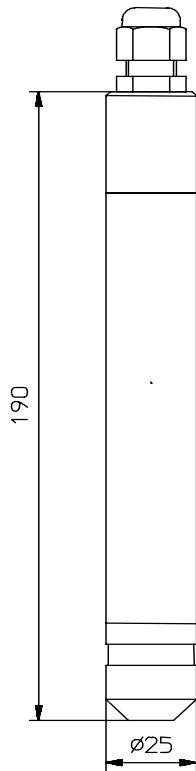


Chlor-Messzelle CL 4, CS 2, CP 2

03/09



Abmessungen in mm

Die Chlor-Messzellen sind membranbedeckte amperometrische Sensoren. Chlorprodukte diffundieren durch die Membran und erzeugen einen Stromfluss zwischen den Elektroden, der in der Messzellenelektronik verstärkt wird. Die Chlor-Messzelle CL 4 erfasst ausschließlich die unterchlorige Säure (HOCl). Da das Gleichgewicht HOCl/OCl⁻ stark pH-abhängig ist, liegt bei pH-Werten pH < 7 nahezu das gesamte freie Chlor als unterchlorige Säure im Wasser vor. Bei ausschließlicher Verwendung von anorganischen Chlorprodukten (Chlorgas, Natriumhypochlorit, Calciumhypochlorit) ohne Einsatz von Chlorstabilisatoren ist die unterchlorige Säure zudem der wirksame Anteil des freien Chlors. Der von der Messzelle gelieferte Messwert ist stark pH-abhängig. Entweder wird der pH-Wert konstant gehalten oder eine automatische pH-Wert-Korrektur durchgeführt. Der Einsatz von organischen Chlorprodukten oder Chlorstabilisatoren kann zu Abweichungen gegenüber der photometrischen DPD-Messung führen.

Durch die besondere Konstruktion (potentiostatisches 3-Elektrodensystem) erfasst die Messzelle CS 2 das gesamte frei verfügbare Chlor (Summe aus Cl₂ + HOCl und OCl⁻) sowie an Isocyanursäure gebundenes Chlor und zeichnet sich durch eine stark verringerte pH-Abhängigkeit aus. Die Messzelle CP 2 erfasst neben dem freien Chlor auch organisches und anorganisches gebundenes Chlor in Form der Chloramine. Dieses Messsignal entspricht Gesamtchlor in Analogie zur DPD-Messung und ist im Arbeitsbereich der Messzelle nahezu pH-unabhängig.

Alle Messzellen verfügen über eine integrierte automatische Temperaturkompensation. Ein Nullpunktgleich ist nicht erforderlich. Die regelmäßige Steilheitskorrektur erfolgt im Vergleich mit der photometrischen DPD-Methode nach DIN 38408.

Die Standardausführungen CL 4, CS 2 und CP 2 besitzen einen 2-Leiter-Anschluss 4 ... 20 mA (ohne galvanische Trennung) für eine Versorgungsspannung 15 ... 30 V DC. Die Ausführungen CL 4-R, CS 2-R und CP 2-R benötigen eine 4-Leiter-Verbindung über den vierpoligen Steckkopfanschluss (getrenntes Anschlusskabel K 100 erforderlich!).

Technische Daten

	Messzelle CL 4	Messzelle CS 2	Messzelle CP 2
Anwendung	Schwimmbad-, Trink-, Meer- und Prozesswasser	Schwimmbad-, Trink-, Kühl und Brauchwasser	Schwimmbad- und Trinkwasser (entspr. DIN 19643-1)
Messbereich	Standardausführung: 0 ... 2 mg/l Sonderausführung CL 4 S, CS 2 S, CP 2 S: 0 ... > 10 mg/l		
pH-Bereich	pH 6 ... 8	pH 4 ... 12	pH 4 ... 12
pH-Abhängigkeit	entspr. Dissoziationskurve HOCl; pH 7,2 ... 7,4 empfohlen	ca. 10 % Steilheitsverlust pro pH-Einheit	ca. 10 % Steilheitsverlust pro pH-Einheit
Temperaturbereich	0 ... 45 °C (temperaturkompensiert)		
Druck	max. 2 bar	max. 0,5 bar	max. 0,5 bar
Anströmung	30 l/h empfohlen		
Material	PVC, Polycarbonat	PVC, Polycarbonat, Edelstahl	PVC, Polycarbonat, Edelstahl
Abmessungen	Standardausführung: Ø 25 mm (1"); Länge 220 mm Sonderausführung CL 4 S, CS 2 S, CP 2 S: Ø 25 mm (1"); Länge 175 mm		
Kabelanschluss	Standardausführung: 2-polige Klemme; PG 7-Verschraubung Ausführung CL 4-R, CS 2-R, CP 2-R: 4-poliger Steckkopf (Anschlusskabel K 100-1 oder K 100-2 erforderlich)		
Durchflussarmatur	Durchflussarmatur AD 2000 (Acryl), Schlauchanschluss DN 10 Durchflussarmatur AD 82-Cl (PVC), DN 15 Einklebestutzen		

Sensortechnik Meinsberg GmbH

Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001

Fachbetrieb nach § 19 I Wasserhaushaltsgesetz

Kurt-Schwabe-Straße 6, Ortsteil Meinsberg

D-04720 Ziegra-Knobelsdorf

Internet: www.meinsberg.de

Tel.: 034327 623-0

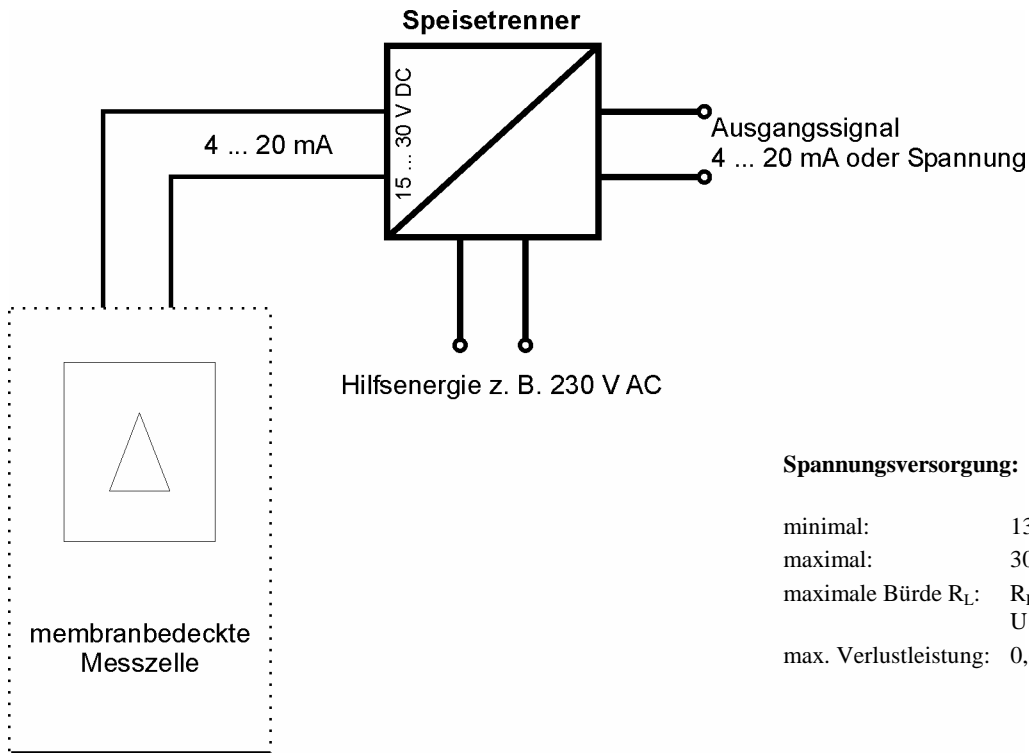
Fax: 034327 623-79



Chlor-Messzelle CL 4, CS 2, CP 2

03/09

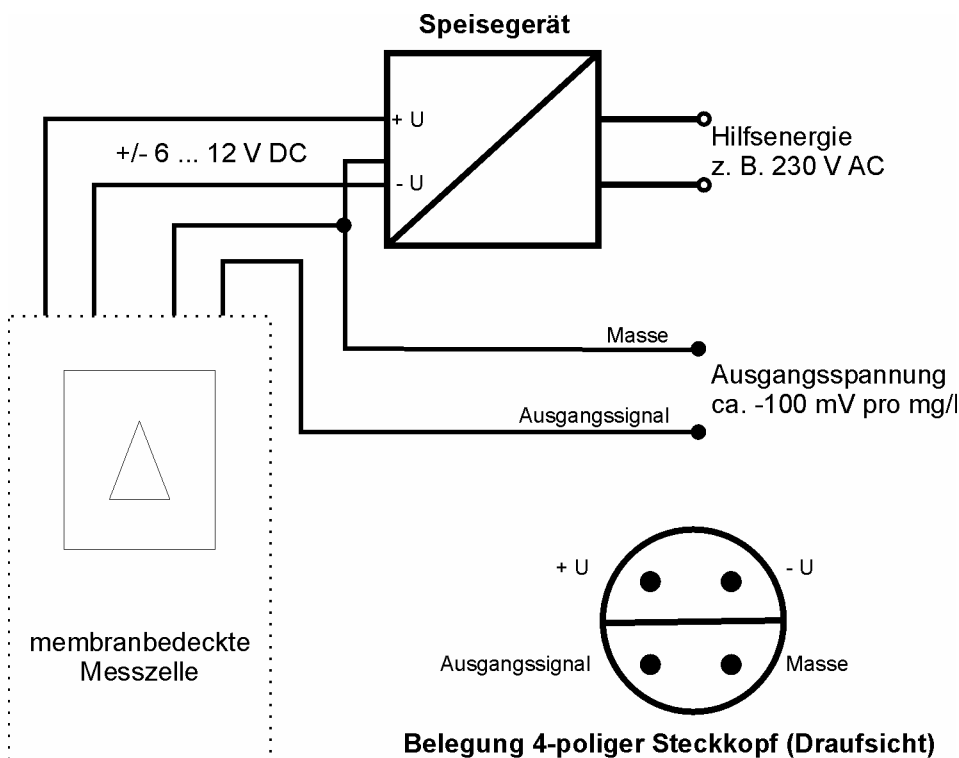
Anschlussbild für die Standardausführungen CL 4, CS 2 und CP 2



Spannungsversorgung:

minimal:	13 V DC
maximal:	30 V DC
maximale Bürde R_L :	$R_L = (U - 11,6 \text{ V})/20 \text{ mA}$
	U: Versorgungsspannung
max. Verlustleistung:	0,6 W

Anschlussbild für die Ausführungen CL 4-R, CS 2-R und CP 2-R



Spannungsversorgung:

stabilisiert $\pm 6 \dots \pm 12 \text{ V DC}$
Stromaufnahme: ca. 15 mA

Ausgangssignal:

ca. -100 mV pro mg/l Chlor
 R_i ca. 1 k Ω

Sensortechnik Meinsberg GmbH

Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001
Fachbetrieb nach § 19 I Wasserhaushaltsgesetz
Kurt-Schwabe-Straße 6, Ortsteil Meinsberg
D-04720 Ziegra-Knobelsdorf

Internet: www.meinsberg.de
Tel.: 034327 623-0
Fax: 034327 623-79

