

18,2 M Ω ×cm Reinstwasser.



Mit Sicherheit clean! TKA GenPure.



Neu! Jetzt auch mit
UV-Intensitäts-
und TOC-Kontrolle.

TKA

WASSERAUFBEREITUNGSSYSTEME

TKA GenPure – mit UV-Intensitäts- und TOC-Kontrolle.



■ Für Reinstwasser-Qualität ohne Kompromisse!

Es gibt Bereiche, in denen besonders hohe Anforderungen an die Qualität gestellt werden.

So in der Chemie für die organische und anorganische Spurenanalyse, z. B. für TOC-Messungen sowie instrumentelle Methoden wie HPLC, ICP-MS und IC.

Noch höher sind die Anforderungen in der Biowissenschaft beim Umgang mit Zell- und Gewebekulturen, bei PCR und anderen Arbeiten mit DNA oder monoklonalen Antikörpern. Hier dürfen in dem Reinstwasser auch keine Endotoxine und Nukleasen vorhanden sein.

Schon die bisherigen Reinstwasser-Aufbereitungssysteme GenPure Standard, UF, UV und UV/UF überzeugen durch ihre intelligente Steuerung sowie die hochpräzise, USP-gerechte Leitfähigkeitsmessung mit abschaltbarer Temperaturkompensation.



Die neueste Generation GenPure UV-TOC und UV-TOC/UF bietet noch mehr:

Eine kontinuierliche TOC-Messung in Echtzeit, kombiniert mit einer permanenten Überwachung der Intensität des UV-Strahlers.

- Kein Risiko falscher TOC-Messung wenn die UV-Bestrahlungsstärke nachlässt!
- Uneingeschränkte Sicherheit für die Richtigkeit der angezeigten TOC-Werte!

■ Intelligente Technik für verlässliche Prozesse!

Sicherheit für den Benutzer! Bei der Entnahme des Reinstwassers werden im NONSTOP Display (Entnahme-Modus) die wichtigsten Messergebnisse angezeigt.

Alle weiteren Anzeigewerte sowie Grenzwerteinstellungen sind per Taste MENU abrufbar. Grenzwerte sind individuell und zugriffsgeschützt einstellbar, eine Überschreitung wird durch Fehlermeldung signalisiert.

So werden Trends und/oder Störungen frühzeitig erkannt, die entsprechenden Maßnahmen wie Reinigung und Desinfektion können unverzüglich eingeleitet werden. Natürlich alles vollautomatisch per Knopfdruck.

Steuerung

- Digitale Mikroprozessor-Steuerung zur vollautomatischen Überwachung und Steuerung
- Menuegeführte Bedienung mit Klartext-Anzeige aller Betriebsfunktionen und Leistungsparameter

Sprachen

- Wahlweise Deutsch, Englisch, Französisch
- Leitfähigkeit (in $\mu\text{S}/\text{cm}$) oder spezifischer elektrischer Widerstand (in $\text{M}\Omega \times \text{cm}$)

Fehlerspeicher

- Speichert alle Fehler der letzten 4 Wochen

Dokumentation gemäß GLP

- Echtzeituhr und codegeschütztes Betriebssystem verhindern unbefugte Änderungen und Einstellungen
- RS 232 Schnittstelle mit einstellbaren Sendeintervallen für sichere Datenübertragung aller Messwerte und Fehler, mit Datum und Uhrzeit, an PC oder Datendrucker

Weitere Pluspunkte sichern beste Reinstwasserqualität!

- Automatische Intervallschaltung der Pumpe für eine regelmäßige Rezirkulation des Reinstwassers durch die Aufbereitungskette und die UV-Photooxidation.
- Desinfizierung aller wasserberührenden Systemteile für optimale mikrobiologische Sicherheit!

Bedienerfreundlich und GLP-gerecht!



Leicht ablesbar

- Beleuchtetes, vierzeiliges, alphanumerisches LCD-Display mit 16 Zeichen

Einfach bedienbar

- Übersichtliche Tastatur zur sicheren Bedienung und schnellen Abfrage

Bedien- und Kontrolleinheit

- Ergonomisch gestaltet, schwenkbar für optimale Tastaturbedienung und blendfreie Ablesbarkeit
- Schutzart IP 54

Exakte Dosierung

- Feingesteuertes PVDF-Entnahmeventil für genaue Dosierung des gewünschten Volumens
- Optional vollautomatische Volumensteuerung von 0,01–99,9 Liter zur Befüllung größerer Behälter

Partikelfreie Entnahme

- Sterilfiltration während der Reinstwasserentnahme
- Schutzglocke auf dem Reinstwasserausgang, verhindert unbeabsichtigten Handkontakt, z.B. bei Füllung von Röhrchen
- Entnahmefreiraum 20 cm, auch für höhere Gefäße geeignet

Die TKA Messmethoden. Für höchste Genauigkeit und Sicherheit!

Leitfähigkeitsmessung

Die Zellenkonstante der zwei hochpräzisen Messzellen wird einzeln ausgemessen und jeder Wert im System hinterlegt. Die Elektronik wird vollautomatisch kalibriert und vor jeder Messung kontrolliert.

Temperaturmessung

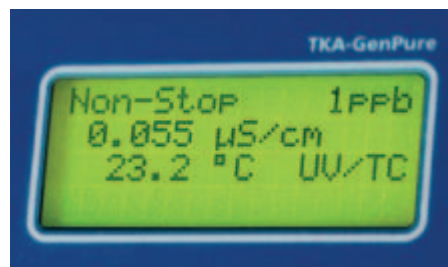
Hierfür werden Platin-Chip Temperatursensoren mit einer Messgenauigkeit von $\pm 0,1^\circ\text{C}$ eingesetzt. Die Temperaturkompensation ist abschaltbar. Die USP Richtlinien werden erfüllt, optimale Mess-Sicherheit ist gewährleistet.

Online-TOC-Messung

Echtzeit TOC-Überwachung zur kontinuierlichen und genauen Messung der organischen Inhaltsstoffe des Wassers im Bereich von 1–99 ppb.

Intensitätsüberwachung des UV-Strahlers

Eine UV-Fotodiode überprüft den UV-Strahler permanent auf seine Intensität. Ein Nachlassen der UV-Bestrahlungsstärke, das eine falsche TOC-Messung zur Folge hätte, wird unmittelbar in % angezeigt. Der UV-Lampenwechsel erfolgt nur noch dann, wenn es erforderlich ist.



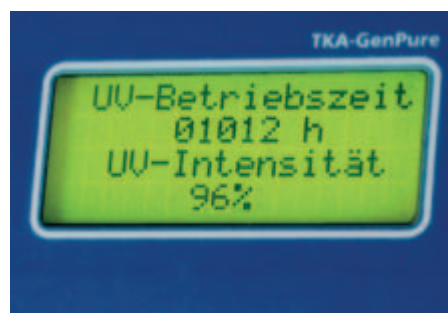
Displaymeldungen

Non-Stop:	System Betriebsbereit für Reinstwasser-Entnahme
1 ppb:	TOC-Wert des Reinstwassers
0,055 µS/cm:	Leitfähigkeitswert des Reinstwassers
23,2 °C:	Gemessene Temperatur für die Leitfähigkeits-Kompensation
UV/TC:	UV-Strahler und Temperaturkompensation eingeschaltet

(Die freie Zeile 4 ist für Fehlermeldungen reserviert)

Displaymeldungen

UV-Betriebszeit 01012 h:	Betriebsstunden des UV-Strahlers
UV-Intensität 96%:	Angabe der UV-Intensität



Technik und Zubehör

Reinstwassersystem	TKA GenPure UV-TOC	TKA GenPure UV-TOC/UF
Typische Anwendungen:	Chemische Analysen (Spurenanalysen, HPLC, IC, ICP-MS, TOC-Messungen)	Biowissenschaften (Zell- und Gewebekulturmедien, PCR, DNS, monoklonale Antikörper)
Fließrate in l/min:	1,5	1,2
Leitfähigkeit in $\mu\text{S/cm}$:	0,055	0,055
Widerstand in $\text{M}\Omega\text{cm}$ bei 25 °C:	18,2	18,2
TOC-Wert in ppb:	1 – 5	1 – 5
Endotoxine in EU/ml:	—	0,001
Bakteriengehalt in KbE/ml:	< 1	< 1
Partikelgehalt > 0,22 $\mu\text{m/ml}$:	< 1	< 1
Betriebsdruck in bar, min./max.:	0,1 – 6	0,1 – 6
Anschlussleistung:	230 V/ 50 Hz	230 V/ 50 Hz
Anschlussleistung:	0,1 kW	0,1 kW
Anschlussgröße:	R 3/4" AG	R 3/4" AG
Umgebungstemperatur:	+2 °C – +35 °C	+2 °C – +35 °C
Schnittstelle:	RS 232	RS 232
Abmessungen BxTxH in mm:	372 x 330 x 603	372 x 330 x 603
Gewicht in kg:	24	25
Artikel-Nr.:	08.2206	08.2207



TKA GenPure

als Untertisch-Version, komplett mit Halterung

Aktionsradius: bis zu 0,4 Meter
Schwenkbar: bis zu 60°
Stativausführung: individuell nach Kundenwunsch

Entfernung zum Hauptgerät: max. 3 Meter

Verbrauchsmaterialien

09.2000 Vorbehandlungseinheit, komplett
09.2001 Ersatzkartusche für Vorbehandlungseinheit
09.2002 Ersatz UV-Strahler
09.2005 Filterset
09.1003 Sterilfilter 0,2 μm
09.2201 Desinfektionskartusche
09.2202 Desinfektionstabletten 50 Stück

Protokolldrucker

Protokolldrucker für Anschluss an Rein- und Reinstwassersysteme mit RS 232 Schnittstelle. Zur sicheren Dokumentation aller Messwerte und Fehler mit Datum und Uhrzeit unter Einhaltung der GLP-Richtlinien.

Artikel Nr.: 09.2207

Speisewasser-Anforderungen:

Wir empfehlen die Vorreinigung durch die TKA Vorbehandlungseinheit IAS, Pacific System UP/UPW oder durch destilliertes Wasser.

Speisewasser Spezifikationen:

Leitfähigkeit: < 5 $\mu\text{S/cm}$
Freies Chlor: max. 0,05 ppb
TOC-Wert: max. 50 ppb
Trübung: < 1.0 NTU
Kohlendioxid: max. 30 ppm
Silikat: max. 2 ppm
Druck: 0,1 – 6 bar
Umgebungstemp.: +2 °C – +35 °C



Platzsparend im Schrank untergebracht. Die Steuerungseinheit mit PVDF-Entnahmeventil kann gut zugänglich oberhalb der Laborzeile positioniert werden.



TKA

WASSERAUFBEREITUNGSSYSTEME

Die TKA-Technologie.

So wird Reinwasser zu Reinstwasser:

Anforderungen an das Reinwasser als Speisewasser

- Trinkwasser, vorbehandelt durch Ionenaustausch, Revers-Osmose oder Destillation
- Optimal geeignet ist das mit TKA Pacific Systemen erzeugte Reinwasser

Die TKA-Technologie kombiniert verschiedene höchst wirksame Aufbereitungsstufen und minimiert so organische und anorganische Inhaltsstoffe bis an ihre Nachweisgrenze.

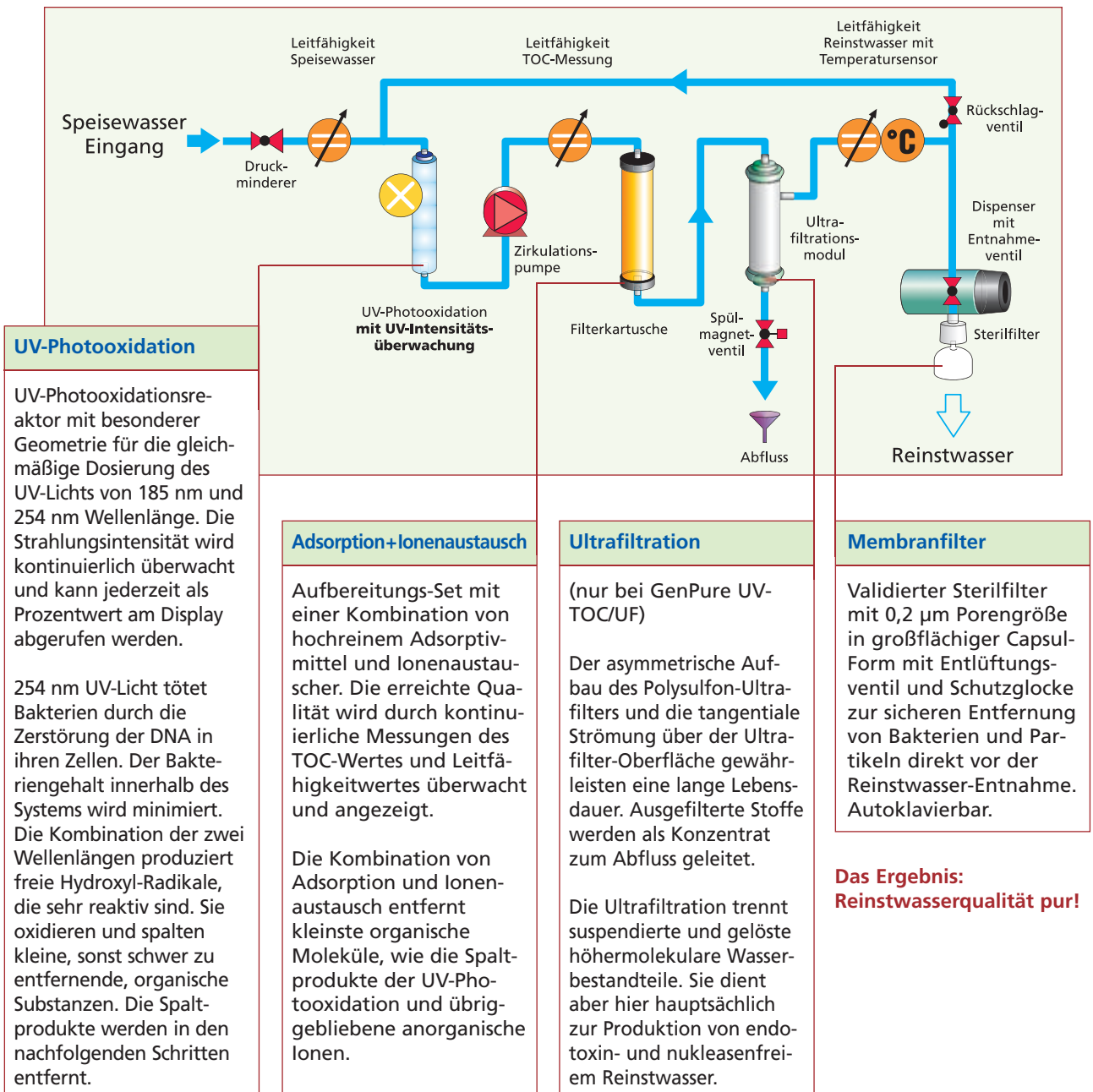
GenPure UV-TOC/UF

Leitfähigkeit:	0,055 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Elektr. Widerstand:	18,2 $\text{M}\Omega \times \text{cm}$
TOC-Wert:	1 – 5 ppb
Bakteriengehalt:	< 1 KbE/ml
Partikelgehalt:	< 1 pro ml
Endotoxine:	0,001 EU/ml

GenPure UV-TOC:

Leitfähigkeit:	0,055 $\mu\text{S}/\text{cm}$
Elektr. Widerstand:	18,2 $\text{M}\Omega \times \text{cm}$
TOC-Wert:	1 – 5 ppb
Bakteriengehalt:	< 1 KBE/ml
Partikelgehalt:	< 1 pro ml

Fließschema TKA GenPure UV-TOC/UF





■ Qualifizierung und Wartung

Unterstützung bei der Qualifizierung ihres TKA GenPure Systems

Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Systems sind in der Betriebsanleitung ausführlich erklärt. Der vorschriftsmäßige Betrieb sichert über einen langen Zeitraum die konstante Produktion von Reinstwasser mit den angegebenen Spezifikationen. Dieses Dokument ist außerdem eine wichtige Basis für die Qualifizierung des Systems.

Das TKA Qualifizierungs-Handbuch

Es ist als Hilfe für die Qualifizierung ausgelegt. Eine Reihe von Schritten durch die Designqualifizierung (DQ), Installationsqualifizierung (IQ) und Funktionsqualifizierung (OQ) führen zu der abschließenden Bewertung der Qualifizierungsdokumente.

Wartung

Wir empfehlen, für durchzuführende Kalibrier- und Wartungsarbeiten den Abschluss eines Wartungsvertrages mit dem TKA-autorisierten Kundendienst. So haben Sie die Gewähr, dass Ihr Reinstwassersystem GLP-gerecht bleibt sowie eine hohe Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit besitzt.

Ihr Fachhändler:



WASSERAUFBEREITUNGSSYSTEME

TKA Wasseraufbereitungssysteme GmbH
Stockland 3
D-56412 Niederelbert
Telefon: 0 26 02 /10 69 9-0
Telefax: 0 26 02 /10 69 9-50
eMail: info@tka.de
www.tka.de