


	<h1>TARAtec P9</h1>
Messgröße	Peressigsäure
Einsatzbereich	Alle Arten der Wasseraufbereitung Toleriert Tenside und Leitsäuren (z. B. Flaschenwaschmaschine, CIP-Anlage, Rinser)
Messprinzip	Membranbedecktes, amperometrisches 2-Elektrodensystem
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	<p>Messwassertemperatur: 0 ... +60 °C (keine Eiskristalle im Messwasser)</p> <p>Umgebungstemperatur: 0 ... +55 °C</p>
Temperaturkompensation	<p>Automatisch, durch integrierten Temperaturfühler Temperatursprünge sind zu vermeiden</p> <p>P9: T<sub>90</sub>: ca. 8 min. P9.2: T<sub>90</sub>: ca. 3,5 min</p>
Max. zul. Betriebsdruck	<p>Betrieb ohne Sicherungsring: 0,5 bar, keine Druckstöße und/oder Schwingungen</p> <p>Betrieb mit Sicherungsring: 1,0 bar, keine Druckstöße und/oder Schwingungen</p>
Durchflussmenge (Anströmgeschwindigkeit)	Ca. 15-30 l/h (33 – 66 cm/s) in TARAflow FLC, geringe Durchflussabhängigkeit ist vorhanden
pH-Bereich	pH 1 – pH 6

	<h1>TARAtec</h1> <h2>P9</h2>	
Einlaufzeit	P9: Bei Erstinbetriebnahme ca. 1 h P9.2: P9.2H: Bei Erstinbetriebnahme ca. 3 h P9.2N: Bei Erstinbetriebnahme ca. 1 h P9.2L: Bei Erstinbetriebnahme ca. 30 min.	
Ansprechzeit	T <sub>90</sub> : P9 ca. 5 min. bei 10 °C ca. 1,5 min. bei 50 °C T <sub>90</sub> : P9.2 ca. 3,5 min. bei 10 °C ca. 45 sec. bei 50 °C	
Nullabgleich	Nicht erforderlich	
Steilheitsabgleich (Kalibrierung)	Am Messgerät, mittels analytischer Bestimmung	
Querempfindlichkeiten	O <sub>3</sub> : P9: Faktor 2500 P9.2: erhöht den Messwert stark ClO <sub>2</sub> : P9: Faktor 1 P9.2: erhöht den Messwert H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> : P9: hohe Konzentrationen verringern das PES-Signal P9.2: 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	
max. Länge Sensoranschlusskabel (abhängig von der internen Signalverarbeitung)	analog	< 30 m
	digital	> 30 m sind zulässig Maximale Leitungslänge ist anwendungsabhängig
Werkstoff	PEEK, 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)	


	<h1>TARAtec P9</h1>	
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, 63000 RoHS konform	

## Technische Daten

### 1. P9.2 / P9 (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	Nennsteilheit	Spannungs- Versorgung	Anschluss
P9.2H	0,5...200 ppm	0,1 ppm	0...-2000 mV 1 kΩ	-10 mV/ppm	±5 - ±15 VDC 10 mA	4-pol. Anschlussbuchse
P9.2N	5...2000 ppm	1 ppm		-1 mV/ppm		
P9.2L	0,005...2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		-1000 mV/% (-0,1 mV/ppm)		
P9.2Up2000	5...2000 ppm	1 ppm	0...+2000 mV	+1 mV/ppm	10 - 30 VDC	
P9.2Up5000	50...5000 ppm	1 ppm	1 kΩ	+0,4 mV/ppm	10 mA	

(Technische Änderungen vorbehalten!)

### 2. P9.2 (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 Ausgangswiderstand	Nennsteilheit	Spannungs- Versorgung	Anschluss
P9.2H-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
P9.2N-An	5 ... 2000 ppm	1 ppm		-1 mV/ppm		
P9.2-5000-An	50 ... 5000 ppm	1 ppm		-0,4 mV/ppm		
P9.2L-An	0,005 ... 2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		-0,1 mV/ppm (-1000 mV/%)		
P9.2H-Ap	0,5 ... 200 ppm	0,1 ppm	analog 0...+2 V (max. +2,5 V) 1 kΩ	+10 mV/ppm		
P9.2N-Ap	5 ... 2000 ppm	1 ppm		+1 mV/ppm		
P9.2L-Ap	0,005 ... 2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		+0,1 mV/ppm (+1000 mV/%)		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

### 3. P9.2 (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
P9.2H-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
P9.2N-M0c	5 ... 2000 ppm	1 ppm			
P9.2L-M0c	0,005 ... 2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)			


(Technische Änderungen vorbehalten!)

### 4. P9.2 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 Ausgangswiderstand	Nenn- steilheit	Spannungs- versorgung	Anschluss
P9.2MA-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)... 900Ω (30V)	2-pol. Klemme (2 x 1 mm <sup>2</sup> )  Empfohlen: Rundkabel Ø 4 mm 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
P9.2MA-2000	5 ... 2000 ppm	1 ppm		0,008 mA/ppm		
P9.2MA-2%	0,005 ... 2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		8,0 mA/% (0,0008 mA/ppm)		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

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

	Messbereich	Auflösung	Ausgang Ausgangs- widerstand	Nennsteilheit	Spannungs- versorgung	Anschluss
P9.2MA-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)... 900Ω (30V)	5-pol. M12- Steckverbinder  Belegung: PIN2: +U PIN3: -U
P9.2MA-2000-M12	5 ... 2000 ppm	1 ppm		0,008 mA/ppm		
P9.2MA-2%-M12	0,005 ... 2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		8,0 mA/% (0,0008 mA/ppm)		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

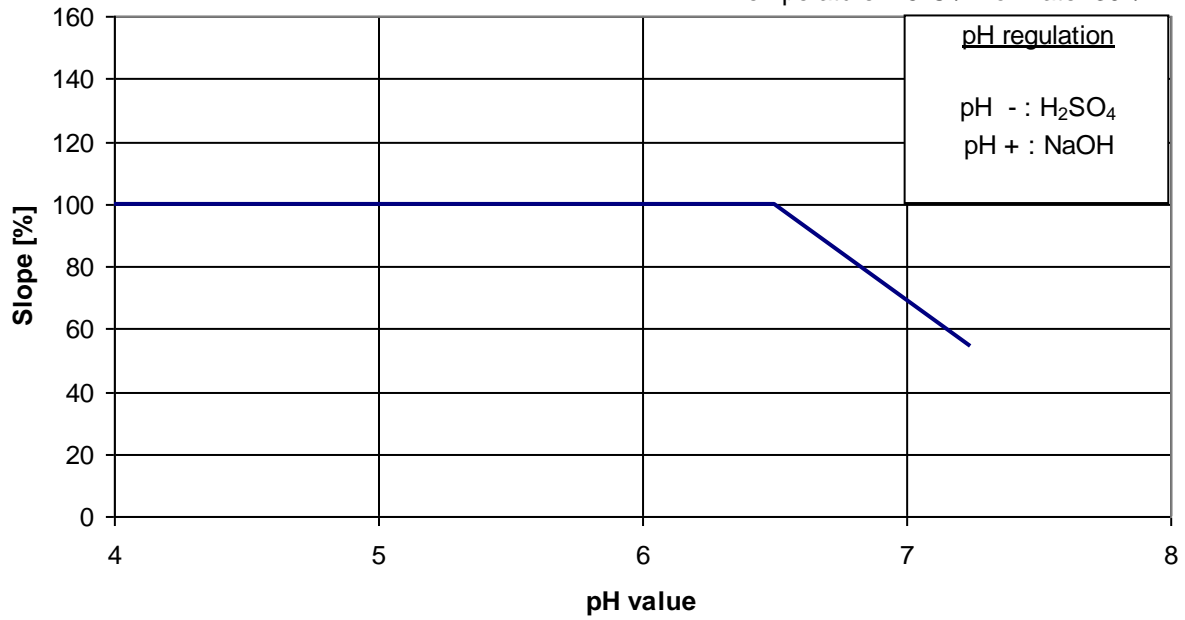
#### Ersatzteile

Typ	Membrankappe	Elektrolyt	Schmirgel	O-Ring	
P9N	M9.1D mit G-Halter Art. Nr. 11039.1	EPS7/W, 100 ml Art. Nr. 11020	S2 Art. Nr. 11906	20 x 1,5 Silikon Art. Nr. 11803	
P9L					
P9Up2000					
P9Up5000					
P9.2H	M9.1N mit G-Halter Art. Nr. 11042.1	EPS9H/W, 100 ml Art. Nr. 11025			
P9.2N					
P9.2Up2000					
P9.2Up5000					
P9.2-5000		EPS9L/W, 100 ml Art. Nr. 11024			
P9.2L					
P9.2MA-200					EPS9H/W, 100 ml Art. Nr. 11025
P9.2MA-2000					
P9.2MA-2%			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: des\_P9\_Sensoren\_in\_abhängigkeit\_vom\_pH-Wert.xls