

Vom Leitungswasser zum Reinwasser
gemäß Norm ASTM II, CLSI, CAP, ISO 3696



TKA Pacific UP/UPW



Reinwassersysteme
für jedes Labor

TKA WASSER-
AUFBEREITUNG-
SYSTEME

Aufstellen, anschließen, fertig!



■ **TKA Pacific. Verwandelt Leitungswasser zu Reinwasser 15 – 10 M Ω ×cm*.**

Reinwasser, wie es täglich im Labor für die typischen Anwendungen benötigt wird:

- Spülung von Laborgläsern
- Versorgung von Autoklaven, klinischen Analyzern und Reinstwassersystemen
- Vorbereitung und Verdünnung von Puffern, Reagenzien, Gewebekulturmедien und Farbstoffen
- Probenvorbereitung für analytische Methoden wie Flammen AAS

* besser als ASTM Typ II



■ TKA Pacific. Attraktiv, praktisch, zuverlässig.

Ansprechend im Design!

In Bestform von außen, innen High-Tech. Das ultimative System für die automatische und wirtschaftliche Reinwasserproduktion bei einem täglichen Bedarf zwischen 20 und 200 Litern.

Sicher im Betrieb!

Mikroprozessorsteuerung für automatischen Betrieb mit permanenter Überwachung aller wesentlichen Parameter. Nach Bedienvorgängen automatische Rückkehr zum Betriebsmodus. Potenzialfreier Kontakt für Störmeldungen.

Stark in der Leistung!

Optional mit UV-Strahler zur Eliminierung selbst feinsten biologischer Verunreinigungen.

Wirtschaftlich im Einsatz!

Im Gegensatz zur althergebrachten Destillation, die viel Energie und Kühlwasser verbraucht, werden nur 0,1 kW/h für den Betrieb der Pumpe benötigt.

Platz sparend platziert!

TKA Pacific Systeme können auf dem Labortisch platziert oder ohne zusätzliche Wandhalterung an der Wand befestigt werden.

Qualifizierungsfähig!

Die Pacific Systeme wurden für die Anforderungen der GLP (Good Laboratory Practice) entwickelt. Die Aufzeichnung und Rückverfolgbarkeit der Daten ist jederzeit über eine RS 232 Schnittstelle in Verbindung mit dem TKA Drucker dokumentierbar.

Die hochqualifizierte und präzise Messung des Leitwertes wird mit einer Zellkonstante ($0,01 \text{ cm}^{-1}$) sichergestellt und wird bereits bei minimalen Temperaturveränderungen mit einer Genauigkeit von $\pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$ (gemäß USP <645>) kompensiert.

TKA Pacific. Komfortabel bedienbar!

Flexible Steuer- und Kontrolleinheit.

Die Display-/Tastatur-Einheit ist schwenkbar und kann deshalb immer in die ideale Bedienposition gebracht werden.



Klare Informationen!

Das große, beleuchtete 4-Zeilen-Display ist leicht abzulesen und gibt Auskunft über:

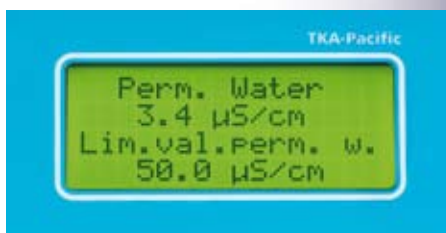
- die Temperatur in °C
- die temperaturkompensierte Leitfähigkeit des Wassers nach der Revers-Osmose/Reinwasserkartusche
- die Betriebsstundenanzeige der UV-Lampe (nur UPW)
- den Status der Betriebsabläufe wie Produktion, Stand-by, Spülen, Desinfektion
- den Tankinhalt in %
- die RS 232 Schnittstelle
- Fehlerspeicher
- Code geschützt
- 3-sprachig (D; E; F)



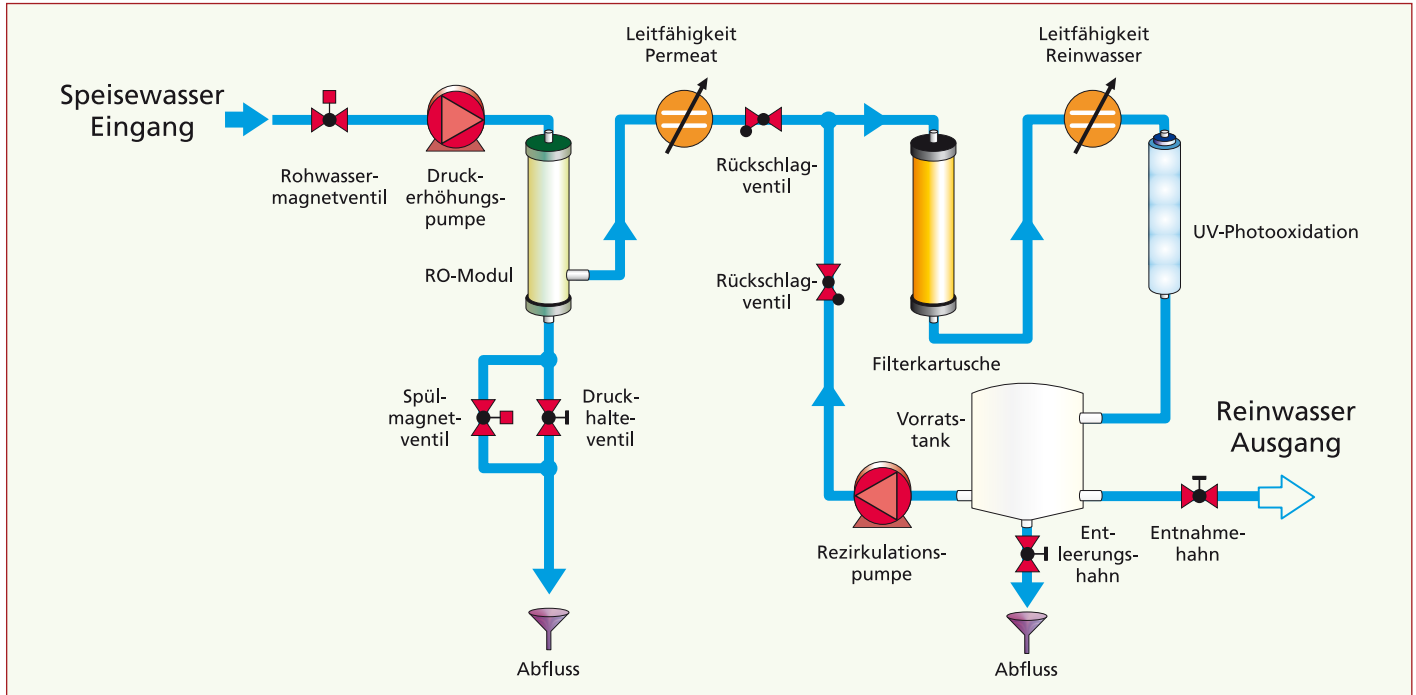
Einfach zu bedienen!

Nur sechs Tasten für die Steuerung ermöglichen eine schnelle Betriebsbereitschaft:

- Start/Stopp Reinwasserproduktion
- Start/Stopp anderer Bedienungsabläufe und Servicevorgänge
- Grenzwerteinstellung Leitfähigkeit RO Wasser und Reinwasser
- Rezirkulationsintervall
- Start/Stopp der UV-Lampe (nur UPW)



Fließschema TKA Pacific UPW.



TKA Pacific mit Reinwassertank.

Ein komplettes System.

Vorbehandlung:

Zum Schutz der RO Membran werden zwei Reinigungsschritte durchgeführt. Die Härtestabilisierungskartusche verhindert die Ausfällung von Härtebildern auf der Membran. Der 2. Reinigungsschritt entfernt freies Chlor und Partikel.

Revers-Osmose-Membran:

Eine hochleistungsfähige Revers-Osmose-Membran entfernt $\approx 98\%$ der anorganischen Ionen und 99% aller gelösten organischen Substanzen sowie Mikroorganismen und Partikel.

Reinwasserkartusche:

Die Reinwasserkartusche produziert eine Reinwasserqualität von $0,067 - 0,1 \mu\text{S}/\text{cm}$ gemäß den internationalen Normen ASTM II, CAP, ISO 3696, BS 3997 und CLSI Typ 1 (vorher NCCLS).

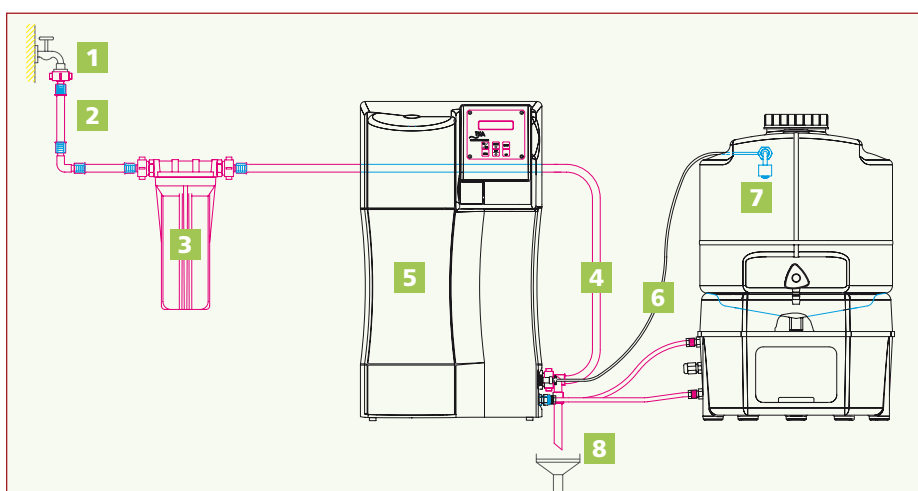
UV-Lampe (nur UPW):

Die optimale UV-Strahlung wird durch eine UV-Transmission mit 254 nm gewährleistet. Das Licht der Wellenlänge 254 nm wirkt keimtötend.

Rezirkulation:

Eine wichtige Qualitätsverbesserung wird bei der Rezirkulation zwischen Vorrattank und Pacific UPW erreicht. Dabei wird das Reinwasser aus dem Tank über die Reinwasserkartusche und der UV-Lampe rezirkuliert.

Trinkwasser-Vorbehandlung und Multischritt-Reinigung



- 1 Trinkwasserhahn
- 2 Eingangsschlauch Rohwasser
- 3 Vorbehandlungseinheit (09.4001)
- 4 Verbindungsschlauch zu TKA Pacific
- 5 TKA Pacific Reinwassersystem 3/7/12/20/40 l/h
- 6 Verbindungen Pacific/Vorrattank
- 7 Vorrattank, 30 l (06.5032 o. 5033), 60 l (06.5062 o. 5063), 100 l (06.5082 o. 5083)
- 8 Abfluss

TKA Vorratstank Standard. Mit 30, 60 oder 100 Litern.



Reinwasser sicher und komfortabel bevorraten!

Eine ausgereifte und bewährte Tankkonstruktion mit vielen vorteilhaften Features:

Große Öffnung

- Für leichte und effektive Handreinigung mit einer Schraubkappe abgedichtet

Steriler Belüftungsfiter/Tanküberlauf

- Durch die zwei Sicherheitsfilter wird eine Kontamination aus der Umgebung durch Mikroorganismen verhindert
- Optional: mit CO₂-Absorber, vermeidet TOC-Wert Erhöhung durch CO₂ Einzug

Schwimmerschalter/Volumenanzeige

- Vollautomatische Niveauregulierung mit analogem Signal zur prozentualen Volumenanzeige des Tankinhaltes im Pacific Display

Polyäthylen-Tank

- Reinstwasserbeständig, lichtundurchlässig und lebensmittelecht

Reinwasser Entnahmehahn

- Mit 24 cm Freiraum für praktische Wasserentnahme

Rezirkulationspumpe/Druckpumpe

- Die Rezirkulationspumpe dient zum Schutz des Reinwassers vor Stillstandsverkeimung und Sicherung des niedrigen Leitwertes
- Die Druckpumpe kann Labor-Autoklaven und klinische Analyser versorgen

Wandhalterung

- Für einfache, platzsparende Wandmontage

Konischer Bodenablauf

- ermöglicht eine vollständige Entleerung und effiziente Reinigung bzw. Desinfektion

Systemkomponenten Pacific UP/UPW und Zubehör

Typ Pacific UP/UPW	Pacific 3	Pacific 7	Pacific 12	Pacific 20	Pacific 40
Fließrate bei 15 °C, l/h:	3	7	12	20	40
Typische Leitfähigkeit UP*/UPW* (µS/cm)	0,067 – 0,10				
Widerstand bei 25 °C UP*/UPW* (MΩ×cm)	15 – 10				
Rückhaltequote Bakterien, %:	99				
Silikatentfernung, %:	> 99,9				
TOC Wert, ppb:	< 30				
Betriebsdruck in bar, min./max.:	2/6				
Anschlussspannung:	230 V/50 Hz				
Anschlussleistung, kW:	0,1				
Anschlussgröße, Außengewinde:	R 3/4"				
Umgebungstemperatur:	+2 °C – +35 °C				
Abmessungen B x T x H in mm:	372 x 330 x 615				
Gewicht in kg, Standard/mit UV:	24/25	24/25	25/26	25/26	25/26
Artikel-Nr., Type UP:	08.4103	08.4106	08.4112	08.4120	08.4140
Artikel-Nr., Type UPW**:	08.4104	08.4107	08.4113	08.4121	08.4141

* Bei < 30 ppm CO₂ im Speisewasser

** Mit UV-Lampe

TKA Speisewasseranforderung für Pacific Systeme:

Speisewasser:	enthärtetes oder härtestabilisiertes Trinkwasser nach DIN 2000
Chlorkonzentration:	< 0,01 mg/Liter
Mangengehalt:	< 0,05 mg/Liter
Eisengehalt:	< 0,05 mg/Liter
Kolloidindex:	< 3
Ph-Bereich:	4 – 11

Vorbehandlung für TKA Pacific-System UP/UPW:

09.4001	Vorbehandlung bestehend aus: 1 x Filtergehäuse 10" mit Aktivkohle/Vorfilter und Härtestabilisierung zur Entfernung von Partikeln, Chlor und Härtebildnern zur Sicherung der RO-Membran.
---------	--



Zubehör und Verbrauchsmaterial für Pacific Systeme:

06.5203	Aktivkohlekerze mit Vorfilter 5µm
06.5453	Härtestabilisierungskartusche
09.2202	Desinfektionskit, 12 Stück
09.4002	UV-Strahler (nur UPW)
09.4011	Reinwasserkartusche
22.0046	Revers-Osmose Modul

Vorratstank und Zubehör

Vorratstank Standard

Volumen:	30 Liter, 60 Liter oder 100 Liter
Material:	PE nach ME 8159 und NG2431 E, reinstwasserbeständig, lichtundurchlässig, lebensmittelecht
Entnahme:	Lichte Höhe 240 mm
Überlauf:	Schlauchanschluss d8
Durchmesser:	388 mm
Höhe 30/60/100:	606 mm / 920 mm / 1259 mm
Gewicht in kg:	Tank 30/60/100 6/7/9 (Standard) Tank 30/60/100 8/10/12 (mit Rezirkulations- oder Druckpumpe)

Tankbehälter 30 Liter Inhalt

06.5032	Vorratstank 30 Liter, mit Füllstandanzeige und Rezirkulationspumpe/Druckpumpe
06.5033	Vorratstank 30 Liter, mit Füllstandanzeige

Tankbehälter 60 Liter Inhalt

06.5062	Vorratstank 60 Liter, mit Füllstandanzeige und Rezirkulationspumpe/Druckpumpe
06.5063	Vorratstank 60 Liter, mit Füllstandanzeige

Tankbehälter 100 Liter Inhalt

06.5082	Vorratstank 100 Liter, mit Füllstandanzeige und Rezirkulationspumpe/Druckpumpe
06.5083	Vorratstank 100 Liter, mit Füllstandanzeige

Zubehör (nicht in der Standard-Ausstattung enthalten)

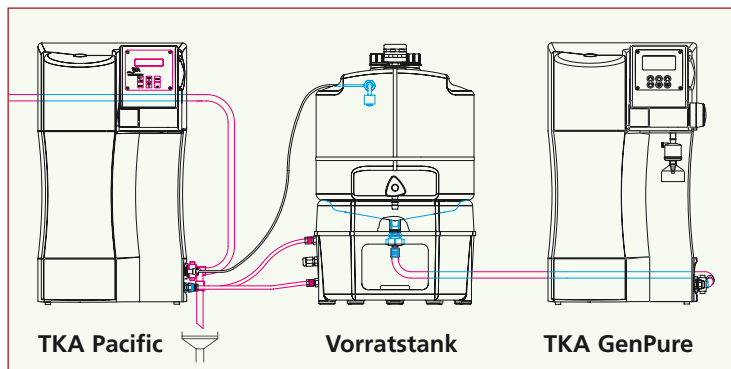
06.5001	Steriler Überlauf
06.5002	CO ₂ -Absorber + steriler Belüftungsfiter 0,2 µm
06.5003	Steriler Belüftungsfiter 0,2 µm
06.5006	UV-Tauchstrahler für Tank 30 l, Tank 60 l und Tank 100 l
06.5015	Wandhalterung für Vorratstank 30 l
06.5016	Wandhalterung für Vorratstank 60 l



Für Qualität und Wirtschaftlichkeit ohne Kompromisse!



■ **Wenn noch höhere Anforderungen an die Reinheit des Wasser gestellt werden!**



■ **Dann Reinstwasser 18,2 MΩ×cm.
TOC-Wert 1 – 10 ppb.**

Aufbereitet durch die Reinstwassergeräte TKA GenPure. Dem Pacific-System einfach nachzuschalten.

TKA GenPure UF
Mit Ultrafiltration zur sicheren Entfernung von Pyrogenen und Nukleasen.

TKA GenPure UV
Mit UV-Photooxidation zur Reduzierung organischer Bestandteile.

TKA GenPure UV/UF
Mit Ultrafiltration und UV-Photooxidation kombiniert.

TKA GenPure UV/TOC und UV/TOC/UF
Mit UV-Photooxidation und Anzeige des TOC-Wertes. GLP-gerecht qualifiziert- und validierbar. Optional mit Ultrafiltration. Spitzentechnik für höchste Ansprüche und Volumenabnahmen.

Fordern Sie unseren Spezial-Prospekt TKA GenPure an!



■ TKA Wasseraufbereitungs-Systeme

Die Aufbereitungssysteme für Laborwasser in dieser Broschüre sind nur ein Teil des gesamten TKA Wasseraufbereitungsprogramms.

TKA bietet u.a. hochqualitative Revers-Osmose Systeme mit modernsten Wickelmembranen, allein oder in Kombination mit TKA Elektrodeionisierung. Für den kleinsten bis zum größten Reinwasserbedarf, von der täglichen Wasserversorgung für Autoklaven bis zur Produktion von Aqua Purificata.

Wir liefern gerne weitere Informationen, beraten Sie bei der richtigen Auswahl der Vorbehandlung und empfehlen die optimale und leistungsgerechte Kombination verschiedener Systeme. Immer unter dem Aspekt der Wirtschaftlichkeit und unter Berücksichtigung der geforderten Wasserqualitäten. So wenig wie möglich, so viel wie nötig!

Unser Ziel ist Ihnen Wasseraufbereitungssysteme anzubieten, die Wasser der verschiedenen Qualitäten verlässlich, praktisch und so preiswert wie möglich bereitstellen. Unsere Standard-Systeme sind entsprechend konzipiert. Sollte dennoch keine von diesen Ihren speziellen Anforderungen gerecht werden – fragen Sie uns einfach! Wir sehen jedes Problem als Chance und werden auch unter schwierigen Bedingungen eine passende und wirtschaftliche Lösung ermöglichen.

Ihr Ansprechpartner:

TKA Wasseraufbereitungssysteme GmbH
Stockland 3
56412 Niederelbert / Germany
Telefon: 02602/10699-0
Telefax: 02602/10699-50
eMail: info@tka.de
www.tka.de