



H₂O i ništa više. Samo najbolje za Vaš analizator!



**Superiorno
prečišćavanje vode je
odlučujuće za kvalitet
laboratorijskih rezultata.**

TKA WATER
PURIFICATION
SYSTEMS

SUPERLAB[®]
INSPIRISAN KVALITETOM

■ **Samo najbolje za
Vaš analizator!**



■ **Pouzdanost od samog početka**

TKA sistemi za ultračistu vodu, za snabdevanje kliničkih analizatora u skladu sa CLSI standardima za vodu, tip 1.

Veći kvalitet i veći kvantitet – ovo je trend u kliničkim laboratorijama. Analize sistema postaju sve moćnije: kombinuju nekoliko metoda u jednom instrumentu s jedne strane, a sa druge strane su u mogućnosti da obrade više uzoraka.

Univerzalna upotreba elektronskih podataka za obradu (EDP) zapravo omogućava dvosmerni rad. To praktično podrazumeva mogućnost mešanja, budući da unošenje zahteva i proizvodnja rezultata predstavljaju predmet EDP-a. Zahtevi su uneti, a nalazi se proizvode putem IT sistema. Tako novi sistemi analize u potpunosti obezbeđuju brz, pouzdan rad, zasnovan na EDP-u, naročito u glavnom polju kliničke hematologije, imunologije i koagulacije.

■ **Ultračista voda je ključna!**

Cirkulacija ultračiste vode unutar sistema, veoma liči na sistem cirkulacije krvi u telu. Strane supstance su uklonjene. Sve sistemske komponente analizatora koje dolaze u kontakt sa uzorcima i reagensima su obnovljene, tako da pipete moraju biti očišćene potpuno demineralizovanom vodom, na primer, nakon njihovog povlačenja. Isto važi i za posude reagenasa. Za razblažene uzorke takođe je potrebna i ultračista voda.

Prema tome, kvalitet ultračiste vode je ključan za kvalitet rezultata. Čak bi i najmanja kontaminacija, n.pr. minimalnim udelom kalcijuma, izmenila rezultate uzorka, usled višeg sadržaja kalcijuma.

Neadekvatan ili promenljiv kvalitet ultračiste vode, ili čak privremeni prekid u dovodu, će uništiti kompletne serije sa stotinama uzoraka. Pored finansijskih gubitaka, ovo bi, takođe, moglo rezultirati i situacijama koje su potencijalno opasne po život pacijenta. Prema tome, optimalna sigurnost je apsolutno neophodna, kako u pogledu kvaliteta same ultračiste vode, tako i u pogledu kvaliteta tehničkog sistema napajanja.

■ **100% pouzdanosti za samo delić ulaganja**

Napajanje ultračistom vodom je „srce“ sistema!

Izabirati sistem dovoda ultračiste vode od TKA, znači odabrati veoma snažan, pouzdan i dugotrajan sistem.

Ukoliko se veruje da su troškovi samo delić kompletne investicije u sistem analizatora, ovo je jedan od razloga više zašto bi, bez kompromisa, trebalo odabrati TKA i njegovu vrhunsku tehnologiju za prečišćavanje.

TKA sistemi su u skladu sa zahtevnim standardima

- Električna sigurnost u skladu sa CE i VDE
- Proizvodnja čiste vode je u skladu sa zahtevima CLSI*-ja, tipa 1 (bivši NCCLS)

- Otpornost	≤ 10.0 MΩxcm na 25°C
- Bakterije	≤ 10 cfu/ml
- Silikati	≤ 0.05 mg/l

* Institut za kliničke i laboratorijske standarde

■ TKA dovod ultračiste vode



■ Suština prednosti tehnike

Modularni dizajn

Pravi sistem može biti dodeljen analizatoru bilo koje veličine, jer je modularni sistem kompatibilan sa bilo kojim analizatorom – opciono kao integrisana jedinica u kontrolnoj jedinici. Opcija za poboljšani učinak, instaliranjem dodatnih RO membrana.

Lako povezivanje

Voda sa česme, u skladu sa zahtevima kvaliteta TKA napojne vode. Svaka jedinica se karakteriše kao integrisani stabilizirajući sistem za tvrdoću vode, tako da nije potreban nikakav poseban omekšivač ili ispirać na bazi limunske kiseline.

Potpuno automatski rad

Siguran i jednostavan za korisnika. Potpuno automatsko praćenje i kontrolisanje, pomoću digitalnog mikroprocesora.

Konstantno visok kvalitet ultračiste vode

Najviši kvalitet i ekonomičnost, zahvaljujući inteligentnoj kombinaciji tehnike prečišćavanja u predobradi sa

stabilnom tvrdoćom, reversnom osmozom, ultračistim jonskim izmenjivačem smole, organskim apsorberom, UV dezinfekcijom i sterilnom filtracijom.

Ekonomično

Mali troškovi rada, zahvaljujući seriji povezivanja i veličini kertridža dizajniranih za povećanu dnevnu potrošnju. TOC-testirana smola se može regenerirati u RDS sistemima.

Rastvoreni kiseonik

TKA jedinice mogu biti obezbeđene sa degazacionom membranom za smanjenje rastvorenog kiseonika, ukoliko određeni analizatori to zahtevaju.

Dupla sigurnost

Maksimalna radna pouzdanost, zahvaljujući integrisanom bypass sistemu. Ukoliko dođe do neispravnosti sistema, isti se brzo može prebaciti samo na rad izmene jona. Prema tome, kvalitet ultračiste vode se održava bez prekida, bez obzira na ostale korake prečišćavanja.

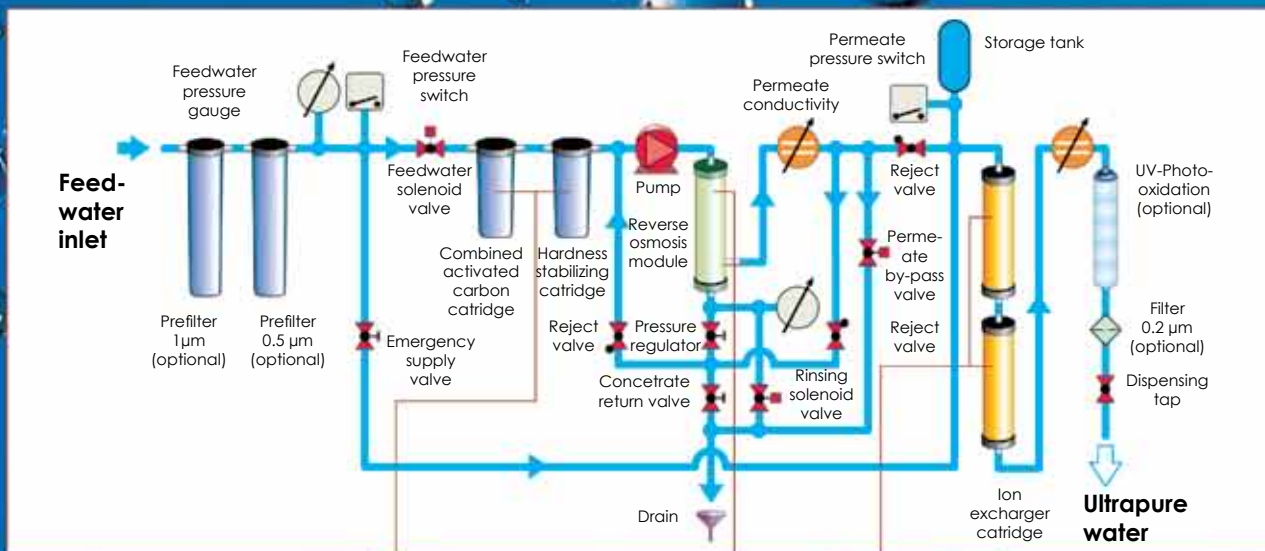
Ovo je garantovano do dolaska servisnog tehničara. Praćenje curenja se vrši slobodno postavljajućim senzorom. U slučaju poruke greške, dolazi do automatskog gašenja sistema uz, kako vizuelni, tako i zvučni signal.



TKA MicroLab

Kompaktna jedinica sa protokom 6 l na sat, integrisanim šestolitarskim skladišnim rezervoarom sa potisnom pumpom

■ Grafikon toka RDS 60



Pred-obrađada

Kombinacija aktivni ugljenik/ prefilter 5 µm štiti naredne korake za prečišćavanje od hlora i čestica. Kasniji kertridž za stabilizaciju tvrdoće, štiti jedinicu reverzne osmoze od supstanci koje uzrokuju tvrdoću.

Rezultat: čista H₂O – ništa drugo! Ultračista voda u skladu sa CLSI standardima

Reverzna osmoza

Predobrađena voda se potiskuje kroz propustljivi modul reverzne osmoze. Ovo uklanja 97-99% svih neorganskih jona i 99% svih rastvorenih organskih supstanci, pored mikroorganizama i čestica.

Konstantan kvalitet prečišćene vode garantuje potpuno automatski ciklus ispiranja sa odbacivanjem permeata, koji funkcioniše pre i posle upotrebe, kao i tokom mirovanja. Ovo RO membranama obezbeđuje dugotrajnost ciklusa, koji može trajati i do nekoliko godina.

Jonski izmenjivač

TKA modul reverzne osmoze uklanja do 99% nečistoća. Preostali joni, katijoni i anjoni, se uklanjaju pomoću jednog ili više jonskih izmenjivača ispunjenih visoko čistom i testiranom smolom. Broj potrebnih kertridža zavisi od veličine čitavog sistema. Ultraljubičasta oksidacija i sterilna filtracija ispusta nečiste vode zaokružuje ovaj sistem za prečišćavanje koji obezbeđuje vodu u svojoj najčistijoj formi, koja je u mogućnosti da zadovolji gotovo sve ključne zahteve.

■ Pravi sistem za svaki analizator. Na primer...



TKA Pacific AFT

Protok 3, 7, 12, 20 i 40 l/g.



TKA RO RDS 60 – 120

Protok 60 i 120 l/h.



TKA RO RDS 100 – 350

Protok 100 do 350 l/h.



5000 analizatora svakoga dana i svaki mora biti ispravan!

Pouzdana opremanje analizatora ultračistom vodom je ključno, u cilju dostizanja čistih rezultata. Za čišćenje pipeta i reagensnih posuda hiljadu puta na dan. Nakon svakog uzorka, nakon svake promene uzorka.



Sistem čiste vode	MicroLab	Pacific AFT 3-40	RO RDS 60-120	RO RDS 100-350
Uobičajena propustljivost ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	0.1 – 1.0	0.1 – 1.0	0.1 – 1.0	0.1 – 1.0
Uklanjanje bakterija	99%	99%	99%	99%
Potrošnja struje (kW)	0.06	0.10	0.30	0.80
Radna voltaža (V/Hz)	Automatsko napajanje 24 V	230/50 (115/60)	230/50 (115/60)	230/50 (115/60)
Radni pritisak, (bar) min./max.	1 – 6	2 – 6	2 – 6	2 – 6
Dimenzije (Š x D x V u mm)	283 x 385 x 544*	372 x 330 x 615	640 x 705 x 1415	765 x 705 x 2140
Težina (kg)	22 kg	24 – 26	150	200
	Kat. br.	Kat. br.	Kat. br.	Kat. br.
Protok na 15°C	6 l/h 08.0060	3 l/h 08.4305	60 l/h 05.3061-RSD	100 l/h 05.3100-RSD
	6 l/h 08.0061**	7 l/h 08.4308	120 l/h 05.3121-RSD	180 l/h 05.3180-RSD
		12 l/h 08.4314		300 l/h 05.3300-RSD
		20 l/h 08.4322		350 l/h 05.3350-RSD
		40 l/h 08.4342		

*MicorLab sa integrisnim 6-to litarskim rezervoarom za skladištenje **uklj. UV lampu

Dodatna oprema za TKA Pacific AFT

Kat. br. 09.4000	Kompletna predobrada , koja se sastoji od 2 x filterskog kućišta 10" sa aktivnim ugljenikom sa predfilterom 5 μm i stabilizatorom tvrdoće za uklanjanje čestica, slobodnog hlora i formirača tvrdoće za zaštitu RO-membrane.
Kat. br. 06.5031	Rezervoar za skladištenje 30 litara , sa kontrolom nivoa, meračem pritiska, hitnim snabdevanjem i potisnom pumpom
Kat. br. 06.5061	Rezervoar za skladištenje 60 litara , sa kontrolom nivoa, meračem pritiska, hitnim snabdevanjem i potisnom pumpom

■ Impozantno dostignuće na koje se može osloniti

Stotine TKA sistema, širom sveta, obezbeđuje pouzdano napajanje analizatora ultračistom vodom.

TKA

SUPERLAB[®]
INSPIRISAN KVALITETOM

M. Milankovića 25 11070 Novi Beograd
Tel./Fax 011 22 22 222

E-mail: superlab@EUnet.rs

www.super-lab.com

TKA Wasseraufbereitungssysteme GmbH
Stockland 3
56412 Niederelbert / Germany
Telephone: +49 (0)2602 / 10699-0
Telefax: +49 (0)2602 / 10699-50
eMail: info@tka.de
www.tka.de