
	<h1>TARAtec PES7</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. Tenside (oberflächenentspannende Mittel) werden teilweise toleriert.</p>
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	Messwassertemperatur: 0 ... +45 °C (keine Eiskristalle im Messwasser)
	Umgebungstemperatur: 0 ... +55 °C
Temperaturkompensation	<p>Automatisch, durch integrierten Temperaturfühler</p> <p>Max. Temperaturänderung: 5 °C pro Stunde, Temperatursprünge sind zu vermeiden</p>
Max. zul. Betriebsdruck	<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</li> </ul> <p>(siehe Option 1)</p>
Durchflussmenge (Anströmgeschwindigkeit)	Ca. 15-30L/h (33 – 66 cm/s) in TARAflow FLC, geringe Durchflussabhängigkeit ist vorhanden
pH-Bereich	pH 1 – pH 6

	<h1>TARAtec PES7</h1>	
Einlaufzeit	Bei Erstinbetriebnahme ca. 1 ... 3 h	
Ansprechzeit	T <sub>90</sub> : ca. 3 min.	
Nullabgleich	Nicht erforderlich	
Kalibrierung	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> : Faktor 0,005	
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 mV: 5-pol. M12, Flanschstecker Ausführung Modbus: 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
Schutzart	M12-Flanschstecker: IP68 2-polige Anschlussklemme mit mA-Haube: IP65	
Werkstoff	Elastomermembran, PVC-U, Edelstahl 1.4571	
Maße	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)	
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)


	<h1>TARAtec PES7</h1>
<p>Wartung</p>	<p>Regelmäßige Kontrolle des Messsignals min. einmal pro Woche          Folgende Angaben sind von der Wasserqualität abhängig:          Membrankappenwechsel: einmal pro Jahr (abhängig von der Wasserqualität)          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>	
--	--	--

## Technische Daten

### 1. PES7 (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
PES7H-M12	0,5...200 ppm	0,1 ppm	0...-2000 mV 1 kΩ	-10 mV/ppm	±5 - ±15 VDC 10 mA	5-pol. M12 Flanschstecker  Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: -U PIN4: Signal-GND PIN5: n. c.
PES7N-M12	5...2000 ppm	1 ppm		-1 mV/ppm		
PES7L-M12	0,005...2 % (20000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		-1000 mV/% (-0,1 mV/ppm)		
PES7HUp-M12	0,5...200 ppm	0,1 ppm	0...+2000 mV 1 kΩ	+10 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.
PES7Up-M12	5...2000 ppm	1 ppm		+1 mV/ppm		
PES7Up5000-M12	50...5000 ppm	1 ppm		+0,4 mV/ppm		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

### 2. PES7 (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	Spannungsversorgung	Anschluss
PES7H-An-M12	0,5...200 ppm	0,1 ppm	analog 0...-2 V (max. -2,5 V) 1 kΩ	-10 mV/ppm	9-30 VDC ca. 20-56 mA	5-pol. M12 Flanschstecker  Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: Signal-GND PIN5: n. c.
PES7N-An-M12	5...2000 ppm	1 ppm		-1 mV/ppm		
PES7L-An-M12	0,005...2% (20000 ppm)	0,001% (10 ppm)		-1000 mV/% (-0,1 mV/ppm)		
PES7H-Ap-M12	0,5...200 ppm	0,1 ppm	analog 0...+2 V (max. +2,5 V) 1 kΩ	+10 mV/ppm	9-30 VDC ca. 20-56 mA	5-pol. M12 Flanschstecker  Belegung: PIN1: Messsignal PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: Signal-GND PIN5: n. c.
PES7N-Ap-M12	5...2000 ppm	1 ppm		+1 mV/ppm		
PES7L-Ap-M12	0,005...2% (20000 ppm)	0,001% (10 ppm)		+1000 mV/% (+0,1 mV/ppm)		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

### 3. PES7 (Digitalausgang / digitale interne Signalverarbeitung)

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


	Messbereich	Auflösung	Ausgang Ausgangswiderstand	Spannungs- versorgung	Anschluss
PES7H-M0c	0,5...200 ppm	0,1 ppm	Modbus RTU  Im Sensor befinden sich keine Abschlusswiderstände.	9-30 VDC  ca. 20-56 mA	5-pol. M12 Flanschstecker
PES7N-M0c	5...2000 ppm	1 ppm			Belegung: PIN1: reserviert PIN2: +U PIN3: Spannungs-GND PIN4: RS485B PIN5: RS485A
PES7L-M0c	0,005...2% (20000 ppm)	0,001% (10 ppm)			

(Technische Änderungen vorbehalten!)

### 4. PES7 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 Ausgangs- widerstand	Nenn- Steilheit	Spannungs- versorgung	Anschluss
PES7MA-CC	0,5...200 ppm	0,1 ppm	4...20 mA  unkalibriert	0,08 mA/ppm	12...30 VDC  R <sub>L</sub> 50Ω...R <sub>L</sub> 900Ω	2-pol. Klemme (2 x 1 mm <sup>2</sup> )  Empfohlen: Rundkabel ∅ 4 mm 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
PES7MA-D	5...500 ppm	1 ppm		0,032 mA/ppm		
PES7MA-M	5...1000 ppm	1 ppm		0,016 mA/ppm		
PES7MA-MM	5...2000 ppm	1 ppm		0,008 mA/ppm		
PES7MA-5M	50...5000 ppm	1 ppm		0,0032 mA/ppm		
PES7MA-XM	0,005...1 % (10000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		16 mA/% (0,0016 mA/ppm)		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

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

	Messbereich	Auflösung	Ausgang Ausgangswiderstand	Nennsteilheit	Spannungsversorgung	Anschluss
PES7MA-CC-M12	0,5...200 ppm	0,1 ppm	4...20 mA unkalibriert	0,08 mA/ppm	12...30 VDC R <sub>L</sub> 50Ω...R <sub>L</sub> 900Ω	5-pol. M12-Flanschstecker  Belegung: PIN1: n. c. PIN2: +U PIN3: -U PIN4: n. c. PIN5: n. c.
PES7MA-D-M12	5...500 ppm	1 ppm		0,032 mA/ppm		
PES7MA-M-M12	5...1000 ppm	1 ppm		0,016 mA/ppm		
PES7MA-MM-M12	5...2000 ppm	1 ppm		0,008 mA/ppm		
PES7MA-5M-M12	50...5000 ppm	1 ppm		0,0032 mA/ppm		
PES7MA-XM-M12	0,005...1 % (10000 ppm)	0,001 % (10 ppm)		16 mA/% (0,0016 mA/ppm)		

(Technische Änderungen vorbehalten!)

**Ersatzteile**

Typ	Membrankappe	Elektrolyt	Schmirgel	O-Ring
PES7H	M7.1N Art. Nr. 11014.1	EPS7/W, 100 ml Art. Nr. 11020	S2 Art. Nr. 11906	14 x 1,8 Silikon Art. Nr. 11805
PES7HUp				
PES7N				
PES7Up				
PES7L	M7.1L Art. Nr. 11010.1	EPS7L/W, 100 ml Art. Nr. 11022		
PES7Up5000				
PES7MA-CC	M7.1N Art. Nr. 11014.1	EPS7/W, 100 ml Art. Nr. 11020		
PES7MA-D				
PES7MA-M				
PES7MA-MM				
PES7MA-5M	M7.1L Art. Nr. 11010.1	EPS7L/W, 100 ml Art. Nr. 11022		
PES7MA-XM				

(Technische Änderungen vorbehalten!)

