

H<sub>2</sub>O. Sonst gar nichts.  
Nur das Beste  
für Ihren Analyser!



Denn die Qualität der  
Reinigung entscheidet  
über die Qualität der  
Ergebnisse.

**Thermo**  
SCIENTIFIC

**Nur das Beste  
für Ihren Analyser!**



## ■ Sicherheit von Anfang an.

**Thermo Scientific Reinstwassersysteme für die Versorgung klinischer Analyser gemäß Norm CLSI Type 1.**

Mehr Qualität, mehr Quantität – dahin geht der Trend in den klinischen Labors. Immer leistungsfähiger werden die Analysensysteme, die einerseits mehr Methode in einem Gerät vereinen, und die andererseits ein höheres Probenaufkommen abarbeiten können.

Ausgereifte EDV-Technik und ausgeklügelte Software ermöglichen eine nahezu vollständige bidirektionale Arbeitsweise. Verwechslungen sind so gut wie ausgeschlossen, Anforderungen und Befundausgabe erfolgen über EDV. So sichern die neuen Analysensysteme – besonders auf den Hauptgebieten Klinische Chemie, Hämatologie, Immunologie und Gerinnung – ein durchgehend EDV-gestütztes, schnelles und sicheres Arbeiten.

## ■ Ohne Reinstwasser läuft nichts!

Die Reinstwasserzirkulation innerhalb des Systems ist fast so etwas wie ein Blutkreislauf. Fremdstoffe werden abtransportiert; alle Systemkomponenten des Analysers, die mit den Proben und Reagenzien in Berührung kommen, werden wieder „frisch“. Denn nach jeder Entnahme müssen z. B. die Pipetten mit vollentsalztem Wasser gereinigt werden. Gleiches gilt für die Reagenzbehälter. Und auch für das Verdünnen von Proben wird Reinstwasser benötigt.

So entscheidet die Qualität des Reinstwassers über die Qualität der Ergebnisse. Denn bereits geringste Verunreinigungen – z. B. ein minimaler Kalziumanteil – würde die Probenergebnisse durch einen höheren Kalziumwert verfälschen.

Unzureichende bzw. schwankende Reinstwasserqualität oder auch eine zeitweise unterbrochene Versorgung würde ganze Chargen mit Hunderten von Proben zunichte machen. Abgesehen von den wirtschaftlichen Verlusten können auch lebensbedrohliche Situationen für Patienten entstehen. Optimale Sicherheit – sowohl für die Qualität des Reinstwassers selbst als auch für die Qualität des technischen Versorgungssystems – ist deshalb ein zwingendes Muss!

## ■ Optimale Zuverlässigkeit für minimale Investition.

**Die Reinstwasserversorgung ist das „Herzstück“!**

Die Entscheidung für ein Reinstwasserversorgungssystem von Thermo Scientific ist die Entscheidung für ein besonders leistungsstarkes, zuverlässiges und langlebiges System.

Wenn man bedenkt, dass die Kosten nur einen Bruchteil der gesamten Investition für ein Analyzersystem ausmachen, ist das ein Grund mehr, sich kompromisslos für die Spitzentechnik von Thermo Scientific zu entscheiden.

**Thermo Scientific Systeme entsprechen den einschlägigen Normen:**

- Elektrische Sicherheit nach CE und VDE
- Das produzierte Reinstwasser erfüllt die Anforderungen von CLSI\* Typ 1 (früher NCCLS)

Spez. Widerstand	10,0 MΩxcm bei 25°C
Bakterien	≤ 10 cfu/ml
Silicium	≤ 0,05 mg/l

\* Clinical and Laboratory Standards Institute

## Thermo Scientific Reinstwasserversorgung.



### Technischer Vorsprung auf den Punkt gebracht!

#### Modulare Bauweise

Für Analyser jeder Größe das passende System. Als modularer Baustein – optional als integrierte Baueinheit im Schaltschrank – jedem Analyser additiv zuordbar. Nachträgliche Leistungssteigerung durch Einbau weiterer RO-Membranen möglich.

#### Einfacher Anschluss

Als Speisewasser genügt Leitungswasser gemäß den Thermo Scientific Spezifikationen. Jedes Gerät besitzt eine integrierte Härtestabilisierung, deshalb ist keine separate Enthärtung bzw. Zitronensäurespülung notwendig.

#### Vollautomatischer Betrieb

Leicht und sicher bedienbar. Mit digitaler Steuerung zur vollautomatischen Überwachung und Steuerung aller Funktionen.

#### Gleichbleibend hohe Reinstwasserqualität

Höchste Qualität und Wirtschaftlichkeit durch intelligente Kombination

#### Doppelt sicher

Maximale Betriebssicherheit durch integriertes „Bypass-System“. Bei Anlagenstörungen genügt ein Handgriff, und das System wird auf reinen Ionenaustauscher-Betrieb umgeschaltet. Unabhängig von den anderen Aufbereitungsstufen bleibt so die Reinstwasserqualität unterbrechungsfrei gesichert. Garantiert bis zum Eintreffen des Services. Leckagenüberwachung durch frei platzierbaren Sensor. Mit automatischer Systemabschaltung sowie optischem und akustischem Signal bei Fehlermeldung.

der Aufbereitungsstufen Vorbehandlung mit Härtestabilisierung, Revers-Osmose, Reinstharz-Ionenaustauscher, Organik-Absorber, UV-Desinfektion und Sterilfiltration.

#### Wirtschaftlich

Geringe Betriebskosten durch Reihenschaltung und Patronengröße bezogen auf den erhöhten Tagesverbrauch. Bei der Typenreihe RDS sind die TOC geprüften Harze regenerierbar.

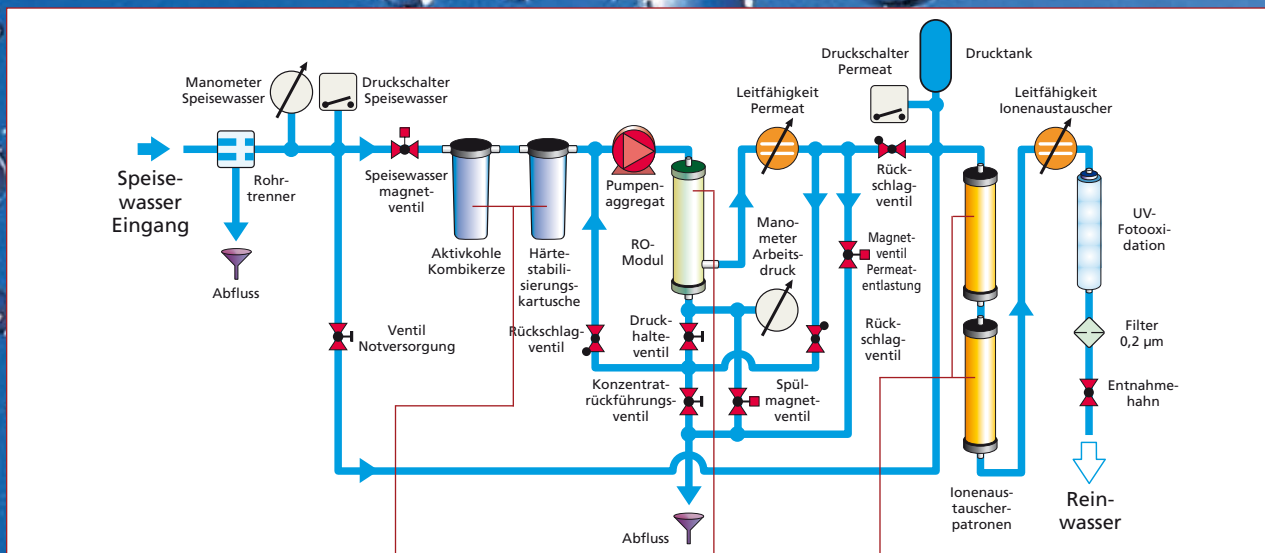
#### Gelöster Sauerstoff

Auf Anforderung einiger Analyser können die Thermo Scientific Geräte auch mit einer Entgasungsmembran zur Reduzierung des gelösten Sauerstoffs geliefert werden.



**Thermo Scientific MicroLab**  
Kompaktgerät, Fließrate 6 l/h, integrierter 6 l Tank mit Druckpumpe

## Fließschema MediTower 60



### Vorbehandlung

Die Kombifilterkerze AK/Vorfilter 5 µm schützt die weiteren Aufbereitungsstufen vor Chlor und Partikeln. Eine nachgeschaltete Härtestabilisierungskartusche schützt die Revers-Osmose-Einheit vor härtebildenden Substanzen.

**Das Ergebnis:**  
**H<sub>2</sub>O pur – sonst nichts!**  
**Reinstwasser gemäß Norm CLSI.**

### Revers-Osmose

Das vorbehandelte Wasser wird mit Druck durch ein durchlässiges Umkehrosmosemodul geleitet. Dabei werden 97 – 99% aller anorganischen Ionen und 99 % aller gelösten organischen Substanzen, sowie Mikroorganismen und Partikel entfernt.

Eine automatische Qualitätsspülung sorgt dafür, dass während Stillstandzeiten – vor und nach jeder Produktion – eine Spülung der RO Membran erfolgt. Somit ist ein langer Lebenszyklus der RO Membranen von mehreren Jahren gewährleistet.

### Ionenaustauscher

Das aus der Revers-Osmose kommende Permeat ist zu 99 % gereinigt. Die noch im Wasser in geringsten Teilen vorhandenen Kationen und Anionen werden – je nach Größe der Anlage – über ein- oder mehrstufige Ionenaustauscher Patronen mit hochreinen geprüften TOC-Harzen vollständig entfernt. Über eine Bestrahlung mit UV-Licht werden evtl. noch vorhandene Bakterien und Keime eliminiert. Ein Sterilfilter an der Endabnahme sichert ein mikrobiologisch einwandfreies Wasser für Analysengeräte. Was am Ende dieses Prozesses aus dem System herauskommt, ist Wasser in seiner reinsten Form.

## Für jeden Analyser das passende System. Zum Beispiel ...



**Thermo Scientific Pacific 3 – 40 AFT**  
 Leistung 3, 7, 12, 20 und 40 l/h.



**Thermo Scientific MediTower 60/120**  
 Leistung 60 und 120 l/h



**Thermo Scientific RO 100 – 350 RDS**  
 Leistung bis zu 350 l/h.



**5000 Analysen täglich.  
Und jede muss stimmen!**

Voraussetzung für unverfälschte Ergebnisse ist die sichere Versorgung des Analysers mit Reinstwasser. Für die täglich tausendfache Reinigung der Pipetten und Reagenzbehälter. Nach jeder Entnahme. Nach jedem Probenwechsel.



Reinstwasser-System	MicroLab	Pacific 3 – 40 AFT	MediTower 60/120	RO 100 – 350 RDS
Typische Leitfähigkeit (µS/cm)	0,1 – 1,0	0,1 – 1,0	0,1 – 1,0	0,1 – 1,0
Rückhaltequote Bakterien	99 %	99 %	99 %	99 %
Anschlussleistung (kW)	0,06	0,1	0,25	0,80
Betriebsspannung (V/Hz) automatische Anpassung 24 V		230/50	230/50	230/50
Betriebsdruck (bar) min./max.	1 – 6	2 – 6	2 – 6	2 – 6
Abmessungen (B x T x H in mm)	283 x 385 x 544*	372 x 330 x 615	560 x 660 x 1380	900 x 705 x 2140
Gewicht (kg)	22	24 – 26	150	200
	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Art.-Nr.</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Fließrate bei 15 °C	6 l/h <b>08.0060</b>	3 l/h <b>08.4305</b>	60 l/h <b>50130993</b>	100 l/h <b>05.3100-RDS</b>
	6 l/h <b>08.0061**</b>	7 l/h <b>08.4308</b>	120 l/h <b>50131060</b>	180 l/h <b>05.3180-RDS</b>
		12 l/h <b>08.4314</b>		300 l/h <b>05.3300-RDS</b>
		20 l/h <b>08.4322</b>		350 l/h <b>05.3350-RDS</b>
		40 l/h <b>08.4342</b>		

\* MicroLab mit integriertem 6 l Vorratstank    \*\* inkl. UV-Lampe

## Leistung, auf die Verlass ist:

Weltweit sorgen Hunderte Thermo Scientific Systeme für die sichere Versorgung von Analysen mit Reinstwasser.

# Thermo

SCIENTIFIC

Thermo Electron LED GmbH  
 Stockland 3  
 56412 Niederelbert / Germany  
 Telephone: +49 2602/10699-0  
 Telefax: +49 2602/10699-50  
 eMail: info@tka.de  
 www.tka.de