



	<h1>TARAline CP4.0</h1>												
Messgröße	Gesamtchlor (= freies Chlor + gebundenes Chlor) Reduzierte pH-Abhängigkeit												
Einsatzbereich	Schwimmbad-, Trinkwasser, Meerwasser, Solewasser (15% NaCl) Tenside werden teilweise toleriert.												
Geeignete Chlorungsmittel	Anorganische Chlorverbindungen: NaOCl (=Chlorbleichlauge), Ca(OCl) ₂ , Chlorgas, elektrolytisch erzeugtes Chlor												
Messprinzip	Membranbedecktes, amperometrisch arbeitendes potentiostatisches 3-Elektrodensystem mit integrierter Elektronik												
Elektronik	Analogausführung: <ul style="list-style-type: none"> - Spannungsausgang - nicht potentialgetrennte Elektronik - analoge interne Messwertverarbeitung - Ausgangssignal: analog (analog-out/analog) Digitalausführung: <ul style="list-style-type: none"> - Elektronik ist vollständig potentialgetrennt - digitale interne Messwertverarbeitung - Ausgangssignal: wahlweise analog (analog-out/digital) oder digital (digital-out/digital) mA-Ausführung: <ul style="list-style-type: none"> - Stromausgang - analoge, nicht potentialgetrennte Elektronik - Ausgangssignal: analog (analog-out/analog) 												
Informationen zum Messbereich	Die tatsächliche Steilheit der Messzelle kann herstellungsbedingt zwischen 65% und 150% der angegebenen Nennsteilheit variieren Hinweis: Bei einer Steilheit >100% reduziert sich der Messbereich entsprechend (Bsp.: 150% Steilheit → 67% des angegebenen Messbereichs)												
Genauigkeit Nach Kalibrierung bei Wiederholbedingungen (25 °C, pH 7,2 in Trinkwasser) vom Messbereichsendwert	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">– Messbereich 2 mg/l:</td> <td style="width: 30%;">bei 0,4 mg/l</td> <td style="width: 40%; text-align: right;"><2%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>bei 1,6 mg/l</td> <td style="text-align: right;"><2%</td> </tr> <tr> <td>– Messbereich 20 mg/l:</td> <td>bei 4 mg/l</td> <td style="text-align: right;"><1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>bei 16 mg/l</td> <td style="text-align: right;"><3%</td> </tr> </table>	– 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%
– 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%											
Steilheitsdrift Bei Wiederholbedingungen (25 °C, pH 7,2 in Trinkwasser)	ca. -1% pro Monat												
Betriebstemperatur	Messwassertemperatur: 0 ... +45 °C (keine Eiskristalle im Messwasser)												
	Umgebungstemperatur: 0 ... +55 °C												
Temperaturkompensation	Automatisch, durch integrierten Temperaturfühler Temperatursprünge sind zu vermeiden												

	<h1>TARALine CP4.0</h1>	
Max. zul. Betriebsdruck	Betrieb ohne Sicherungsring: – 0,5 bar – keine Druckstöße und/oder Schwingungen	
	Betrieb mit Sicherungsring in TARAflow FLC: – 3 bar – keine Druckstöße und/oder Schwingungen (Option 2)	
Durchflussmenge (Anströmgeschwindigkeit)	Ca. 15-30 l/h (33 – 66 cm/s) in TARAflow FLC, geringe Durchflussabhängigkeit ist vorhanden (siehe Diagramm letzte Seite des Datenblatts „Slope of TARALine CP4 versus flow rate“)	
pH-Bereich	pH 4 – pH 12, stark verringerte pH-Wert-Abhängigkeit (siehe Diagramm „Slope of TARALine CP4 versus pH“)	
Leitfähigkeit	10 µS/cm – ca. 200 mS/cm (Solewasser)	
Einlaufzeit	Bei Erstinbetriebnahme ca. 2 h	
Ansprechzeit	T ₉₀ : ca. 3 min. (Solewasser ca. 5 min.)	
Nullabgleich	Nicht erforderlich	
Kalibrierung	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	
Anschluss	Ausführung mV: 5-pol. M12, Flanschstecker Ausführung Modbus: 5-pol. M12, Flanschstecker Ausführung 4-20 mA: 2-pol Klemmenanschluss oder 5-pol. M12, Flanschstecker	
max. Länge Sensoranschlusskabel (abhängig von der internen Signalverarbeitung)	analog	< 30 m
	digital	> 30 m sind zulässig Maximale Leitungslänge ist anwendungsabhängig
Schutzart	M12-Flanschstecker: IP68 2-polige Anschlussklemme mit mA-Haube: IP65	
Werkstoff	Mikroporöse hydrophile Membrane, PVC-U, PEEK, Edelstahl 1.4571	

	<h1>TARAline CP4.0</h1>	
Maße	Durchmesser: Länge: Ausführung mV Ausführung Modbus Ausführung 4-20 mA	ca. 25 mm ca. 190 mm (analoge Signalverarbeitung) ca. 205 mm (digitale Signalverarbeitung) ca. 205 mm ca. 220 mm (2-pol-Klemme) ca. 190 mm (5-pol-M12)
Transport	+5 ... +50 °C (Sensor, Elektrolyt, Membrankappe)	
Lagerung	Sensor:	trocken und ohne Elektrolyt unbegrenzt lagerfähig bei +5 ... +40 °C
	Elektrolyt:	in Originalflasche und vor Sonnenlicht geschützt bei +5 ... +35 °C mind. 1 Jahr bzw. bis zum angegebenen EXP-Date
	Membrankappe:	in Originalverpackung unbegrenzt lagerfähig bei +5 ... +40 °C (benutzte Membrankappen können nicht gelagert werden)
Wartung	Regelmäßige Kontrolle des Messsignals min. einmal pro Woche Folgende Angaben sind von der Wasserqualität abhängig: Membrankappenwechsel: einmal pro Jahr Elektrolytwechsel: einmal pro Jahr	
	EMV geprüft RoHS konform	

Option 1: Membrankappe M48.4S	speziell für Anwendungen im Bereich Meer- und Solewasser	
--	--	---

<p>Option 2: Sicherungsring</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Betrieb mit Drücken >0,5 bar in TARAflow FLC - Maße Sicherungsring 29 x 23,4 x 2,5 mm, geschlitzt, PETP - verschiedene Positionen für Sicherungsnut wählbar (auf Anfrage) 	
--	--	--

Ersatzteile


Typ	Membrankappe	Elektrolyt	Schmirgel	O-Ring
Alle CP4.0	M48.4E Art. Nr. 11051-E	ECP1.4/GEL, 100 ml Art. Nr. 11006.1	S1 Art. Nr. 11908	14 x 1,8 NBR Art. Nr. 11806
	Für Meer- und Solewasser-Anwendungen: M48.4S Art. Nr. 11051-S			

(Technische Änderungen vorbehalten!)

Technische Daten

1. CP4.0 (Analogausgang, analoge interne Signalverarbeitung)

Ein potentialfreier elektrischer Anschluss ist erforderlich, da die Elektronik über keine galvanische Trennung verfügt.


	Messbereich in ppm	Auflösung in ppm	Ausgang Ausgangswiderstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2) in mV/ppm	Spannungs- versorgung	Anschluss
CP4.0H-M12	0,005...2,000	0,001	0...-2000 mV 1 kΩ	-1000	±5 - ±15 VDC 10 mA	5-pol. M12 Flanschstecker Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: -U PIN4: Signal-GND PIN5: n. c.
CP4.0N-M12	0,05...20,00	0,01		-100		
CP4.0Up-M12	0,05...20,00	0,01	0...+2000 mV 1 kΩ	+100	10 - 30 VDC 10 mA	5-pol. M12 Flanschstecker Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: Signal-GND PIN5: n. c.

(Technische Änderungen vorbehalten!)

2. CP4.0 (Analogausgang, digitale interne Signalverarbeitung)

analog-out / digital


- Die Spannungsversorgung ist im Sensor galvanisch getrennt.
- Das Ausgangssignal ist ebenfalls galvanisch getrennt, also potentialfrei.

	Messbereich in ppm	Auflösung in ppm	Ausgangssignal Ausgangswiderstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2) in mV/ppm	Spannungs- versorgung	Anschluss
CP4.0H-An-M12	0,005... 2,000	0,001	analog 0...-2 V (max. -2,5 V)	-1000	9-30 VDC ca. 20-56 mA	5-pol. M12 Flanschstecker Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: Signal-GND PIN5: n. c.
CP4.0N-An-M12	0,05... 20,00	0,01	1 kΩ	-100		
CP4.0H-Ap-M12	0,005... 2,000	0,001	analog 0...+2 V (max. +2,5 V)	+1000		
CP4.0N-Ap-M12	0,05... 20,00	0,01	1 kΩ	+100		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

3. CP4.0 (Digitalausgang, digitale interne Signalverarbeitung)

- Die Spannungsversorgung ist im Sensor galvanisch getrennt.
- Das Ausgangssignal ist ebenfalls galvanisch getrennt, also potentialfrei.

	Messbereich in ppm	Auflösung in ppm	Ausgangssignal Ausgangswiderstand	Spannungs- versorgung	Anschluss
CP4.0H-M0c	0,005... 2,000	0,001	Modbus RTU	9-30 VDC ca. 20-56 mA	5-pol. M12 Flanschstecker
CP4.0N-M0c	0,05... 20,00	0,01			Belegung: PIN1: reserviert PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: RS485B PIN5: RS485A
CP4.0H-M4c *	0,005... 2,000	0,001			


* nur für TARAsys MT10

(Technische Änderungen vorbehalten!)

4. CP4.0 4-20 mA (Analogausgang, analoge interne Signalverarbeitung)


Ein potentialfreier elektrischer Anschluss ist erforderlich, da die Elektronik über keine galvanische Trennung verfügt.

4.1 Elektrischer Anschluss: 2-polige Anschlussklemme

	Messbereich in ppm	Auflösung in ppm	Ausgang Ausgangswiderstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2) in mA/ppm	Spannungs- versorgung	Anschluss
CP4.0MA0.5	0,005...0,500	0,001	4...20 mA unkalibriert	32,0	12...30 VDC L 50Ω...Rl. 900Ω	2-pol. Klemme (2 x 1 mm ²) Empfohlen: Rundkabel Ø 4 mm 2 x 0,34 mm ²
CP4.0MA2	0,005...2,000	0,001		8,0		
CP4.0MA5	0,05...5,00	0,01		3,2		
CP4.0MA10	0,05...10,00	0,01		1,6		
CP4.0MA20	0,05...20,00	0,01		0,8		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

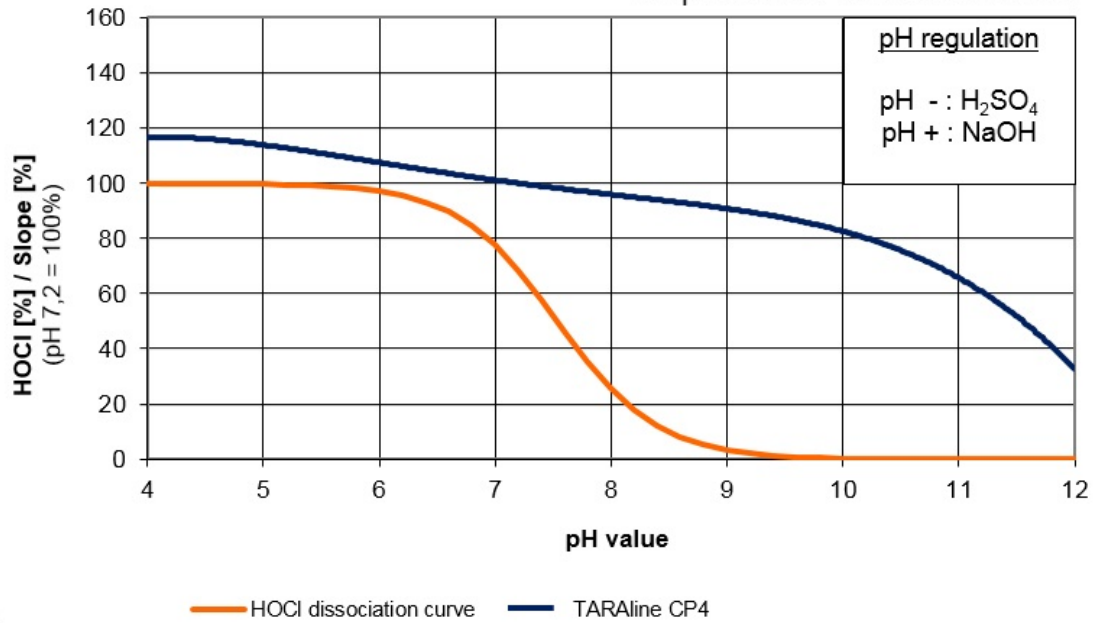
4.2 Elektrischer Anschluss: 5-poliger M12-Steckverbinder

	Messbereich	Auflösung	Ausgang Ausgangswiderstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2)	Spannungs- versorgung	Anschluss
	in ppm	in ppm		in mA/ppm		
CP4.0MA0.5-M12	0,005...0,500	0,001	4...20 mA unkalibriert	32,0	12...30 VDC 50Ω...R _L 900Ω	5-pol. M12- Flanschstecker Belegung: PIN1: n. c. PIN2: +U PIN3: -U PIN4: n. c. PIN5: n. c.
CP4.0MA2-M12	0,005...2,000	0,001		8,0		
CP4.0MA5-M12	0,05...5,00	0,01		3,2		
CP4.0MA10-M12	0,05...10,00	0,01		1,6		
CP4.0MA20-M12	0,05...20,00	0,01		0,8		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

Slope of TARAline CP4 versus pH

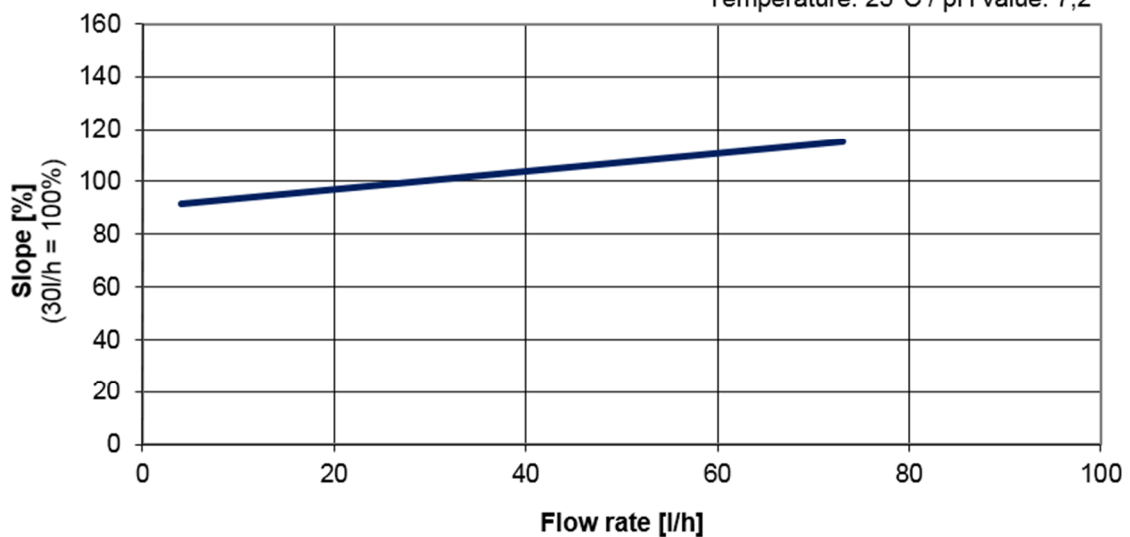
Temperature: 25°C / Flow rate: 30 l/h



CP4_006

Slope of TARAline CP4 versus flow rate

Temperature: 25°C / pH value: 7,2



CP4_006

This values are only valid for the probe housing FLC1 / FLC3