

	<h1>TARAtec P10</h1>
Messgröße	Peressigsäure
Einsatzbereich	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.
Messprinzip	Membranbedecktes, amperometrisches 2-Elektrodensystem
Elektronik	Analogausführung: <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> Digitalausführung: <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> mA-Ausführung: <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 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
Betriebstemperatur	Messwassertemperatur: 0 ... +45 °C (keine Eiskristalle im Messwasser)
	Umgebungstemperatur: 0 ... +55 °C
Temperaturkompensation	Automatisch, durch integrierten Temperaturfühler Temperatursprünge sind zu vermeiden Ansprechzeit $t_{90}$ = ca. 8 min.
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	Ca. 15-30 l/h in TARAflow FLC, geringe Durchflussabhängigkeit ist vorhanden
pH-Bereich	pH 1 – pH 6
Einlaufzeit	P10H: Bei Erstinbetriebnahme ca. 3 h P10N: Bei Erstinbetriebnahme ca. 1 h P10L: Bei Erstinbetriebnahme ca. 30 min.


	<h1 style="margin: 0;">TARAtec P10</h1>
Ansprechzeit	T <sub>90</sub> : ca. 5 min. bei +10 °C T <sub>90</sub> : ca. 1,5 min. bei +45 °C
Nullabgleich	Nicht erforderlich
Steilheitsabgleich	Am Messgerät, mittels analytischer Bestimmung
Querempfindlichkeiten	O <sub>3</sub> : Faktor 2500 ClO <sub>2</sub> : Faktor 1 H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> : sehr geringer Einfluss auf den Messwert (Verringerung des PES-Signals)
Einflüsse von Leitsäuren	1 % Schwefelsäure, 1 % Salpetersäure oder 1 % Phosphorsäure im Messwasser haben keinen Einfluss auf das Messverhalten.
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
Werkstoff	PVC-U, Edelstahl 1.4571
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
	Membrankappe: in Originalverpackung unbegrenzt lagerfähig bei +5 ... +40 °C (benutzte Membrankappen können nicht gelagert werden)
Wartung	Regelmäßige Kontrolle des Messsignals mind. einmal pro Woche Folgende Angaben sind von der Wasserqualität abhängig: Membrankappenwechsel: einmal pro Jahr Elektrolytwechsel: alle 3 - 6 Monate
	EMV-Prüfung DIN EN 61326-1, 61326-2-3 RoHS konform

## Technische Daten

### 1. P10 (Analogausgang, analoge interne Signalverarbeitung)

Analog-out / analog

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


	Messbereich	Auflösung	Ausgang Ausgangswiderstand	Nenn- Steilheit	Spannungs- versorgung	Anschluss
P10H	0,5...200 ppm	0,1 ppm	0...-2000 mV	-10 mV/ppm	±5 - ±15 VDC	4-pol. Anschlussbuchse
P10N	5...2000 ppm	1 ppm	1 kΩ	-1 mV/ppm	10 mA	
P10L	0,005...2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		-1000 mV/% (-0,1 mV/ppm)		
P10Up2000	5...2000	1 ppm	0...+2000 mV	+1 mV/ppm	10 - 30 VDC	
P10Up5000	50...5000	1 ppm	1 kΩ	+0,4 mV/ppm	10 mA	

(Technische Änderungen vorbehalten!)

### 2. P10 (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
P10H-An	0,5...200 ppm	0,1 ppm	analog 0...-2 V (max. -2,5 V) 1 kΩ	-10 mV/ppm	9-30 VDC ca. 56-20 mA	4-pol. Anschlussbuchse
P10N-An	5...2000 ppm	1 ppm		-1 mV/ppm		
P10L-An	0,005...2% (20000 ppm)	0,001% (10 ppm)		-1000 mV/% (-0,1 mV/ppm)		
P10H-Ap	0,5...200 ppm	0,1 ppm	analog 0...+2 V (max. +2,5 V) 1 kΩ	+10 mV/ppm		
P10N-Ap	5...2000 ppm	1 ppm		+1 mV/ppm		
P10L-Ap	0,005...2% (20000 ppm)	0,001% (10 ppm)		+1000 mV/% (+0,1 mV/ppm)		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

### 3. P10 (Digitalausgang / digitale interne Signalverarbeitung)

digital-out / digital

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

	Messbereich	Auflösung	Ausgang Ausgangswiderstand	Spannungs- versorgung	Anschluss
P10H-M0c	0,5...200 ppm	0,1 ppm	Modbus RTU  Im Sensor befinden sich keine Abschluss- widerstände.	9-30 VDC  ca. 56-20 mA	5-pol. M12 Flanschstecker
P10N-M0c	5...2000 ppm	1 ppm			
P10L-M0c	0,005...2% (20000 ppm)	0,001% (10 ppm)			


(Technische Änderungen vorbehalten!)

### 4. P10 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	Nennsteilheit	Spannungs- versorgung	Anschluss
P10MA-200	0,5...200 ppm	0,1 ppm	4...20 mA  unkalibriert	0,08 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 ∅ 4 mm 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
P10MA-2000	5...2000 ppm	1 ppm		0,008 mA/ppm		
P10MA-5000	50...5000 ppm	1 ppm		0,0032 mA/ppm		
P10MA-2%	0,005...2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		8,0 mA/% (0,0008 mA/ppm)		
P10MA-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
P10MA-200-M12	0,5...200 ppm	0,1 ppm	4...20 mA unkalibriert	0,08 mA/ppm	12...30 VDC R <sub>L</sub> = 50Ω (12V) ...R <sub>L</sub> 900Ω (30V)	5-pol. M12-Steckverbinder  Belegung: PIN2: +U PIN3: -U
P10MA-2000-M12	5...2000 ppm	1 ppm		0,008 mA/ppm		
P10MA-5000-M12	50...5000 ppm	1 ppm		0,0032 mA/ppm		
P10MA-2%-M12	0,005...2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		8,0 mA/% (0,0008 mA/ppm)		
P10MA-5%-M12	0,05...5 % (50000 ppm)	0,01 % (100 ppm)		3,2 mA/% (0,00032 mA/ppm)		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

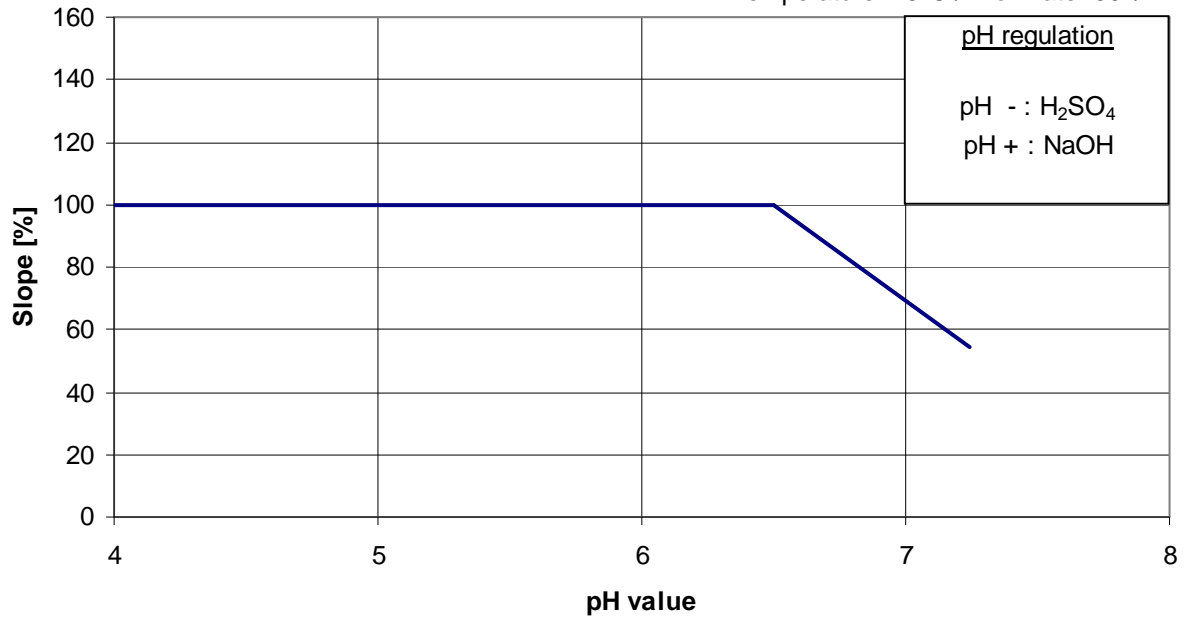
#### Ersatzteile

Typ	Membrankappe	Elektrolyt	Schmirgel	O-Ring
Alle P10H	M10.1N mit G-Halter Art. Nr. 11046.1	EPS9H/W, 100 ml Art. Nr. 11025	S2 Art. Nr. 11906	20 x 1,5 Silikon Art. Nr. 11803
Alle P10N				
P10Up2000				
P10Up5000				
Alle P10L		EPS9L/W, 100 ml Art. Nr. 11024		
Alle P10MA-200		EPS9H/W, 100 ml Art. Nr. 11025		
Alle P10MA-2000				
Alle P10MA-5000				
Alle P10MA-2%		EPS9L/W, 100 ml Art. Nr. 11024		
Alle P10MA-5%	M10.1D mit G-Halter Art. Nr. 11041.1	EPS9L/W, 100 ml Art. Nr. 11024		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

### Slope of P9 and P10 versus pH

Temperature: 25°C / Flow rate: 30 l/h



Stichtag: 08.03.2021, Sensoren: P9, P10, pH-Wert: 7.2