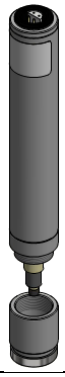


CD10

Messgröße	Chlordioxid
Einsatzbereich	Alle Arten der Wasseraufbereitung, auch Meerwasser (z. B. Flaschenwaschmaschine, CIP-Anlage, Rinser) Das Membransystem ist mechanisch robust. Das Membransystem ist weitestgehend tensidbeständig.
Geeignete Chlordioxiderzeugungs-verfahren	z. B.: – Säure/Chlorit-Verfahren – Chlor/Chlorit-Verfahren
Messprinzip	Membranbedecktes, amperometrisches 2-Elektrodensystem
Elektronik	Analogausführung: - Spannungsausgang - nicht potentialgetrennte Elektronik - analoge interne Messwertverarbeitung - Ausgangssignal: analog (analog-out/analog) Digitalausführung: - Elektronik ist vollständig potentialgetrennt - digitale interne Messwertverarbeitung - Ausgangssignal: wahlweise analog (analog-out/digital) oder digital (digital-out/digital) mA-Ausführung: - Stromausgang - analoge, nicht potentialgetrennte Elektronik - Ausgangssignal: analog (analog-out/analog)
Informationen zum Messbereich bei Messzellen mit 4-20 mA	Steilheit der Messzelle kann herstellungs- und anwendungsbedingt zwischen 65% und 150% der angegebenen Nennsteilheit variieren -> Empfehlung zur Bestimmung des passenden Messbereichs bzw. der passenden Messzelle: zu messende Konzentration x Faktor 1,5 = Messbereich der Messzelle Beispiel: zu messende Konzentration 1,6 ppm x 1,5 = 2,4 -> empfohlene Messzelle mit Messbereich 5 ppm
Steilheitsdrift Bei Wiederholbedingungen (25 °C, pH 7,2 in Trinkwasser)	ca. <-1% pro Monat
Betriebstemperatur	Messwassertemperatur: 0 … +50 °C (keine Eiskristalle im Messwasser)
	Umgebungstemperatur: 0 … +55 °C
Temperaturkompensation	Automatisch, durch integrierten Temperaturfühler Max. Temperaturänderung: 5 °C pro Stunde, Temperatursprünge sind zu vermeiden
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

CD10

Durchflussmenge	Ca. 15-30L/h in DF, geringe Durchflussabhängigkeit ist vorhanden
pH-Bereich	pH 1 – pH 12 bzw. beginnender Zerfall von Chlordioxid ab/über pH 12
Einlaufzeit	Bei Erstinbetriebnahme ca. 1 h
Ansprechzeit	T_{90}: ca. 1 min.
Genauigkeit Nach Kalibrierung bei Wiederholbedingungen (25 °C, pH 7,2 in Trinkwasser) vom Messbereichsendwert	– Messbereich 2 ppm: bei 0,4 ppm <1% bei 1,6 ppm <1% – Messbereich 20 ppm: bei 1,5 ppm <0,1%
Nullabgleich	Nicht erforderlich
Steilheitsabgleich	Am Messgerät, mittels analytischer Bestimmung
Querempfindlichkeiten	Cl_2: stört nicht O_3: Faktor 25
Abwesenheit des Desinfektionsmittels	Max. 24 h
Werkstoff	PVC-U, Edelstahl 1.4571
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
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)
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 (Transport: +5 … +50 °C)
	Membrankappe: in Originalverpackung unbegrenzt lagerfähig bei +5 … +40 °C (benutzte Membrankappen können nicht gelagert werden)

	# CD10
Wartung	Regelmäßige Kontrolle des Messsignals mind. einmal pro Woche Folgende Angaben sind stark von der Wasserqualität abhängig: Membrankappenwechsel: einmal pro Jahr Elektrolytwechsel: alle 3 - 6 Monate
CE	EMV-Prüfung DIN EN 61326-1, 61326-2-3 RoHS konform

Technische Daten

1. CD10 (Analogausgang, analoge interne Signalverarbeitung)

Analog-out / analog

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

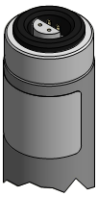
	Messbereich **in ppm**	**Auflösung** **in ppm**	**Ausgang** **Ausgangswiderstand**	**Nenn-Steilheit** **in mV/ppm**	**Spannungs-versorgung**	**Anschluss**
CD10H	0,005…2,000	0,001	analog 0…-2000 mV	-1000	±5 - ±15 VDC	4-pol. Anschluss-buchse
CD10N	0,05…20,00	0,01	1 kΩ	-100	10 mA	

(Technische Änderungen vorbehalten!)

2. CD10 (Analogausgang / digitale interne Signalverarbeitung)

analog-out / digital

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

	**Messbereich** **in ppm**	**Auflösung** **in ppm**	**Ausgang** **Ausgangswiderstand**	**Nenn-Steilheit** **in mV/ppm**	**Spannungs-versorgung**	**Anschluss**
CD10H-An	0,005… 2,000	0,001	analog 0…-2 V (max. -2,5 V)	-1000	9-30 VDC ca. 56-20 mA	4-pol. Anschluss-buchse
CD10N-An	0,05… 20,00	0,01	1 kΩ	-100		
CD10H-Ap	0,005… 2,000	0,001	analog 0…+2 V (max. +2,5 V)	+1000		
CD10N-Ap	0,05… 20,00	0,01	1 kΩ	+100		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

3. CD10 (Digitalausgang / digitale interne Signalverarbeitung)

digital-out / digital

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

	Messbereich **in ppm**	**Auflösung** **in ppm**	**Ausgang** **Ausgangswiderstand**	**Spannungs-versorgung**	**Anschluss**
CD10H-M0c	0,005… 2,000	0,001	Modbus RTU	9-30 VDC ca. 56-20 mA	5-pol. M12 Flanschstecker
CD10N-M0c	0,05… 20,00	0,01			

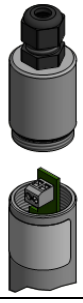
(Technische Änderungen vorbehalten!)

4. CD10 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** **in ppm**	**Auflösung** **in ppm**	**Ausgang** **Ausgangs-widerstand**	**Nenn-Steilheit** **in mA/ppm**	**Spannungs-versorgung**	**Anschluss**
CD10MA2	0,005…2,000	0,001	4…20 mA unkalibriert	8,0	12…30 VDC R_L 50Ω…R_L 900Ω	2-pol. Klemme (2 x 1 mm²) Empfohlen: Rundkabel ∅ 4 mm 2 x 0,34 mm²
CD10MA5	0,05…5,00	0,01		3,2		
CD10MA10	0,05…10,00	0,01		1,6		
CD10MA20	0,05…20,00	0,01		0,8		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

4.2 Elektrischer Anschluss: 5-poliger M12-Steckverbinder

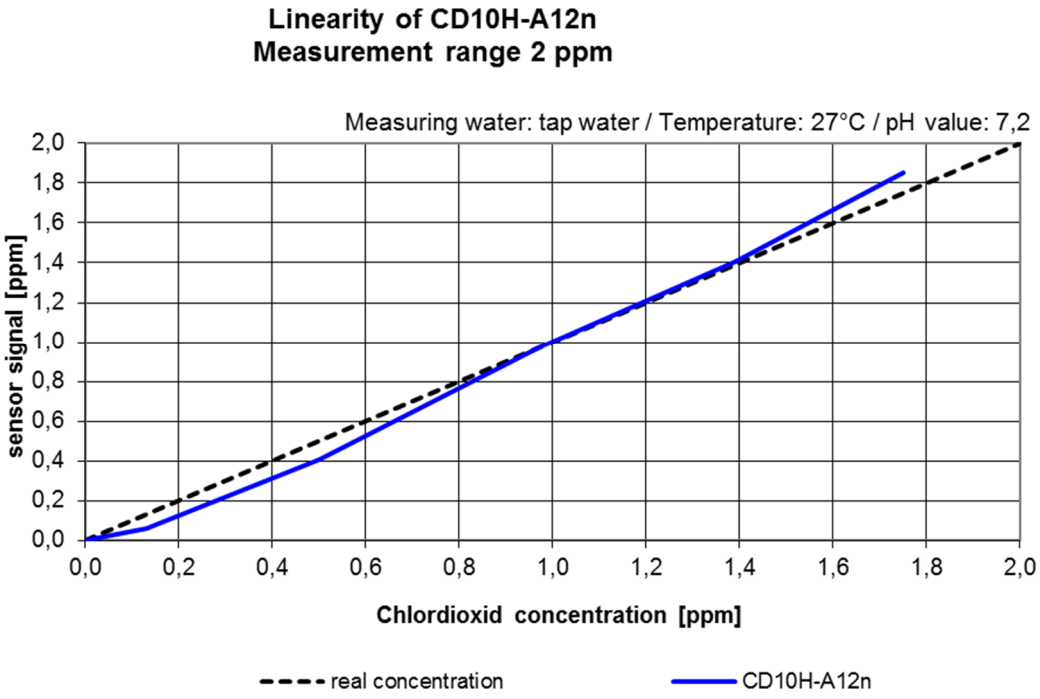
	Messbereich **in ppm**	**Auflösung** **in ppm**	**Ausgang Ausgangswider-stand**	**Nenn-Steilheit** **in mA/ppm**	**Spannungs-versorgung**	**Anschluss**
CD10MA2-M12	0,005…2,000	0,001	4…20 mA unkalibriert	8,0	12…30 VDC R_L 50Ω…R_L 900Ω	5-pol. M12-Steckverbinder Belegung: PIN2: +U PIN3: -U
CD10MA5-M12	0,05…5,00	0,01		3,2		
CD10MA10-M12	0,05…10,00	0,01		1,6		
CD10MA20-M12	0,05…20,00	0,01		0,8		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

Ersatzteile

Typ	**Membrankappe**	**Elektrolyt**	**Schmirgel**	**O-Ring**
Alle CD10	M10.1N mit G-Halter	ECD4 ● ECD7/W, 100 ml	S2	20 x 1,5 Silikon

(Technische Änderungen vorbehalten!)


Linearity of CD10H-A12n
Measurement range 2 ppm
Measuring water: tap water / Temperature: 27°C / pH value: 7,2
sensor signal [ppm]
2,0
1,8
1,6
1,4
1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0,0
0,0
0,2
0,4
0,6
0,8
1,0
1,2
1,4
1,6
1,8
2,0
Chlordioxid concentration [ppm]
real concentration
CD10H-A12n