Strom 4 ... 20mA in Spannungsversorgung	$\begin{matrix} + \\ \ominus \end{matrix}$	1 L+ 2 L-

Technische Änderungen vorbehalten