



	<h1>TARAtec CH10</h1>
Messgröße	Freies Chlor pH-abhängig
Einsatzbereich	Wässer mit hoher Chlorkonzentration. Prozesswasser. Der pH-Wert muss konstant sein. Das Membransystem ist mechanisch robust. Das Membransystem ist weitestgehend tensidbeständig.
Geeignete Chlorungsmittel	Anorganische Chlorverbindungen: NaOCl (=Chlorbleichlaug), Ca(OCl) <sub>2</sub> , Chlorgas, elektrolytisch erzeugtes Chlor über Membranelektrolyse
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>
Betriebstemperatur	Messwassertemperatur: 0 ... +45 °C (keine Eiskristalle im Messwasser)
	Umgebungstemperatur: 0 ... +55 °C
Temperaturkompensation	<p>Automatisch, durch integrierten Temperaturfühler</p> <p>Ansprechzeit <math>t_{90}</math> = ca. 8 min.</p> <p>Max. Temperaturänderung: 5 °C pro Stunde, Temperatursprünge sind zu vermeiden</p>

	<h1>TARAtec CH10</h1>	
Max. zul. Betriebsdruck	Betrieb ohne Sicherungsring:	0,5 bar, keine Druckstöße und/oder Schwingungen
	Betrieb mit Sicherungsring:	1,0 bar, keine Druckstöße und/oder Schwingungen
Durchflussmenge (Anströmgeschwindigkeit)	Ca. 15-30 L/h (33 – 66 cm/s) in TARAflow FLC, geringe Durchflussabhängigkeit ist vorhanden	
pH-Bereich	pH 5 – pH 8, Dissoziationskurve HOCL beachten (s. Diagramm „Slope of TARAtec CH10 versus pH“, S. 7)	
Einlaufzeit	Bei Erstinbetriebnahme ca. 11 h	
Ansprechzeit	$T_{90}$ : ca. 8 min.	
Nullabgleich	Nicht erforderlich	
Steilheitsabgleich (Kalibrierung)	Am Messgerät, mittels analytischer Chlorbestimmung <ul style="list-style-type: none"> <li>- DPD-1 (bis 10 ppm)</li> <li>- Iodometrie (bis 200 ppm mit Photometer)</li> <li>- Iodometrie (bis 2000 ppm Titration)</li> </ul>	
Querempfindlichkeiten	ClO <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Peressigsäure	
Abwesenheit des Desinfektionsmittels	Max. 24 h	
Anschluss	Ausführung analog-out/analog: 4-pol. Schraubsteckeranschluss Ausführung analog-out/digital: 4-pol. Schraubsteckeranschluss Ausführung digital-out/digital: 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
Werkstoff	Semipermeable Membran, PVC-U, PEEK	
Maße	Durchmesser: ca. 25 mm Länge: Ausführung analog-out/analog ca. 175 mm Ausführung analog-out/digital ca. 195 mm Ausführung digital-out/digital ca. 205 mm Ausführung 4-20 mA ca. 220 mm (2-pol. Klemme) ca. 190 mm (5-pol. M12)	


	<h1>TARAtec CH10</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	<p>Regelmäßige Kontrolle des Messsignals min. einmal pro Woche          Folgende Angaben sind abhängig von der Wasserqualität          Membrankappenwechsel: einmal pro Jahr          Elektrolytwechsel: ca. alle 3 Monate</p>
	<p>EMV-Prüfung DIN EN 61326-1, 61326-2-3, 63000          RoHS konform</p>

## Technische Daten

### 1. CH10 (Analogausgang, analoge interne Signalverarbeitung)

Analog-out / analog

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

	Messbereich (bei pH 7,2)	Auflösung (bei pH 7,2)	Ausgang Ausgangs- widerstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2)	Spannungs- versorgung	Anschluss
CH10-2000	5...2000 ppm	1 ppm	0...-2000 mV	-1 mV/ppm	±5 - ±15 VDC 10 mA	4-pol. Anschluss- buchse
CH10-20%	0,05... 0,2 % * (500...2000 ppm *)	100 ppm	1 kΩ	-100 mV/% (-0,01 mV/ppm)		


\* bis zu einer Konzentration von 0,2% (2000 ppm) geprüft und freigegeben

(Technische Änderungen vorbehalten!)

### 2. CH10 (Analogausgang / digitale interne Signalverarbeitung)

analog-out / digital

- Die Spannungsversorgung ist in der Messzelle galvanisch getrennt.
- Das Ausgangssignal ist ebenfalls galvanisch getrennt, also potentialfrei.

	Messbereich (bei pH 7,2)	Auflösung (bei pH 7,2)	Ausgang Ausgangswiderstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2)	Spannungs- versorgung	Anschluss
CH10-2000-An	20... 2000 ppm	1 ppm	analog 0...-2 V (max. -2,5 V)	-1 mV/ppm	9-30 VDC ca. 56-20 mA	4-pol. Anschluss- buchse
CH10-20%-An	0,05... 0,2 %* (500... 2000 ppm *)	100 ppm	1 kΩ	-100 mV/% (-0,01 mV/ppm)		
CH10-2000-Ap	20... 2000 ppm	1 ppm	analog 0...+2 V (max. +2,5 V)	+1 mV/ppm		
CH10-20%-Ap	0,05... 0,2 %* (500... 2000 ppm *)	100 ppm	1 kΩ	+100 mV/% (+0,01 mV/ppm)		


\* bis zu einer Konzentration von 0,2% (2000 ppm) geprüft und freigegeben

(Technische Änderungen vorbehalten!)

### 3. CH10 (Digitalausgang / digitale interne Signalverarbeitung)

digital-out / digital

- Die Spannungsversorgung ist in der Messzelle galvanisch getrennt.
- Das Ausgangssignal ist ebenfalls galvanisch getrennt, also potentialfrei.

	Messbereich (bei pH 7,2)	Auflösung (bei pH 7,2)	Ausgang Ausgangswiderstand	Spannungs- versorgung	Anschluss
CH10-2000-M0c	20... 2000 ppm	1 ppm	Modbus RTU	9-30 VDC ca. 56-20 mA	5-pol. M12 Flanschstecker
CH10-20%-M0c	0,05... 0,2 %* (500... 2000 ppm *)	100 ppm	Im Sensor befinden sich keine Abschluss- widerstände.		

\* bis zu einer Konzentration von 0,2% (2000 ppm) geprüft und freigegeben


(Technische Änderungen vorbehalten!)

### 4. CH10 4-20 mA (Analogausgang, analoge interne Signalverarbeitung)

Analog-out / analog

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


#### 4.1 Elektrischer Anschluss: 2-polige Anschlussklemme

	Messbereich (bei pH 7,2)	Auflösung (bei pH 7,2)	Ausgang Ausgangs- widerstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2)	Spannungs- versorgung	Anschluss
CH10MA-2000	20...2000 ppm	1 ppm	4...20 mA	0,008 mA/ppm	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 Ø 4 mm 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
CH10MA-20%	0,05... 0,2 %* (500... 2000 ppm *)	100 ppm	unkalibriert	0,8 mA/% (0,00008 mA/ppm)		

\* bis zu einer Konzentration von 0,2% (2000 ppm) geprüft und freigegeben

(Technische Änderungen vorbehalten!)

#### 4.2 Elektrischer Anschluss: 5-poliger M12-Steckverbinder

	Messbereich (bei pH 7,2)	Auflösung (bei pH 7,2)	Ausgang Ausgangs- widerstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2)	Spannungs- versorgung	Anschluss
CH10MA-2000-M12	20...2000 ppm	1 ppm	4...20 mA	0,008 mA/ppm	12...30 VDC	5-pol. M12- Steckver- binder
CH10MA-20%-M12	0,05... 0,2 %* (500... 2000 ppm *)	100 ppm	unkalibriert	0,8 mA/% (0,00008 mA/ppm)	R <sub>L</sub> 50Ω...R <sub>L</sub> 900Ω	Belegung: PIN2: +U PIN3: -U

\* bis zu einer Konzentration von 0,2% (2000 ppm) geprüft und freigegeben

(Technische Änderungen vorbehalten!)

#### Ersatzteile

Typ	Membrankappe	Elektrolyt	Schmirgel	O-Ring
Alle CH10	M10.1D-S mit G- Halter Art. Nr. 11054	ECH10W, 100 mL Art. Nr. 11055	S2 Art. Nr. 11906	20 x 1,5 Silikon Art. Nr. 11803

(Technische Änderungen vorbehalten!)

