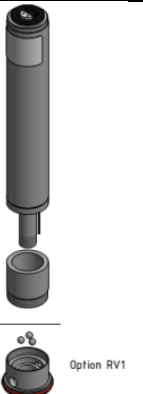
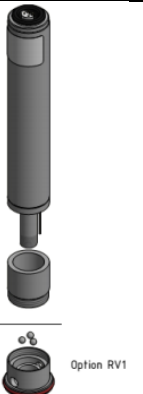

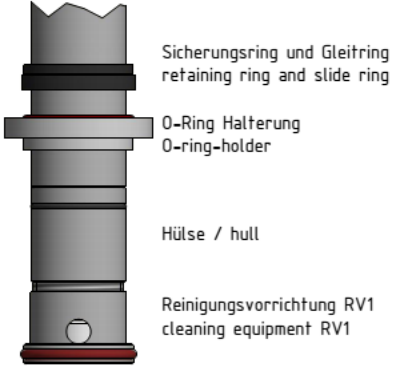
	<h1>TARAsens</h1> <h2>AS2 / AS3</h2>	
Messgröße	AS...-CL:	Freies Chlor
	AS...-CD:	Chlordioxid
Einsatzbereich	Trinkwasser Kalt, warm bis max. 70 °C	
Geeignete Chlorungsmittel	Anorganische Chlorverbindungen: NaOCl (=Chlorbleichlaug), Ca(OCl) ₂ , Chlorgas, elektrolytisch erzeugtes Chlor	
Geeignete Chlordioxidherzeugungsverfahren	z. B.: – Säure/Chlorit-Verfahren – Chlor/Chlorit-Verfahren	
Messprinzip	Amperometrisch, 3-Elektrodensystem mit potentiostatischer Beschaltung	
Elektronik	<p>Analogausführung: - Spannungsausgang - nicht potentialgetrennte Elektronik - analoge interne Messwertverarbeitung - Ausgangssignal: analog (analog-out/analog)</p> <p>Digitalausführung: - Elektronik ist vollständig potentialgetrennt - digitale interne Messwertverarbeitung - Ausgangssignal: wahlweise analog (analog-out/digital) oder digital (digital-out/digital)</p> <p>mA-Ausführung: - Stromausgang - analoge, nicht potentialgetrennte Elektronik - Ausgangssignal: analog (analog-out/analog)</p>	
Informationen zum Messbereich bei Messzellen mit 4-20 mA	<p>Steilheit der Messzelle kann herstellungs- und anwendungsbedingt zwischen 65% und 150% der angegebenen Nennsteilheit variieren</p> <p>-> Empfehlung zur Bestimmung des passenden Messbereichs bzw. der passenden Messzelle: zu messende Konzentration x Faktor 1,5 = Messbereich der Messzelle</p> <p>Beispiel 1: zu messende Konzentration 1,6 ppm x 1,5 = 2,4 -> empfohlene Messzelle mit Messbereich 5 ppm</p>	
Betriebstemperatur	Messwassertemperatur:	AS2...: 0 ... +50 °C AS3...: 0 ... +70 °C (keine Eiskristalle im Messwasser)
	Umgebungstemperatur:	0 ... +55 °C

	<h1>TARAAsens AS2 / AS3</h1>	
Temperaturkompensation	Automatisch, durch integrierten Temperaturfühler Ansprechzeit t_{90} = ca. 10 min. Max. Temperaturänderung: 30 °C pro Stunde, Temperatursprünge sind zu vermeiden	
Max. zul. Betriebsdruck	Betrieb ohne Sicherungsring: 0,5 bar	
	Betrieb mit Sicherungsring: 8 bar	
Reinigungsvorrichtung RV1	Verwendung wird für AS...-CL (Chlor) empfohlen Vorteile: <ul style="list-style-type: none"> - signifikante Verlängerung der Wartungsintervalle - deutlich langzeitstabileres Signal 	
Durchflussarmatur	TARAflow FLC (siehe separates Datenblatt)	
Durchflussmenge	ohne RV1: mind. 15 l/h, in TARAflow FLC	
	mit RV1: 45-90 l/h, in TARAflow FLC	
pH-Bereich	AS...-CL: pH 5 – pH 9, Dissoziationsgleichgewicht Chlor beachten (siehe Diagramm „AS-Sensoren relative pH-Abhängigkeit“, S. 11)	
	AS...-CD: pH 1 – pH 12 bzw. beginnender Zerfall von Chlordioxid ab/über pH 12	
Einlaufzeit	Bei Erstinbetriebnahme ca. 1 h – 2 Tage, abhängig von der Wasserqualität	
Ansprechzeit	T_{90} : ca. 30 sec.	
Nullabgleich	Nicht erforderlich	
Steilheitsabgleich	Chlor: Am Messgerät, mittels analytischer Bestimmung, DPD-1-Methode	
	Chlordioxid: Am Messgerät, mittels analytischer Bestimmung, (bei Chlorfreiheit) DPD-1-Methode	
Querempfindlichkeiten	AS...-CL: Ozon, Chlordioxid, Chlorit werden miterfasst	
	AS...-CD: Chlor, Chlorit werden mit weniger als 2 % erfasst	
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	


	<h1>TARAsens</h1> <h2>AS2 / AS3</h2>													
<p>Werkstoff</p>	<p>AS2: PVC-U</p> <p>AS3: PEEK</p>													
<p>Maße</p>	<table border="0"> <tr> <td>Durchmesser:</td> <td>ca. 25 mm</td> </tr> <tr> <td>Länge: Ausführung analog-out/analog</td> <td>ca. 175 mm</td> </tr> <tr> <td>Ausführung analog-out/digital</td> <td>ca. 195 mm</td> </tr> <tr> <td>Ausführung digital-out/digital</td> <td>ca. 205 mm</td> </tr> <tr> <td>Ausführung 4-20 mA</td> <td>ca. 220 mm (2-pol-Klemme)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ca. 190 mm (5-pol-M12)</td> </tr> </table>		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)
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)													
<p>Transport</p>	<p>+5 ... +50 °C (Sensor, Elektrolyt)</p>													
<p>Lagerung</p>	<p>Sensor: - Nass bis zu einem Jahr bei +5 ... +35 °C (mit Füll-elektrolyt und elektrolytgefüllter Schutzkappe) - nur für AS2: Trocken unbegrenzt lagerfähig bei +5 ... +40 °C (ohne Elektrolyt)</p> <p>Elektrolyt: in Originalflasche und vor Sonnenlicht geschützt bei +5 ... +35 °C mind. 1 Jahr bzw. bis zum angegebenen EXP-Date</p>													
<p>Wartung</p>	<p>Regelmäßige Kontrolle des Messsignals min. einmal pro Woche Folgende Angaben sind von der Wasserqualität abhängig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reinigen der Goldelektroden: ohne RV1 alle 4 - 12 Wochen mit RV1 alle 6-12 Monate - Elektrolytwechsel: alle 3 - 6 Monate <p>Option: Werkswartung (Einsenden des Sensors zum Hersteller)</p>													
	<p>EMV-Prüfung DIN EN 61326-1, 61326-2-3 RoHS konform</p>													

(Technische Änderungen vorbehalten!)

Option	<p>Reinigungsvorrichtung RV1-M</p> <ul style="list-style-type: none"> - direkte Montage an der Messzelle - Anströmung der Messzelle mit Messwasser durch RV1 hindurch - Moderate Reinigungswirkung, d. h. Entfernung leichter Ablagerungen auf den Elektroden, z. B. schwache Rostfilme - Für korrekten, ordnungsgemäßen Betrieb von Messzelle mit RV1 Durchlaufarmatur FLC-3 zwingend erforderlich!! - Durchflussmenge mind. 45 l/h - jederzeit nachrüstbar <p><u>Hinweise:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verwendung mit AS...-CL: => ca. 3fache Nennsteilheit (siehe Diagramm „AS-Chlorine Sensor with and without RV1“, S. 11) - Verwendung mit AS...-CD: => ca. 2fache Nennsteilheit 	 <p>Sicherungsring und Gleitring retaining ring and slide ring</p> <p>O-Ring Halterung O-ring-holder</p> <p>Hülse / hull</p> <p>Reinigungsvorrichtung RV1 cleaning equipment RV1</p>
---------------	--	---

(Technische Änderungen vorbehalten!)

Zubehör

Komponente	Art. Nr.
<p>Reinigungsvorrichtung RV1-M</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reinigungsvorrichtung RV1 • 2 Beutel mit je 3 Glaskugeln • Schmirgel S3 	 <p>12112</p>

(Technische Änderungen vorbehalten!)

Ersatzteile


Typ	Hülse	Elektrolyt	Schmirgel	O-Ring
Alle AS2	Hülse AS2 Art. Nr. 11103	EAS1/GEL, 50 ml Art. Nr. 11905	S3 Art. Nr. 11904	20 x 1,5 Silikon Art. Nr. 11803
Alle AS3	Hülse AS3 Art. Nr. 11019			

(Technische Änderungen vorbehalten!)

Technische Daten
A) Chlor
1. AS – CL (Analogausgang, analoge interne Signalverarbeitung)

Analog-out / analog

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


	Messbereich		Auflösung	Ausgang Ausgangs- widerstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2)		Spannungs- versorgung	Anschluss
	in ppm				in mV/ppm			
	ohne RV1	mit RV1	in ppm	ohne RV1	mit RV1			
AS2H-CL	0,005... 2,000	0,005... 0,700	0,001	analog 0...-2000 mV 1 kΩ	-1000	-3000	±5 - ±15 VDC 10 mA	4-pol. Anschlussbuc hse
AS2N-CL	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01		-100	-300		
AS2Up-CL	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01	analog 0...+2000 mV 1 kΩ	+100	+300	10 - 30 VDC 10 mA	
AS3H-CL	0,005... 2,000	0,005... 0,700	0,001	analog 0...-2000 mV 1 kΩ	-1000	-3000	±5 - ±15 VDC 10 mA	
AS3N-CL	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01		-100	-300		
AS3Up-CL	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01	analog 0...+2000 mV 1 kΩ	+100	+300	10 - 30 VDC 10 mA	

(Technische Änderungen vorbehalten.)

2. AS – CL (Analogausgang, digitale interne Signalverarbeitung)

analog-out / digital

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


	Messbereich		Auflösung	Ausgang Ausgangs- widerstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2)		Spannungs- versorgung	Anschluss
	in ppm				in mV/ppm			
	ohne RV1	mit RV1	in ppm	ohne RV1	mit RV1			
AS2H-CL-An	0,005... 2,000	0,005... 0,700	0,001	analog 0...-2 V (max. -2,5 V) 1 kΩ	-1000	-3000	9-30 VDC ca. 56-20 mA	4-pol. Anschlussb uchse
AS2N-CL-An	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01		-100	-300		
AS3H-CL-An	0,005... 2,000	0,005... 0,700	0,001		-1000	-3000		
AS3N-CL-An	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01		-100	-300		
AS2H-CL-Ap	0,005... 2,000	0,005... 0,700	0,001	analog 0...+2 V (max. +2,5 V) 1 kΩ	-1000	-3000		
AS2N-CL-Ap	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01		-100	-300		
AS3H-CL-Ap	0,005... 2,000	0,005... 0,700	0,001		-1000	-3000		
AS3N-CL-Ap	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01		-100	-300		

(Technische Änderungen vorbehalten.)

3. AS – CL (Digitalausgang, digitale interne Signalverarbeitung)

digital-out / digital

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

	Messbereich		Auflösung	Ausgang Ausgangswiderstand	Spannungs- versorgung	Anschlus- s
	in ppm					
	ohne RV1	mit RV1				
AS2H-CL-M0c	0,005... 2,000	0,005... 0,700	0,001	Modbus RTU Im Sensor befinden sich keine Abschlusswiderstände.	9-30 VDC ca. 56-20 mA	5-pol. M12 Flansch- stecker
AS2N-CL-M0c	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01			
AS3H-CL-M0c	0,005... 2,000	0,005... 0,700	0,001			
AS3N-CL-M0c	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01			



(Technische Änderungen vorbehalten.)

4. AS – CL 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		Auflösung	Ausgang Ausgangs- widerstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2)		Spannungs- versorgung	Anschluss
	in ppm				in mA/ppm			
	Ohne RV1	mit RV1	in ppm		Ohne RV1	mit RV1		
AS2MA1-CL	0,003... 1,000	0,003... 0,400	0,001	4...20 mA unkalibriert	16,0	48,0	12...30 VDC R _L 50Ω...R _L 900Ω	2-pol. Klemme (2 x 1 mm ²) Empfohlen: Rundkabel ∅ 4 mm 2 x 0,34 mm ²
AS2MA2-CL	0,003... 2,000	0,003... 0,700	0,001		8,0	24,0		
AS2MA5-CL	0,03... 5,00	0,03... 1,70	0,01		3,2	9,6		
AS2MA10-CL	0,03... 10,00	0,03... 4,00	0,01		1,6	4,8		
AS2MA20-CL	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01		0,8	2,4		
AS3MA1-CL	0,003... 1,000	0,003... 0,400	0,001		16,0	48,0		
AS3MA2-CL	0,003... 2,000	0,003... 0,700	0,001		8,0	24,0		
AS3MA5-CL	0,03... 5,00	0,03... 1,70	0,01		3,2	9,6		
AS3MA10-CL	0,03... 10,00	0,03... 4,00	0,01		1,6	4,8		
AS3MA20-CL	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01		0,8	2,4		

(Technische Änderungen vorbehalten.)

4.2 Elektrischer Anschluss: 5-poliger M12-Steckverbinder


	Messbereich		Auflösung	Ausgang Ausgangs widerstand	Nenn- Steilheit (bei pH 7,2)		Spannungs- versorgung	Anschluss
	in ppm				in mA/ppm			
	Ohne RV1	mit RV1	in ppm		Ohne RV1	mit RV1		
AS2MA1-CL-M12	0,003... 1,000	0,003... 0,400	0,001	4...20 mA unkalibriert	16,0	48,0	12...30 VDC R _L 50Ω...R _L 900Ω	5-pol. M12- Steckverbinder Belegung: PIN2: +U PIN3: -U
AS2MA2-CL-M12	0,003... 2,000	0,003... 0,700	0,001		8,0	24,0		
AS2MA5-CL-M12	0,03... 5,00	0,03... 1,70	0,01		3,2	9,6		
AS2MA10-CL-M12	0,03... 10,00	0,03... 4,00	0,01		1,6	4,8		
AS2MA20-CL-M12	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01		0,8	2,4		
AS3MA1-CL-M12	0,003... 1,000	0,003... 0,400	0,001		16,0	48,0		
AS3MA2-CL-M12	0,003... 2,000	0,003... 0,700	0,001		8,0	24,0		
AS3MA5-CL-M12	0,03... 5,00	0,03... 1,70	0,01		3,2	9,6		
AS3MA10-CL-M12	0,03... 10,00	0,03... 4,00	0,01		1,6	4,8		
AS3MA20-CL-M12	0,03... 20,00	0,03... 7,00	0,01		0,8	2,4		

(Technische Änderungen vorbehalten.)

B) Chlordioxid
1. AS – CD (Analogausgang, analoge interne Signalverarbeitung)

Analog-out / analog

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


	Messbereich		Auflösung in ppm	Ausgang Ausgangs- widerstand	Nenn- Steilheit		Spannungs- versorgung	Anschluss
	in ppm				in mV/ppm			
	ohne RV1	mit RV1			ohne RV1	mit RV1		
AS2H-CD	0,005... 2,000	0,005... 1,000	0,001	analog 0...-2000 mV 1 kΩ	-1000	-2000	±5 - ±15 VDC 10 mA	4-pol. Anschlussbuc hse
AS2N-CD	0,03... 20,00	0,03... 10,00	0,01		-100	-200		
AS2Up-CD	0,03... 20,00	0,03... 10,00	0,01	analog 0...+2000 mV 1 kΩ	+100	+200	10 - 30 VDC 10 mA	
AS3H-CD	0,005... 2,000	0,005... 1,000	0,001		-1000	-2000	±5 - ±15 VDC 10 mA	
AS3N-CD	0,03... 20,00	0,03... 10,00	0,01	-100	-200			
AS3Up-CD	0,03... 20,00	0,03... 10,00	0,01	analog 0...+2000 mV 1 kΩ	+100	+200	10 - 30 VDC 10 mA	

(Technische Änderungen vorbehalten!)

2. AS – CD (Analogausgang, digitale interne Signalverarbeitung)

analog-out / digital

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


	Messbereich		Auflösung in ppm	Ausgang Ausgangswid erstand	Nenn- Steilheit		Spannungs- versorgung	Anschluss
	in ppm				in mV/ppm			
	ohne RV1	mit RV1			ohne RV1	mit RV1		
AS2H-CD-An	0,005... 2,000	0,005... 1,000	0,001	analog 0...-2 V (max. -2,5 V) 1 kΩ	-1000	-2000	9-30 VDC ca. 56-20 mA	4-pol. Anschlussbuc hse
AS2N-CD-An	0,03... 20,00	0,03... 10,00	0,01		-100	-200		
AS3H-CD-An	0,005... 2,000	0,005... 1,000	0,001		-1000	-2000		
AS3N-CD-An	0,03... 20,00	0,03... 10,00	0,01		-100	-200		
AS2H-CD-Ap	0,005... 2,000	0,005... 1,000	0,001	analog 0...+2 V (max. +2,5 V) 1 kΩ	+1000	+2000		
AS2N-CD-Ap	0,03... 20,00	0,03... 10,00	0,01		+100	+200		
AS3H-CD-Ap	0,005... 2,000	0,005... 1,000	0,001		+1000	+2000		
AS3N-CD-Ap	0,03... 20,00	0,03... 10,00	0,01		+100	+200		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

3. AS – CD (Digitalausgang, digitale interne Signalverarbeitung)

digital-out / digital

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

	Messbereich		Auflösung	Ausgang Ausgangswiderstand	Spannungs- versorgung	Anschluss
	in ppm					
	ohne RV1	mit RV1				
AS2H-CD-M0c	0,005... 2,000	0,005... 1,000	0,001	Modbus RTU Im Sensor befinden sich keine Abschluss- widerstände.	9-30 VDC ca. 56-20 mA	5-pol. M12 Flansch- stecker
AS2N-CD-M0c	0,03... 20,00	0,03... 10,00	0,01			
AS3H-CD-M0c	0,005... 2,000	0,005... 1,000	0,001			
AS3N-CD-M0c	0,03... 20,00	0,03... 10,00	0,01			


(Technische Änderungen vorbehalten!)

4. AS – CD 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

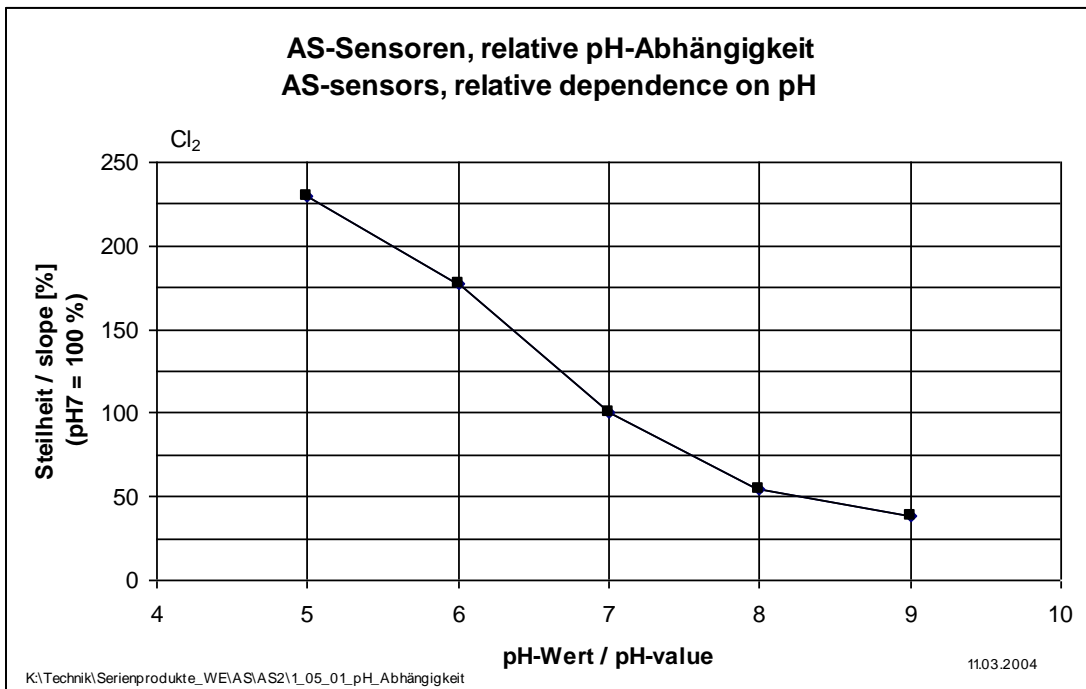
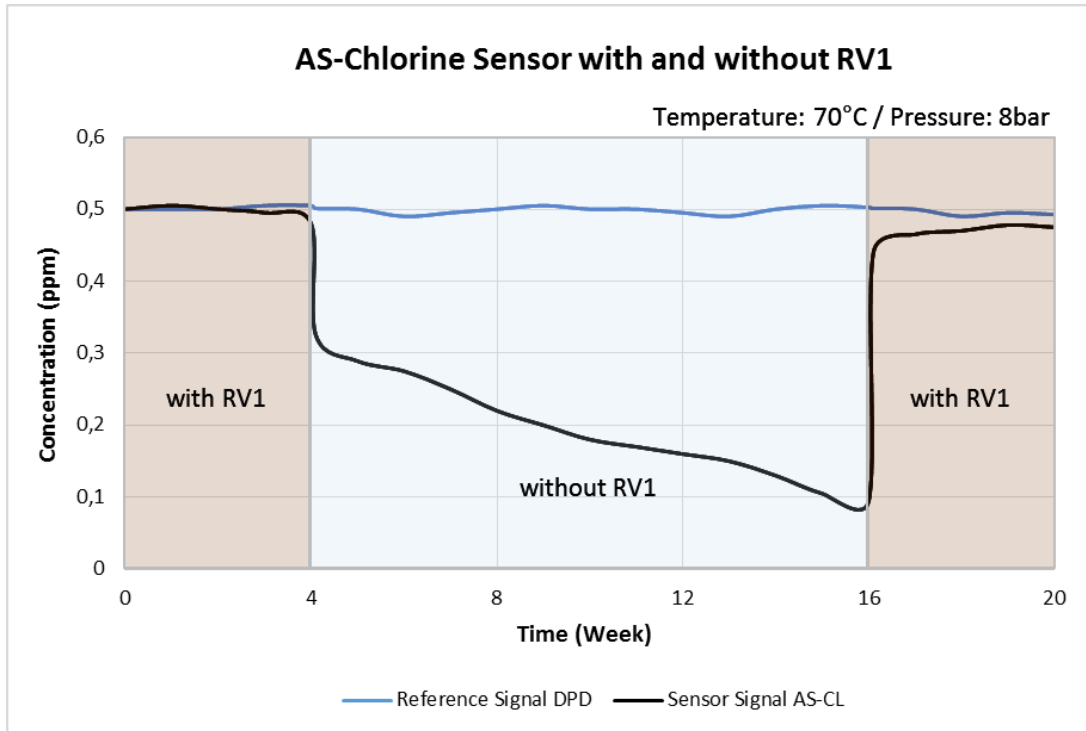
	Messbereich		Auflösung	Ausgang Ausgangs- widerstand	Nenn- Steilheit		Spannungs- versorgung	Anschluss
	in ppm				in mA/ppm			
	ohne RV1	mit RV1	in ppm		ohne RV1	mit RV1		
AS2MA1-CD	0,003... 1,000	0,003... 0,500	0,001	4...20 mA unkalibriert	16,0	32,0	12...30 VDC R_L 50Ω... R_L 900Ω	2-pol. Klemme (2 x 1 mm ²) Empfohlen: Rundkabel Ø 4 mm 2 x 0,34 mm ²
AS2MA2-CD	0,003... 2,000	0,003... 1,000	0,001		8,0	16,0		
AS2MA5-CD	0,03... 5,00	0,03... 2,50	0,01		3,2	6,4		
AS3MA1-CD	0,003... 1,000	0,003... 0,500	0,001		16,0	32,0		
AS3MA2-CD	0,003... 2,000	0,003... 1,000	0,001		8,0	16,0		
AS3MA5-CD	0,03... 5,00	0,03... 2,50	0,01		3,2	6,4		

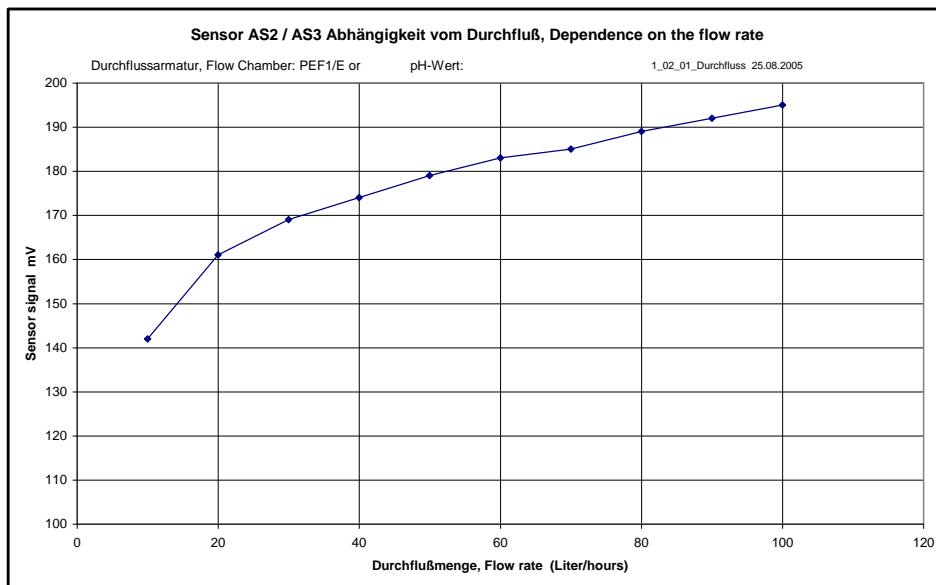
(Technische Änderungen vorbehalten!)

4.2 Elektrischer Anschluss: 5-poliger M12-Steckverbinder

	Messbereich		Auflösung	Ausgang Ausgangs widerstand	Nenn- Steilheit		Spannungs- versorgung	Anschluss
	in ppm		in ppm		in mA/ppm			
	ohne RV1	mit RV1			ohne RV1	mit RV1		
AS2MA1-CD-M12	0,003... 1,000	0,003... 0,500	0,001	4...20 mA unkalibriert	16,0	32,0	12...30 VDC R _L 50Ω...R _L 900Ω	5-pol. M12- Steckverbinder Belegung: PIN2: +U PIN3: -U
AS2MA2-CD-M12	0,003... 2,000	0,003... 1,000	0,001		8,0	16,0		
AS2MA5-CD-M12	0,03... 5,00	0,03... 2,50	0,01		3,2	6,4		
AS3MA1-CD-M12	0,003... 1,000	0,003... 0,500	0,001		16,0	32,0		
AS3MA2-CD-M12	0,003... 2,000	0,003... 1,000	0,001		8,0	16,0		
AS3MA5-CD-M12	0,03... 5,00	0,03... 2,50	0,01		3,2	6,4		

(Technische Änderungen vorbehalten!)





(Technische Änderungen vorbehalten.)