

TKA LabTower AFT



**Nowoczesny
system przeznaczony
dla analizatorów
klinicznych.**

Zintegrowany system: Oczyszczanie i magazynowanie w jednym.



■ **Najwyższa jakość
czystej wody (CLSI 1)
oraz profesjonalna
opieka serwisowa
gwarancją niezawodnej
pracy.**

**Woda czysta (CLSI 1) dla analizatorów
klinicznych**

- TKA Lab Tower AFT jest systemem zaprojektowanym w celu efektywnego dostarczania wody oczyszczonej do analizatorów.
- Produkowana woda spełnia normy stawiane przez producentów analizatorów i jest zgodna ze standardami CLSI (wcześniej NCCLS).
- Wbudowany tryb pracy awaryjnej gwarantuje ciągłość w dostarczaniu czystej wody.

Opieka serwisowa

- Wyszukani i zaangażowani sprzedawcy oraz autoryzowany serwis - wszystko w celu zapewnienia niezawodnej pracy urządzeń firmy TKA.

TKA LabTower AFT.



Zalety w pigułce

Optymalna wydajność dostarczenia wody do laboratorium

- Oczyszczanie wody za pomocą modułu odwróconej osmozy w połączeniu z wkładem jonowymiennym o długiej żywotności oraz dezynfekcją promieniowaniem UV
- Dwa systemy o wydajności 20 i 40 litrów czystej wody na godzinę

Kompaktowy, mobilny i atrakcyjny system

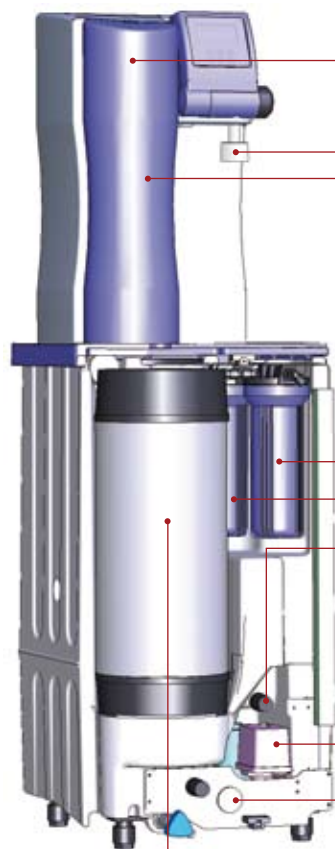
- Nie zajmuje miejsca na stole
- Wymaga tylko 1/4 m² wolnej powierzchni na podłodze
- Posiada rolki umożliwiające przesuwanie

Niezawodne działanie

- 100%-owa pewność dopływu czystej wody dzięki zasilaniu awaryjnemu
- Reduktor ciśnienia z manometrem monitorującym pracę pompy
- Praca stacji i monitorowanie wszystkich istotnych parametrów za pomocą mikroprocesora
- Swobodny odczyt komunikatów o błędach
- Monitorowanie wycieków za pomocą czujki połączonej z elektrozaporem (opcjonalne)

Zawsze najwyższa jakość

- Możliwość udokumentowania jakości wody poprzez wbudowany interfejs RS 232
- Doczyszczanie i pomiar przewodnictwa odbywa się tuż przed poborem czystej wody



Dwa w jednym

- Moduł odwróconej osmozy i zbiornik na wodę oczyszczoną
- Dwa urządzenia w jednej kompaktowej obudowie

Dwa sposoby poboru wody

- Woda pobierana bezpośrednio z kranu może być przeznaczona do przygotowywania buforów i roztworów kalibracyjnych, analiz, płukania szkła itd.
- Woda ze zbiornika służy do zasilania analizatorów

Najnowsza technologia

- Moduł wstępnej filtracji - filtr 5 µm z węglem aktywnym oraz stabilizator twardości
- Zawór przelazający na zasilanie awaryjne, zapewniające ciągłą produkcję wody
- Wbudowany filtr sterylny 0,2 µm
- Pompa ciśnieniowa z reduktorem ciśnienia i manometrem, zapewniająca dopływ wody do analizatorów

Elementy opcjonalne:

- Sterylny filtr oddechowy i przelewowy
- Dodatkowa lampa UV przeznaczona do instalacji w zbiorniku
- Dezynfekcja wody przepływającej przez system za pomocą promieniowania UV

Ekonomiczny system

- Niskie koszty eksploatacji dzięki wbudowanej kolumnie jonowymiennnej z 20-litrowym wkładem. Żywica jest regenerowana przez autoryzowany serwis firmy TKA i spełnia wszystkie wymogi norm europejskich.



Wygodne i bezpieczne przechowywanie czystej wody

Moduł ze 100-litrowym zbiornikiem

- Do 100 litrów czystej wody gotowej do pobrania w każdej chwili

Sterylny filtr oddechowy i przelewowy zbiornika

- Dwa filtry chronią magazynowaną wodę przed bakteriami znajdującymi się w powietrzu

Kontrola poziomu wody w zbiorniku

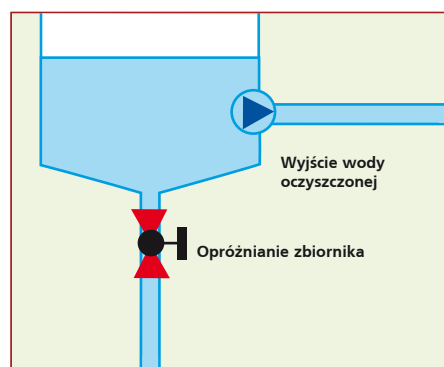
- Pływak zbiornika umożliwia automatyczną regulację poziomu wody
- Wyświetlacz wskazuje stan wypełnienia zbiornika

Zbiornik polietylenowy

- Obudowa jest wykonana z materiału nieprzeźroczystego dla światła i odpornego na wodę oczyszczoną
- Otwór umożliwia dogodny dostęp w czasie oczyszczania zbiornika

Stożkowe dno

- Pozwala na całkowite opróżnienie zbiornika w celu efektywniejszego czyszczenia i sanitzacji



Dokumentacja

TKA LabTower AFT został zaprojektowany zgodnie z wymogami GLP (Good Laboratory Practice). Rejestracja parametrów pracy urządzenia może być prowadzona przy pomocy drukarki podłączonej do portu RS 232. Duża dokładność komórki pomiarowej (stała naczynka $0,01 \text{ cm}^{-1}$ z kompensacją temperatury co $0,1 \text{ }^\circ\text{C}$) gwarantuje precyzyjne pomiary przewodnictwa z uwzględnieniem najmniejszych wahań temperatury (zgodność z USP <645>).

Łatwość obsługi.

Czytelność informacji

Duży czterolinijkowy wyświetlacz jest blokowany kodem w celu ochrony ustawień przed niepowołanymi osobami. Dzięki podświetleniu łatwiej odczytywać informacje:

- temperaturę w °C
- przewodność wody po odwróconej osmozie/przejściu przez moduł doczyszczający po uwzględnieniu kompensacji temperaturowej
- stan procesów takich jak: produkcja, tryb oczekiwania, sanityzacja, płukanie
- stan wypełnienia zbiornika (w procentach)
- interfejs RS 232
- zapamiętane informacje o błędach

Łatwa obsługa

Zaledwie 6 przycisków zapewnia szybką i łatwą obsługę systemu:

- Rozpoczęcie/zakończenie procesu produkcji wody oczyszczonej
- Rozpoczęcie/zakończenie innych działających procesów rutynowych i konserwacyjnych
- Ustawienie wartości granicznych dla przewodności wody po przejściu przez odwróconą osmozę i kolumnę doczyszczającą
- Włączenie/wyłączenie opcjonalnej lampy UV



Kontrola poziomu wody w zbiorniku

Specjalny czujnik kontroluje poziom wody w zbiorniku. Stopień wypełnienia (wyrażony w procentach) można odczytać na wyświetlaczu.



Sterylna woda na zawołanie

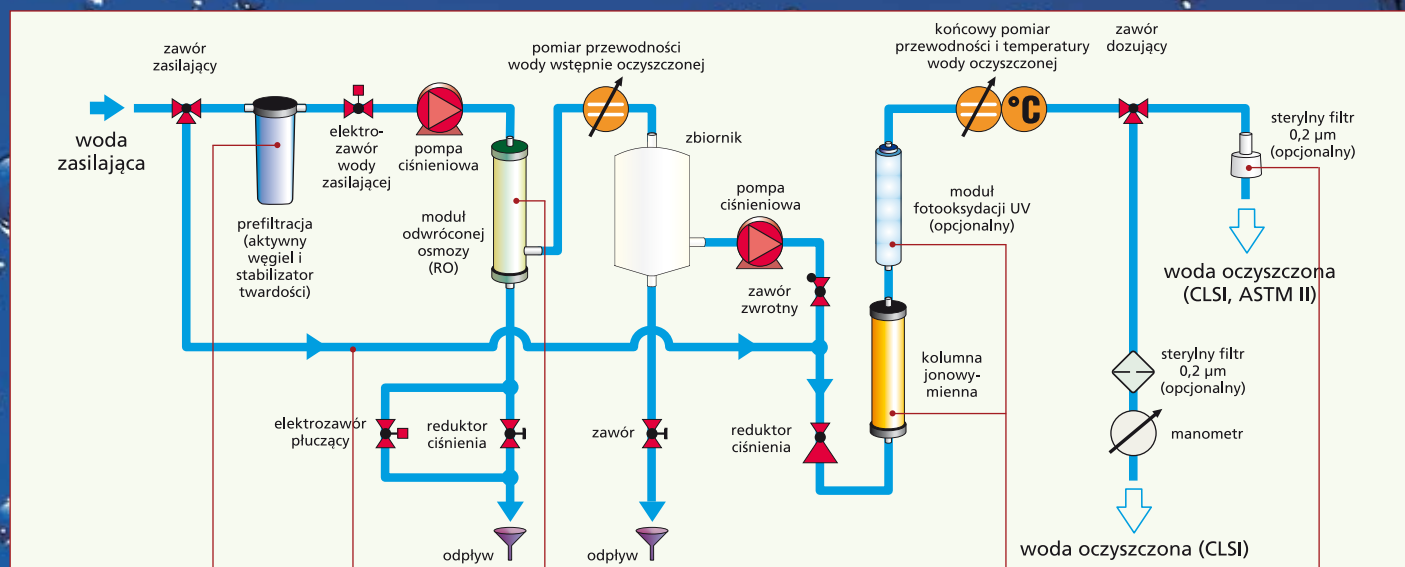
Świeżo wyprodukowana woda oczyszczona może być pobierana nie tylko ze zbiornika, lecz również bezpośrednio z systemu. Opcjonalny filtr sterylny zatrzymuje bakterie i zapewnia jałowość pobieranej wody.



Wygodny dostęp do informacji

Wyświetlacz i klawiatura znajdują się na obracającym panelu głównym, który może być ustawiony w dowolnej pozycji, zgodnie z wymaganiami użytkownika.

Schemat przebiegu oczyszczania wody w systemie LabTower AFT



LabTower AFT - nowoczesny system oczyszczania wody

Prefiltracja

Kolumny z filtrem wstępnym 5 µm i węglem aktywnym chronią dalsze elementy systemu przed chlorem i zanieczyszczeniami mechanicznymi. Stabilizator twardości zabezpiecza membranę modułu odwróconej osmozy przed osadzaniem się kamienia.

W przypadku niskiej jakości wody zasilańcy oferowane są dodatkowe moduły prefiltracji.

Moduł RO i zbiornik

Woda po prefiltracji zostaje pod ciśnieniem przepuszczona przez membranę modułu odwróconej osmozy. Dzięki temu usuwanych jest 97–99% wszystkich jonów nieorganicznych i 99% wszystkich rozpuszczonych zanieczyszczeń organicznych, mikroorganizmów oraz cząstek.

Wbudowany 100-litrowy zbiornik został wyposażony w stożkowe dno i szeroki otwór wejściowy. Dzięki temu czyszczenie oraz sanityzacja są łatwiejsze i wydajniejsze.

Kolumna jonowymienna/UV

Woda po odwróconej osmozie jest w 99% oczyszczona. Pozostałe kationy i aniony zostają całkowicie usunięte podczas przejścia przez kolumnę jonowymienną.

Opcjonalna lampa UV niszczy bakterie. Dzięki dalszej filtracji (opcjonalny filtr 0,2 µm) dostarczana woda spełnia najwyższe standardy czystości.

Pobór wody z kranu

Zawór dozujący umieszczony w przedniej części obudowy daje dodatkową możliwość poboru wody z prędkością 1,5 l/min. Opcjonalny filtr 0,2 µm usuwa drobnoustroje.

Wynik:
Czysta woda i... nic więcej!
Woda oczyszczona spełniająca normy CLSI

Podwójne zabezpieczenie

Zintegrowany system "by-pass" daje użytkownikowi pewność dopływu czystej wody w każdej sytuacji. W przypadku wystąpienia problemów wystarczy przełączyć stację na tryb awaryjny. Woda będzie przepuszczana bezpośrednio przez kolumnę jonowymienną, co zapewni produkcję czystej wody do czasu dotarcia serwisu. Opcjonalny czujnik monitorujący wycieki zapewnia dodatkowe zabezpieczenie pracy stacji i otaczających ją urządzeń. W przypadku powstania wycieku czujnik odcina wodę zasilańcy. Jednocześnie wyciek jest sygnalizowany poprzez włączenie alarmu akustycznego.



■ Elementy składowe systemu LabTower AFT

Typ LabTower	AFT 20	AFT 40
Wydajność pracy przy 15 °C [l/h]:	20	40
Typowa przewodność [$\mu\text{S}/\text{cm}$]:		0,1 – 1
Typowa oporność [$\text{M}\Omega\text{cm}$]:		10 – 1
Liczba bakterii [CFU/ml], z filtrem sterylnym:		< 1
Liczba cząstek 0,2 μm w 1 ml, z filtrem sterylnym:		< 1
Ciśnienie robocze [bar], min./maks.:		2/6
Napięcie operacyjne:		230 V/50Hz
Zużycie mocy:		0,25 kW
Przyłącze wody zasilającej, gwint zewnętrzny:		R 3/4"
Temperatura otoczenia:		+2 °C – +35 °C
Wymiary, szer. x głęb. x wys. [mm]:		450 x 580 x 1500
Waga [kg]:	66	66
Nr katalogowy:	08.4422	08.4442

Akcesoria

06.5001	Sterylny przelew
06.5003	Sterylny filtr oddechowy 0,2 μm
06.5006	Lampa UV, w zbiorniku
26.0017	Lampa UV, przepływowa
06.5101	Obudowa filtra 1 μm (wyjście wody ze zbiornika)
06.5555	Obudowa filtra sterylnego 10", 0,2 μm (wyjście wody ze zbiornika)
09.1003	Filtr sterylny 0,2 μm za zaworem dozującym
16.0129	Czujnik wycieku z elektrozaworem zamykającym dopływ wody zasilającej
02.2850-RDS	20-litrowa kolumna jonowymienna
10.2022	Żywica jonowymienna do napełnienia kolumny 02.2850-RDS, 2 x 22 litry

Wymagania dla wody zasilającej system TKA LabTower AFT:

Źródło:	Woda pitna, maks. 1500 ppb
Filtracja wstępna:	5 μm + węgiel aktywny
Zawartość wolnego chloru:	< 0,1 mg/l
Zawartość manganu:	< 0,05 mg/l
Zawartość żelaza:	< 0,05 mg/l
Indeks koloidowy:	< 3
Zakres pH:	4 – 11

Materiały zużywalne:

06.5203	Filtr wstępny 5 μm + wkład z węgla aktywnego
06.5453	Stabilizator twardości
22.0046	Membrana modułu odwróconej osmozy
22.0095	Lampa UV dla zbiornika
22.0095	Moduł fotooksydacji
09.2202	Zestaw do sanizacji, 12 sztuk



Systemy opisane w niniejszym pro-
spekcie stanowią tylko niewielką część
bogatej oferty firmy TKA w dziedzinie
oczyszczania wody.

Nowoczesne systemy oczyszczania wody firmy TKA

TKA oferuje całe spektrum systemów
produkujących czystą wodę z wydajno-
ścią od 3 do 12000 l/h. Systemy te opar-
te są o kombinację różnych rozwiązań
technologicznych i w zależności od
modelu mogą sekwencyjnie wykorzy-
stywać odwróconą osmozę, elektrode-
jonizację, demineralizację, ultrafiltrację
i fotooksydację UV. Takie zróżnicowa-
nie pozwala na otrzymywanie wody
o różnym stopniu czystości, od wody
o jakości odpowiadającej wodzie desty-
lowanej lub bidestylowanej, po wodę
ultraczystą 18,2 MΩ×cm spełniającą
najwyższe standardy jakości, wykorzy-
stywaną między innymi do analityki
instrumentalnej (np. HPLC, AAS, IC, ICP,
TOC), czy biologii molekularnej lub kul-
tur tkankowych.

“Nie więcej niż potrzeba, nie mniej
niż to konieczne” - to naczelną zasa-
dą, jaką należy kierować się podczas
podejmowania decyzji o zakupie syste-
mu, który będzie nas zaopatrywał w
czystą wodę. Tylko wtedy unikniemy
niepotrzebnych kosztów związanych z
eksploatacją, które będą ulegały aku-
mulacji w miarę upływu czasu.

Zapraszamy do kontaktu z kompe-
tentnym przedstawicielem firmy TKA,
który wybierze dla Państwa taki system
oczyszczania wody, jaki będzie opty-
malnie dostosowany do rzeczywistych
potrzeb i tym samym najbardziej
oszczędny z możliwych.

Systemy oczyszczania wody firmy TKA dostarcza i serwisuje:



Labo Baza
Autoryzowany przedstawiciel firmy
TKA w Polsce
ul. Topolowa 5
62-002 Jelonek k/Poznania
Tel.: (061) 812 57 45
Fax: (061) 812 57 25
e-mail: biuro@labobaza.pl
www.labobaza.pl



TKA Wasseraufbereitungssysteme GmbH
Stockland 3
56412 Niederelbert / Germany
Telefon: +49 (0) 26 02/10 69 9-0
Telefax: +49 (0) 26 02/10 69 9-50
eMail: info@tka.de
www.tka.de