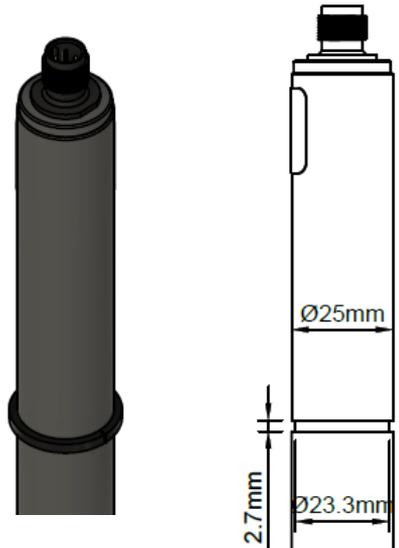


	<h1>TARAbase CL4.2</h1>							
Messgröße	Freies Chlor ph-abhängig							
Einsatzbereich	Schwimmbad-, Trink-, Brauch-, Prozesswasser Es dürfen keine Tenside enthalten sein. Der pH-Wert muss konstant sein.							
Geeignete Chlorungsmittel	Anorganische Chlorverbindungen: NaOCl (=Chlorbleichlaug), Ca(OCl) <sub>2</sub> , Chlorgas, elektrolytisch erzeugtes Chlor über Membranelektrolyse (nicht geeignet: membranlose Chlorelektrolyse)							
Messprinzip	Membranbedecktes, amperometrisches 2-Elektrodensystem mit integrierter Elektronik							
Elektronik	<p>Analogausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannungsausgang</li> <li>- nicht potentialgetrennte Elektronik</li> <li>- analoge interne Messwertverarbeitung</li> <li>- Ausgangssignal: analog (analog-out/analog)</li> </ul> <p>Digitalausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektronik ist vollständig potentialgetrennt</li> <li>- digitale interne Messwertverarbeitung</li> <li>- Ausgangssignal: wahlweise analog (analog-out/digital) oder digital (digital-out/digital)</li> </ul> <p>mA-Ausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stromausgang</li> <li>- analoge, nicht potentialgetrennte Elektronik</li> <li>- Ausgangssignal: analog (analog-out/analog)</li> </ul>							
Informationen zum Messbereich	<p>Die tatsächliche Steilheit der Messzelle kann herstellungsbedingt zwischen 65% und 150% der angegebenen Nennsteilheit variieren</p> <p>Hinweis: Bei einer Steilheit &gt;100% reduziert sich der Messbereich entsprechend (Bsp.: 150% Steilheit → 67% des angegebenen Messbereichs)</p>							
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;">&lt;1%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>bei 1,6 mg/l</td> <td style="text-align: right;">&lt;1%</td> </tr> </table>		– Messbereich 2 mg/l:	bei 0,4 mg/l	<1%		bei 1,6 mg/l	<1%
– Messbereich 2 mg/l:	bei 0,4 mg/l	<1%						
	bei 1,6 mg/l	<1%						
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>TARAbase CL4.2</h1>	
<b>Max. zul. Betriebsdruck</b>	Betrieb ohne Sicherungsring: – 0,5 bar – keine Druckstöße und/oder Schwingungen Betrieb mit Sicherungsring in TARAflow FLC: – 1 bar – keine Druckstöße und/oder Schwingungen (siehe Option 1)	
<b>Durchflussmenge (Anströmgeschwindigkeit)</b>	Ca. 15-30l/h (33 – 66 cm/s) in TARAflow FLC, geringe Durchflussabhängigkeit ist vorhanden (s. Diagramm „Slope of TARAbase CL4 versus flowrate“, S. 8)	
<b>pH-Bereich</b>	pH 6 – pH 8, Dissoziationskurve HOCL beachten (s. Diagramm „Slope of TARAbase CL4 versus pH“, S. 8)	
<b>Einlaufzeit</b>	Bei Erstinbetriebnahme ca. 1 h	
<b>Ansprechzeit</b>	$T_{90}$ : ca. 30 sec.	
<b>Nullabgleich</b>	Nicht erforderlich	
<b>Kalibrierung</b>	Am Messgerät, mittels analytischer Chlorbestimmung DPD-1-Methode	
<b>Querempfindlichkeiten</b>	$\text{ClO}_2$ : Faktor 9 $\text{O}_3$ Bei membranloser Chloreelektrolyse kann es zu Störungen kommen	
<b>Abwesenheit des Desinfektionsmittels</b>	Max. 24 h	
<b>Anschluss</b>	Ausführung mV: 5-pol. M12, Flanschstecker Ausführung Modbus: 5-pol. M12, Flanschstecker Ausführung 4-20 mA: 2-pol Klemmenanschluss oder 5-pol. M12, Flanschstecker	
<b>max. Länge Sensoranschlusskabel (abhängig von der internen Signalverarbeitung)</b>	analog	< 30 m
	digital	> 30 m sind zulässig Maximale Leitungslänge ist anwendungsabhängig
<b>Schutzart</b>	M12-Flanschstecker: IP68 2-polige Anschlussklemme mit mA-Haube: IP65	
<b>Werkstoff</b>	Semipermeable Membran, PVC-U, ABS	
<b>Maße</b>	Durchmesser: ca. 25 mm Länge: Ausführung mV ca. 190 mm (analoge Signalverarbeitung) ca. 205 mm (digitale Signalverarbeitung) Ausführung Modbus ca. 205 mm Ausführung 4-20 mA ca. 220 mm (2-pol-Klemme) ca. 190 mm (5-pol-M12)	

	<h1>TARAbase CL4.2</h1>	
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 abhängig von der Wasserqualität Membrankappenwechsel: einmal pro Jahr Elektrolytwechsel: alle 3 - 6 Monate	
	EMV geprüft RoHS konform	

<p><b>Option 1: Sicherungsring</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Betrieb mit Drücken &gt;0,5 bar in TARAflow FLC</li> <li>- Maße Sicherungsring 29 x 23,4 x 2,5 mm, geschlitzt, PETP</li> <li>- verschiedene Positionen für Sicherungsnut wählbar (auf Anfrage)</li> </ul>	
--	--	--

## Technische Daten

### 1. CL4.2 (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 Ausgangs- widerstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2) in mV/ppm	Spannungs- versorgung	Anschluss
CL4.2N-M12	0,05...20,00	0,01	0...-2000 mV 1 kΩ	-100	±5 - ±15 VDC 10 mA	5-pol. M12 Flanschstecker  Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: -U PIN4: Signal-GND PIN5: n. c.
CL4.2H-M12	0,005...2,000	0,001		-1000		
CL4.2DW-M12	0,005...5,000	0,001		-300		
CL4.2L-M12	0,5...200,0	0,1		-10		
CL4.2HUp-M12	0,005...2,000	0,001	0...+2000 mV 1 kΩ	+1000	10 - 30 VDC 10 mA	5-pol. M12 Flanschstecker  Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: Signal-GND PIN5: n. c.
CL4.2Up-M12	0,05...20,00	0,01		+100		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

## 2. CL4.2 (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	Spannungsversorgung	Anschluss
CL4.2H-An-M12	0,005...2,000	0,001	analog 0...-2 V (max. -2,5 V) 1 kΩ	-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.
CL4.2N-An-M12	0,05...20,00	0,01		-100		
CL4.2L-An-M12	0,5...200,0	0,1		-10		
CL4.2H-Ap-M12	0,005...2,000	0,001	analog 0...+2 V (max. +2,5 V) 1 kΩ	+1000		
CL4.2N-Ap-M12	0,05...20,00	0,01		+100		
CL4.2L-Ap-M12	0,5...200,0	0,1		+10		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

## 3. CL4.2 (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	Spannungsversorgung	Anschluss
CL4.2H-M0c	0,005... 2,000	0,001	Modbus RTU  Im Sensor befinden sich keine Abschlusswiderstände.	9-30 VDC  ca. 20-56 mA	5-pol. M12 Flanschstecker  Belegung: PIN1: reserviert PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: RS485B PIN5: RS485A
CL4.2N-M0c	0,05... 20,00	0,01			
CL4.2L-M0c	0,5...200,0	0,1			

(Technische Änderungen vorbehalten!)

#### 4. CL4.2 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	Auflösung	Ausgang Ausgangswiderstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2)	Spannungs- versorgung	Anschluss
	in ppm	in ppm		in mA/ppm		
CL4.2MA0.5	0,005...0,500	0,001	4...20 mA unkalibriert	32,0	12...30 VDC  R <sub>L</sub> 50Ω...R <sub>L</sub> 900Ω	2-pol. Klemme (2 x 1 mm <sup>2</sup> )  Empfohlen: Rundkabel ∅ 4 mm 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
CL4.2MA2	0,005...2,000	0,001		8,0		
CL4.2MA5	0,05...5,00	0,01		3,2		
CL4.2MA10	0,05...10,00	0,01		1,6		
CL4.2MA20	0,05...20,00	0,01		0,8		
CL4.2MA-100	0,5...100,0	0,1		0,16		
CL4.2MA-200	0,5...200,0	0,1		0,08		

(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		
CL4.2MA0.5-M12	0,005...0,500	0,001	4...20 mA unkalibriert	32,0	12...30 VDC  R <sub>L</sub> 50Ω...R <sub>L</sub> 900Ω	5-pol. M12- Flanschstecker  Belegung: PIN1: n. c. PIN2: +U PIN3: -U PIN4: n. c. PIN5: n. c.
CL4.2MA2-M12	0,005...2,000	0,001		8,0		
CL4.2MA5-M12	0,05...5,00	0,01		3,2		
CL4.2MA10-M12	0,05...10,00	0,01		1,6		
CL4.2MA20-M12	0,05...20,00	0,01		0,8		
CL4.2MA-100-M12	0,5...100,0	0,1		0,16		
CL4.2MA-200-M12	0,5...200,0	0,1		0,08		

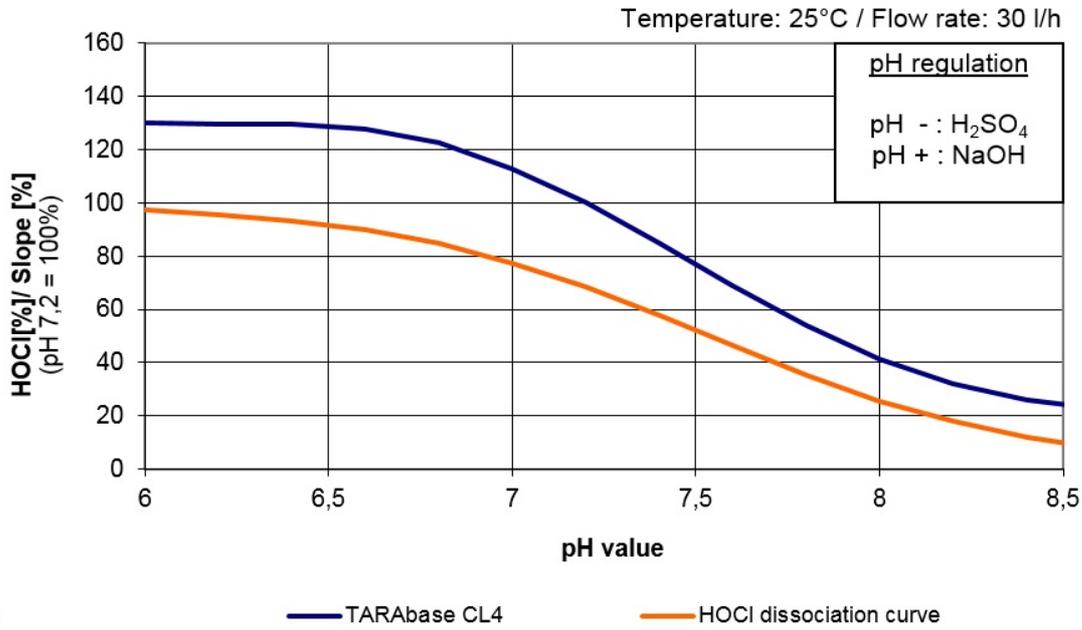
(Technische Änderungen vorbehalten!)

## Ersatzteile

Typ	Membrankappe	Elektrolyt	Schmirgel	O-Ring
Alle CL4.2	M20.2 Art. Nr. 11011.1	ECL1, 100 ml Art. Nr. 11001	S1 Art. Nr. 11908	14 x 1,8 NBR Art. Nr. 11806

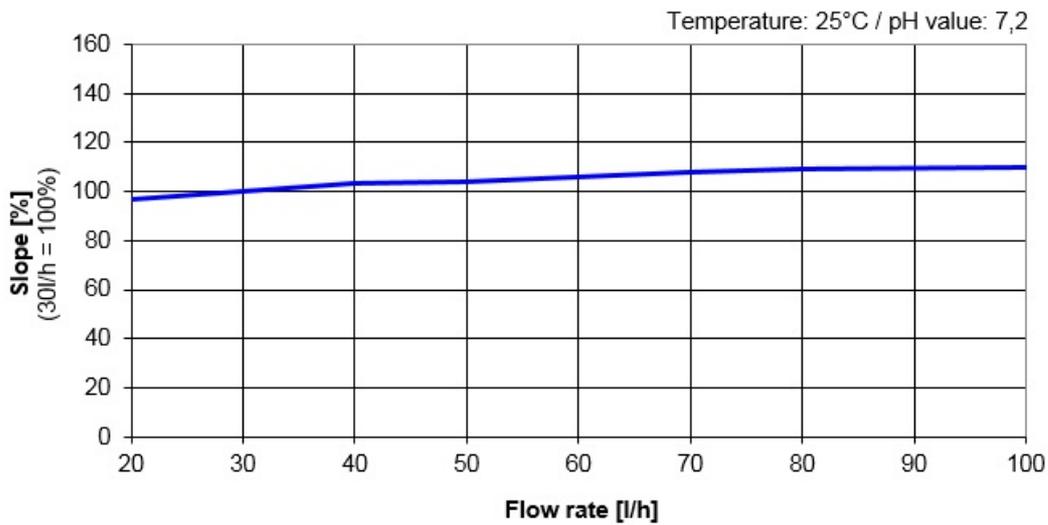
(Technische Änderungen vorbehalten!)

**Slope of TARAbase CL4 versus pH**



CL-Dringmann

**Slope of TARAbase CL4 versus Flow rate**



CL-Dringmann

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