



Gesamtchlor

90S230000



Der elektrochemische Sensor aus der Produktreihe der eCHEM-Sensoren dient der Messung der Chlorkonzentration in Wasser. Bei der Messung werden sowohl das freie Chlor als auch gebundenes Chlor erfasst. Er misst die Konzentration in einer Probe, die durch die Zugabe von anorganischen Chlorprodukten (z. B. Chlorgas, Natriumhypochlorit- oder Calciumhypochlorit-Lösung) entstanden ist.

Das Messverfahren weist eine verringerte pH-Abhängigkeit auf, sodass pH-Wert-Schwankungen nur einen geringen Einfluss auf das Messsignal haben. Durch den regelmäßigen Austausch von Elektrolyt und Membrankappe kann die Sensorleistung über einen längeren Zeitraum hinweg gewährleistet werden.

Der Chlorsensor ist mit der Durchflusszelle zu betreiben.

Vorteile

- Stabile Signale auch bei veränderlichen pH-Werten
- Abrasive Partikel werden toleriert
- Tenside werden teilweise toleriert
- Höhere Temperaturen möglich

Anwendungen

- Trinkwasserüberwachung
- Überwachung von Desinfektionsanlagen
- Endkontrolle Netzübergabe
- Schwimmbäder
- Meerwasser, Brackwasser
- Abwasserreinigung

Technische Spezifikationen

Messtechnik	Membranbedecktes, amperometrisch potentiostatisches 3-Elektrodensystem mit integrierter Elektronik
Messprinzip	Amperometrie
Parameter	Gesamtchlor (= freies Chlor + gebundenes Chlor) Reduzierte pH-Abhängigkeit
Geeignete Chlorungsmittel	Anorganische Chlorverbindungen: NaOCl (=Chlorbleichlaug), Ca(O-Cl) ₂ , Chlorgas, elektrolytisch erzeugtes Chlor
Messbereich	0...2 mg/L, 0...20 mg/L

Genauigkeit*	Messbereich 2 mg/L:	bei 0,4 mg/L < 2 %	bei 1,6 mg/L < 2 %
	Messbereich 20 mg/L:	bei 4 mg/L < 1 %	bei 16 mg/L < 3 %
Auflösung	Messbereich 2 mg/L:	0,001 mg/L	
	Messbereich 20 mg/L:	0,01 mg/L	
Ansprechzeit T90		ca. 3 min (Solewasser ca. 5 min)	
Einlaufzeit		Bei Erstinbetriebnahme ca. 2 h	
Steigungsdrift		ca. -1 % pro Monat Bei Wiederholbedingungen (25 °C, pH 7,2 in Trinkwasser)	
Temperaturkompensation		Automatisch, durch integrierten Temperaturfühler; Temperatursprünge sind zu vermeiden	
pH-Bereich		pH4 ... pH12, stark verringerte pH-Wert-Abhängigkeit	
Leitfähigkeit		10 bis ca. 200 µS/cm (Solewasser)	
Nullpunktbestimmung		Nicht erforderlich	
Steigungskalibrierung		Am Messgerät, mittels analytischer Chlorbestimmung, DPD-4-Methode (DPD-1 + DPD-3)	
Querempfindlichkeiten/ Störstoffe		ClO ₂ : Faktor 1 O ₃ : Faktor 1,3	
		Korrosionsinhibitoren können zu Messfehlern führen. Wasserhärtestabilisatoren können zu Messfehlern führen.	
Abwesenheit des Desinfektionsmittels		Max. 24 h	
Wartungsintervall		Regelmäßige Kontrolle des Messsignals min. einmal pro Woche Folgende Angaben sind von der Wasserqualität abhängig:	
		Membrankappenwechsel	einmal pro Jahr
		Elektrolytwechsel	einmal pro Jahr

*Nach Kalibrierung bei Wiederholbedingungen (25 °C, pH 7,2 in Trinkwasser) vom Messbereichsendwert.

Schnittstelle	RS-485, Modbus RTU
Stromversorgung*	9 – 30 VDC; ~ 56 – 20 mA

Anschluss	8pol. M12-Stecker
------------------	-------------------

*Die Elektronik ist vollständig potentialgetrennt; digitale interne Messwertverarbeitung

Gehäusematerial	Mikroporöse hydrophile Membran, PVC-U, PEEK, Edelstahl 1.4571	
Abmessungen (Lx Ø)	~ 205 mm x 25 mm	~ 8.1" x 1"
Lagerung	Sensor	Trocken und ohne Elektrolyt unbegrenzt lagerfähig.
		+5 °C bis +40 °C +41 °F bis +104 °F
	Elektrolyt	In Originalflasche und vor Sonnenlicht geschützt; mind. 1 Jahr bzw. bis zum angegebenen MHD.
		+5 °C bis +35 °C +41 °F bis +95 °F
	Membrankappe	In Originalverpackung unbegrenzt lagerfähig.*
		+ 5 °C bis +40 °C +41 °F bis +104 °F
Transport	(Sensor, Elektrolyt, Membrankappe)	+5 °C bis +50 °C +41 °F bis +122 °F
Temperatur	Probe**	0 °C bis +45 °C +32 °F bis +113 °F
	Umgebung	0 °C bis +55 °C +32 °F bis +131 °F

* Benutzte Membrankappen können nicht gelagert werden.

**Im Messwasser dürfen keine Eiskristalle sein.

Max. zul. Betriebsdruck	Betrieb mit Sicherungsring: 3 bar, keine Druckstöße und/oder Schwingungen
Durchflussmenge	Ca. 15–30 L/h in FlowCell, geringe Durchflussabhängigkeit ist vorhanden
Garantie	1 Jahr (EU&US: 2 Jahre) auf Elektronik; Verschleißteile sind von der Garantie ausgenommen