


	<h1>TARAtec P10.1</h1>		
Messgröße	Peressigsäure		
Einsatzbereich	<p>Alle Arten der Wasseraufbereitung, auch Meerwasser Leitsäuren werden toleriert. (z. B. Flaschenwaschmaschine, CIP-Anlage, Rinser) Das Membransystem ist mechanisch robust. Das Membransystem ist weitestgehend tensidbeständig.</p>		
Messprinzip	Membranbedecktes, amperometrisches 2-Elektrodensystem		
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	<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, in Trinkwasser) vom Messbereichsendwert	Messbereich 2000 mg/L:	bei 400 mg/l bei 1600 mg/l	<2% <3%
Betriebstemperatur	Messwassertemperatur:	0 ... +45 °C (keine Eiskristalle im Messwasser)	
	Umgebungstemperatur:	0 ... +55 °C	
Temperaturkompensation	<p>Automatisch, durch integrierten Temperaturfühler Temperatursprünge sind zu vermeiden Anspruchzeit <math>t_{90}</math>: ca. 8 min.</p>		


	<h1>TARAtec P10.1</h1>	
<p>Max. zul. Betriebsdruck</p>	<p>Betrieb ohne Sicherungsring:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 0,5 bar</li> <li>– keine Druckstöße und/oder Schwingungen</li> </ul>	
	<p>Betrieb mit Sicherungsring in TARAflow FLC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1,0 bar</li> <li>– keine Druckstöße und/oder Schwingungen (siehe Option 1)</li> </ul>	
<p>Durchflussmenge (Anströmgeschwindigkeit)</p>	<p>Ca. 15-30 l/h (33 – 66 cm/s) in TARAflow FLC, geringe Durchflussabhängigkeit ist vorhanden</p>	
<p>pH-Bereich</p>	<p>pH 1 – pH 8 (s. Diagramm „Slope of TARAtec P9.3 and P10.1 versus pH“, S. 9)</p>	
<p>Einlaufzeit</p>	<p>Messbereich 200 mg/L: Bei Erstinbetriebnahme ca. 3 h          Messbereich 2000 mg/L: Bei Erstinbetriebnahme ca. 1 h          Messbereich 20000 mg/L: Bei Erstinbetriebnahme ca. 30 min</p>	
<p>Ansprechzeit</p>	<p>t<sub>90</sub>: ca. 3,5 min. bei +10 °C          t<sub>90</sub>: ca. 1,5 min. bei +45 °C</p>	
<p>Nullabgleich</p>	<p>Nicht erforderlich</p>	
<p>Kalibrierung</p>	<p>Am Messgerät, mittels analytischer Bestimmung</p>	
<p>Querempfindlichkeiten</p>	<p>O<sub>3</sub>: erhöht den Messwert stark          ClO<sub>2</sub>: erhöht den Messwert          H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>: sehr geringer Einfluss auf den Messwert          (Verringerung des PES-Signals)</p>	
<p>Einflüsse von Leitsäuren</p>	<p>1 % Schwefelsäure, 1 % Salpetersäure oder 1 % Phosphorsäure im Messwasser haben keinen Einfluss auf das Messverhalten.</p>	
<p>Abwesenheit des Desinfektionsmittels</p>	<p>Max. 24 h</p>	
<p>Anschluss</p>	<p>Ausführung mV: 5-pol. M12, Flanschstecker          Ausführung Modbus: 5-pol. M12, Flanschstecker          Ausführung 4-20 mA: 2-pol Klemmenanschluss oder 5-pol. M12, Flanschstecker</p>	
<p>max. Länge Sensoranschlusskabel (abhängig von der internen Signalverarbeitung)</p>	<p>analog</p>	<p>&lt; 30 m</p>
	<p>digital</p>	<p>&gt; 30 m sind zulässig          Maximale Leitungslänge ist anwendungsabhängig</p>
<p>Schutzart</p>	<p>M12-Flanschstecker: IP68          2-polige Anschlussklemme mit mA-Haube: IP65</p>	
<p>Werkstoff</p>	<p>Elastomermembran, PVC-U, Edelstahl 1.4571</p>	

	<h1>TARAtec P10.1</h1>	
<p>Maße</p>	<p>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)</p>	
<p>Transport</p>	<p>+5 ... +50 °C (Sensor, Elektrolyt, Membrankappe)</p>	
<p>Lagerung</p>	<p>Sensor: trocken und ohne Elektrolyt unbegrenzt lagerfähig bei +5 ... +40 °C</p>	
	<p>Elektrolyt: in Originalflasche und vor Sonnenlicht geschützt bei +5 ... +35 °C mind. 1 Jahr bzw. bis zum angegebenen EXP-Date</p>	
	<p>Membrankappe: in Originalverpackung unbegrenzt lagerfähig bei +5 ... +40 °C          (benutzte Membrankappen können nicht gelagert werden)</p>	
<p>Wartung</p>	<p>Regelmäßige Kontrolle des Messsignals mind. einmal pro Woche          Folgende Angaben sind von der Wasserqualität abhängig:          Membrankappenwechsel: einmal pro Jahr          Elektrolytwechsel: alle 3 - 6 Monate</p>	
	<p>EMV geprüft RoHS konform</p>	

<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>	 <p>Technical drawing showing two views of the locking ring. The left view is a 3D perspective of the ring. The right view is a 2D cross-section showing the ring's dimensions: an outer diameter of <math>\varnothing 25\text{mm}</math>, an inner diameter of <math>\varnothing 23.3\text{mm}</math>, and a height of <math>2.7\text{mm}</math>.</p>
--	--	--

**Technische Daten**
**1. P10.1 (Analogausgang, analoge interne Signalverarbeitung)**

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


	Messbereich	Auflösung	Ausgang Ausgangswiderstand	Nenn-Steilheit	Spannungsversorgung	Anschluss
P10.1-20-M12	0...20 ppm	0,01 ppm	0...-2000 mV 1 kΩ	-100 mV/ppm	±5 - ±15 VDC 10 mA	5-pol. M12 Flanschstecker  Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: -U PIN4: Signal-GND
P10.1H-M12	0...200 ppm	0,1 ppm		-10 mV/ppm		
P10.1N-M12	5...2000 ppm	1 ppm		-1 mV/ppm		
P10.1L-M12	0,005...2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		-1000 mV/% (-0,1 mV/ppm)		
P10.1Up2000-M12	5...2000	1 ppm	0...+2000 mV 1 kΩ	+1 mV/ppm	10 - 30 VDC 10 mA	5-pol. M12 Flanschstecker  Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: Signal-GND PIN5: n. c.
P10.1Up5000-M12	50...5000	1 ppm		+0,4 mV/ppm		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

## 2. P10.1 (Analogausgang / digitale interne Signalverarbeitung)

analog-out / digital


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

	Messbereich	Auflösung	Ausgang Ausgangswiderstand	Nenn- Steilheit	Spannungs- versorgung	Anschluss		
P10.1-20- An-M12	0...20 ppm	0,01 ppm	analog 0...-2 V (max. -2,5 V)	-100 mV/ppm	9-30 VDC  ca. 20-56 mA	5-pol. M12 Flanschstecker  Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: Signal-GND		
P10.1H-An-M12	0...200 ppm	0,1 ppm		-10 mV/ppm				
P10.1N-An-M12	5...2000 ppm	1 ppm		-1 mV/ppm				
P10.1L-An-M12	0,005...2% (20000 ppm)	0,001% (10 ppm)		-1000 mV/% (-0,1 mV/ppm)				
P10.1-20- Ap-M12	0...20 ppm	0,01 ppm	analog 0...+2 V (max. +2,5 V)	-100 mV/ppm				
P10.1H-Ap-M12	0...200 ppm	0,1 ppm		+10 mV/ppm				
P10.1N-Ap-M12	5...2000 ppm	1 ppm		+1 mV/ppm				
P10.1L-Ap-M12	0,005...2% (20000 ppm)	0,001% (10 ppm)		+1000 mV/% (+0,1 mV/ppm)				

(Technische Änderungen vorbehalten!)

**3. P10.1 (Digitalausgang / digitale interne Signalverarbeitung)**

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


	Messbereich	Auflösung	Ausgang Ausgangswiderstand	Spannungsversorgung	Anschluss
P10.1-20- M0c	0...20 ppm	0,01 ppm	Modbus RTU Im Sensor befinden sich keine Abschlusswiderstände.	9-30 VDC	5-pol. M12 Flanschstecker  Belegung: PIN1: reserviert PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: RS485B PIN5: RS485A
P10.1H-M0c	0...200 ppm	0,1 ppm			
P10.1N-M0c	5...2000 ppm	1 ppm			
P10.1L-M0c	0,005...2% (20000 ppm)	0,001% (10 ppm)			

(Technische Änderungen vorbehalten!)

**4. P10.1 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	Nennsteilheit	Spannungsversorgung	Anschluss
P10.1MA20	0...20 ppm	0,01 ppm	4...20 mA unkalibriert	0,8 mA/ppm	12...30 VDC  R <sub>L</sub> = 50Ω (12V) ...R <sub>L</sub> 900Ω (30V)	2-pol. Klemme (2 x 1 mm <sup>2</sup> )  Empfohlen: Rundkabel Ø 4 mm
P10.1MA-200	0...200 ppm	0,1 ppm		0,08 mA/ppm		
P10.1MA-2000	5...2000 ppm	1 ppm		0,008 mA/ppm		
P10.1MA-5000	50...5000 ppm	1 ppm		0,0032 mA/ppm		
P10.1MA-2%	0,005...2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		8,0 mA/% (0,0008 mA/ppm)		
P10.1MA-5%	0,05...5 % (50000 ppm)	0,01 % (100 ppm)		3,2 mA/% (0,00032 mA/ppm)		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

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

	Messbereich	Auflösung	Ausgang Ausgangswiderstand	Nennsteilheit	Spannungsversorgung	Anschluss
P10.1MA20-M12	0...20 ppm	0,01 ppm	4...20 mA unkalibriert	0,8 mA/ppm	12...30 VDC  R <sub>L</sub> = 50Ω (12V) R <sub>L</sub> 900Ω (30V)	5-pol. M12-Flanschstecker  Belegung: PIN1: n. c. PIN2: +U PIN3: -U PIN4: n. c.
P10.1MA-200-M12	0...200 ppm	0,1 ppm		0,08 mA/ppm		
P10.1MA-2000-M12	5...2000 ppm	1 ppm		0,008 mA/ppm		
P10.1MA-5000-M12	50...5000 ppm	1 ppm		0,0032 mA/ppm		
P10.1MA-2%-M12	0,005...2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		8,0 mA/% (0,0008 mA/ppm)		
P10.1MA-5%-M12	0,05...5 % (50000 ppm)	0,01 % (100 ppm)		3,2 mA/% (0,00032 mA/ppm)		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

#### Ersatzteile

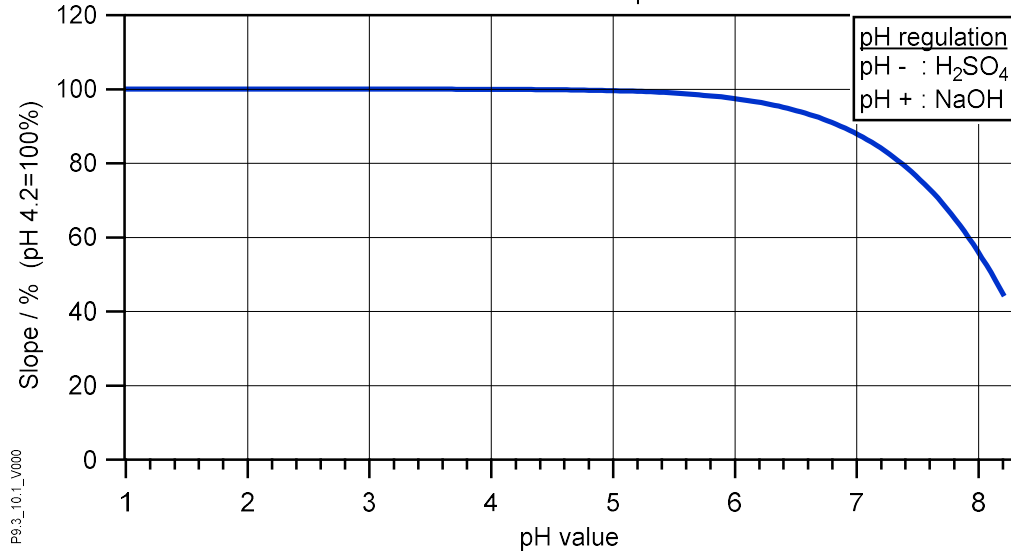
Typ	Membrankappe	Elektrolyt	Schmirgel	O-Ring
<b>P10.1</b> nicht: - P10.1L - P10.1MA-2% - P10.1MA-5%	M10.3N Art. Nr. 11057	EPS9H/W, 100 ml Art. Nr. 11025	S2 Art. Nr. 11906	20 x 1,5 Silikon Art. Nr. 11803
<b>P10.1L</b> <b>P10.1MA-2%</b> <b>P10.1MA-5%</b>		EPS9L/W, 100 ml Art. Nr. 11024		

(Technische Änderungen vorbehalten!)



**Slope of TARAtec P9.3 and P10.1 versus pH**

Temperature: 25°C / Flow rate: 30 L/h



PS3\_10.1\_V000