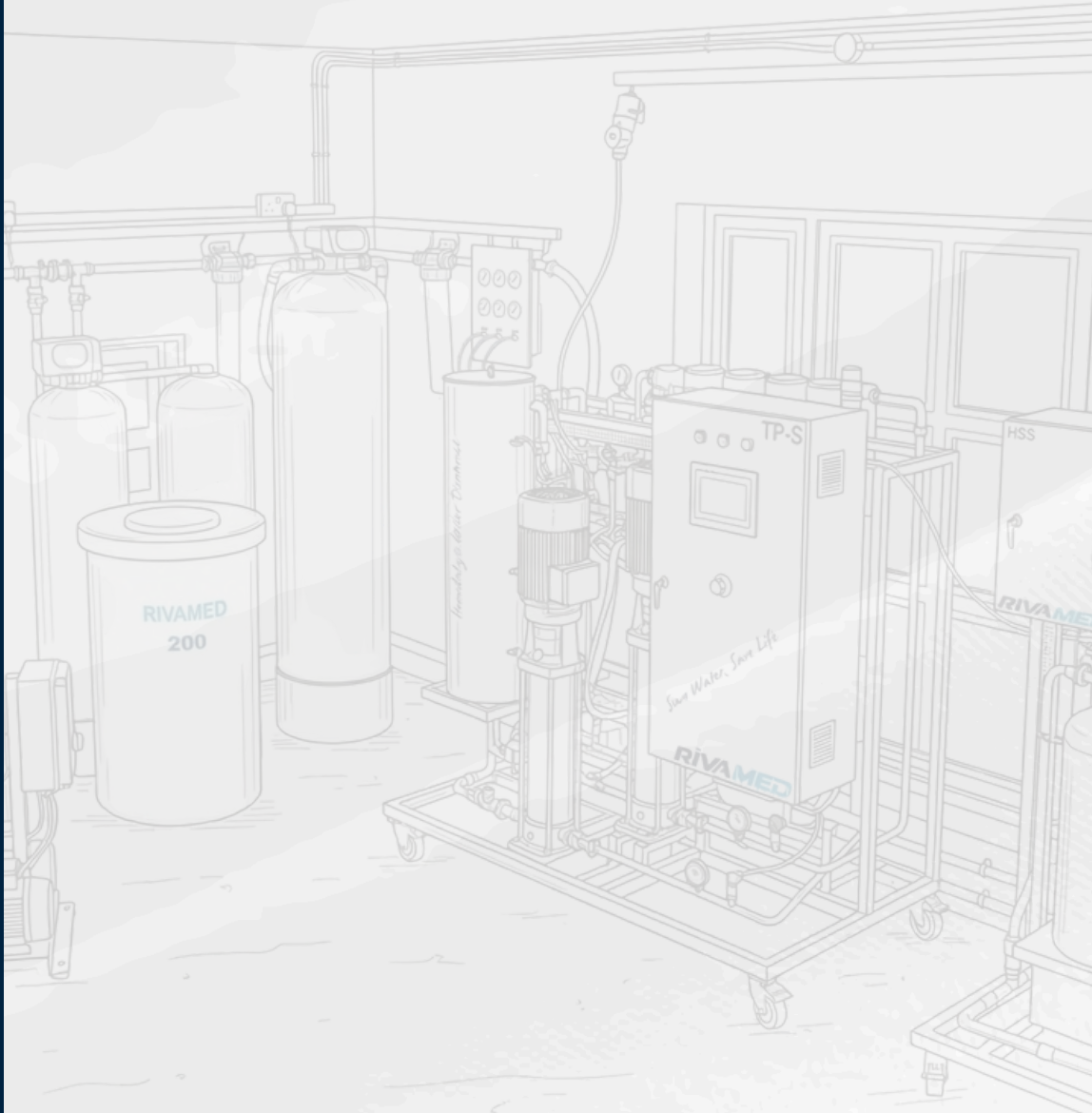


RIVAMED

Suyu Korum, Hayatı Korum

Hemodiyaliz Su Arıtma Sistemleri





RIVAMED RIVAMED



SERTİFİKASYON VE KALİTE STANDARTLARI

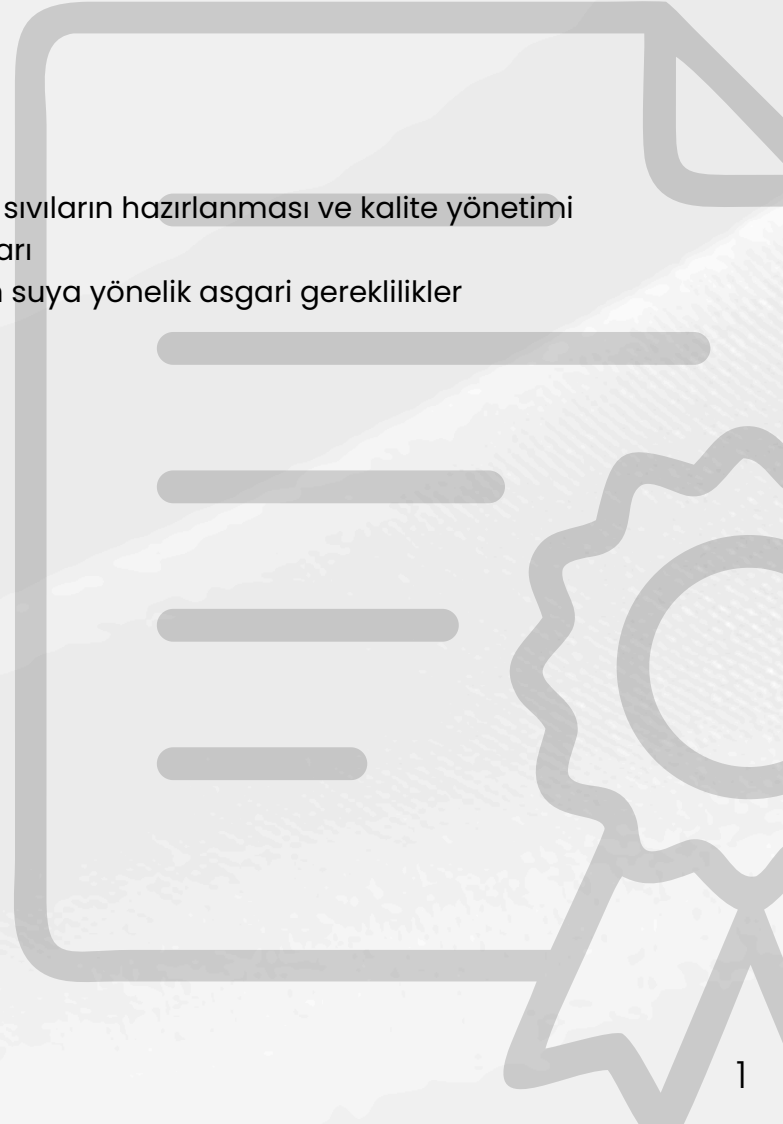
RİVAMED, hemodiyaliz su arıtma sistemlerinin tasarım, üretim ve servis süreçlerinde ulusal ve uluslararası kalite standartlarını esas almaktadır. Ürünlerimiz; hasta güvenliği, tedavi sürekliliği ve mevzuata tam uyum prensipleri doğrultusunda geliştirilip belgelendirilmiştir. RİVAMED, yüksek mühendislik disiplini ve sertifikasyon gücüyle sağlık kuruluşlarına güvenilir ve sürdürülebilir çözümler sunmaktadır.

Sertifikalar ve Belgeler

AB Tıbbi Cihaz Yönetmeliği Sertifikası (MDR 2017/745 AB)
ISO 13485 – Tıbbi Cihazlar Kalite Yönetim Sistemi
ISO 9001 – Kalite Yönetim Sistemi
ISO 14001 – Çevre Yönetim Sistemi
ISO 45001 – İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
TS 12426 – Tıbbi Cihazlar Hizmet Yeterlilik Belgesi
TS 12843
Satış Sonrası Hizmet Yeterlilik Belgesi
Sanayi Sicil Belgesi
Serbest Satış Sertifikası
Yerli Malı Belgesi

Uluslararası Standartlar – Hemodiyaliz

ISO 23500-1 – Hemodiyaliz ve ilgili tedaviler için sıvıların hazırlanması ve kalite yönetimi
ISO 23500-2 – Hemodiyaliz su arıtma ekipmanları
ISO 23500-3 – Hemodiyaliz ve ilgili tedaviler için suya yönelik asgari gereklilikler



HAKKIMIZDA

RİVAMED, ileri mühendislik uzmanlığı ve kaliteye olan güçlü bağlılığı üzerine inşa edilmiş, hemodiyaliz ve kritik sağlık uygulamaları için medikal su arıtma çözümleri konusunda uzmanlaşmış öncü bir sağlayıcıdır.

MDR 2017/745 (AB) kapsamında sertifikalandırılmış hemodiyaliz su arıtma sistemlerinin Türk üreticisi olan RİVAMED, sistemlerini EN ISO 23500 serisi ve Avrupa Farmakopesi gerekliliklerine tam uyumlu olarak tasarlamakta ve üretmektedir. Uygun olan durumlarda sistem tasarımları ayrıca AAMI standartları ile de uyumlu olacak şekilde geliştirilmekte; böylece uluslararası ölçekte kabul gören su kalitesi, maksimum hasta güvenliği ve uzun vadeli operasyonel güvenilirlik sağlanmaktadır.

Yenilikçi çözümlerimiz; hemodiyaliz, sterilizasyon, nötralizasyon ve dezenfeksiyon su arıtma sistemlerini kapsamakta olup, dünya genelindeki sağlık kuruluşları için güvenilir ve yüksek saflıkta su temin edilmesini sağlamaktadır.

Suyu Korum, Hayatı Korum

“Suyu Korum, Hayatı Korum” vizyonumuz doğrultusunda hareket eden ve 60’tan fazla ülkedeki güçlü küresel varlığı ile kapsamlı teknik servis yetkinlikleri tarafından desteklenen RİVAMED, sürekli inovasyon ve tavizsiz kalite standartlarıyla medikal su teknolojileri alanında kalite çitasını yükseltmeye devam etmektedir.

60+

Ülke

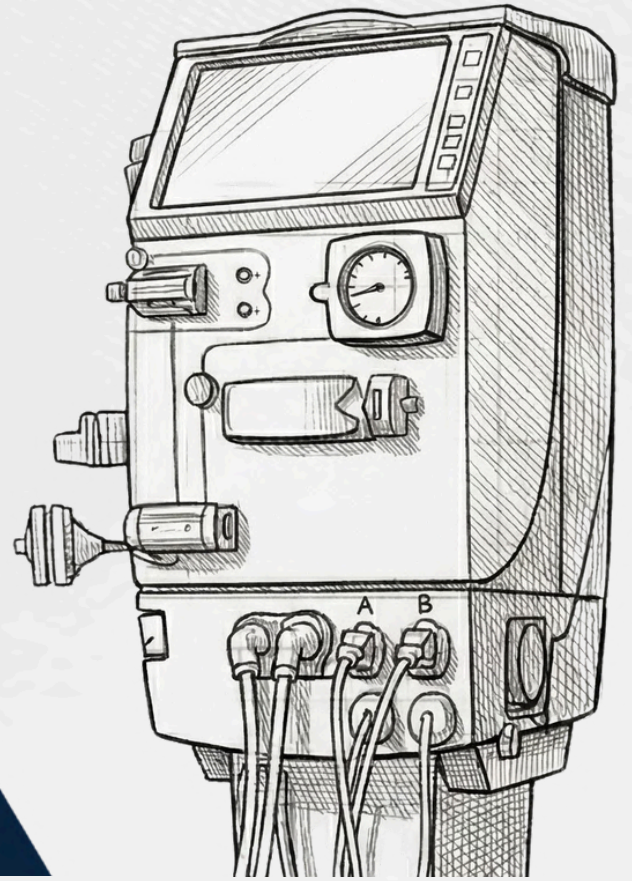
10+

Uluslararası Yetkili Bayii

1000+

Proje

HEMODİYALİZ NEDİR?

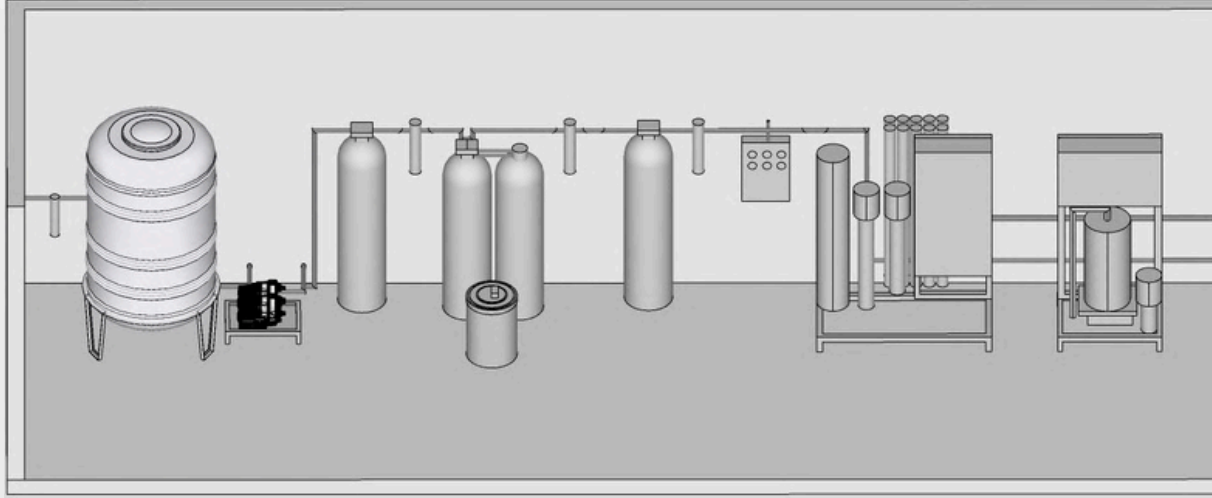


Hemodiyaliz, böbrekleri artık kandaki atık maddeleri, fazla sıvıyı ve toksinleri yeterli düzeyde uzaklaştıramayan kronik veya akut böbrek yetmezliği hastaları için yaşamı sürdürücü bir tedavi yöntemidir. Tedavi sırasında hastanın kanı, yaygın olarak yapay böbrek olarak bilinen diyalizörden geçirilir; burada atık maddeler ve fazla elektrolitler difüzyon ve ultrafiltrasyon yoluyla uzaklaştırılır. Arıtılan kan daha sonra güvenli bir şekilde hastanın vücuduna geri verilir.

Hemodiyaliz hastalarının büyük çoğunluğu haftada yaklaşık üç kez tedavi görmekte olup, her bir seans ortalama dört saat sürmektedir. Tek bir tedavi seansı boyunca 120–150 litre diyalizat sürekli olarak hazırlanır ve hastaya verilir. Diyalizatın %95'ten fazlası sudan oluştuğu ve hastanın kan dolaşımı ile dolaylı temas halinde olduğu için, su kalitesi hasta güvenliği ve tedavi başarısı açısından kritik öneme sahiptir.

RİVAMED hemodiyaliz su arıtma sistemleri, Avrupa Farmakopesi ve uluslararası diyaliz standartlarına uygun saf su üretmek üzere tasarlanmıştır. Gelişmiş filtrasyon, ters ozmoz ve dezenfeksiyon teknolojilerinin bir araya getirilmesiyle RİVAMED sistemleri, mikrobiyolojik ve kimyasal açıdan su kalitesinin sürekliliğini sağlar. Bu güvenilirlik; kesintisiz diyaliz tedavisini destekler, hastaları olası kontaminasyonlara karşı korur ve klinik sonuçların iyileştirilmesine katkıda bulunarak genel yaşam kalitesini artırır.

TİPİK HEMODİYALİZ SU



ÖN ARITMA SİSTEMİ

Ön arıtma sistemi, giriş suyunu şartlandırarak fiziksel, kimyasal ve organik kirleticileri uzaklaştırır ve ters ozmoz ünitesini korur.

Yıkınabilir filtre, kaba partikülleri ve tortuları uzaklaştırır; basit bir temizlik işlemi ile tekrar kullanılabilmesine imkân tanır.

Multimedya filtre, askıda katı maddeleri ve bulanıklığı giderirken aynı zamanda demir ve mangan seviyelerini azaltır. Bu sayede sistemin stabil ve güvenilir çalışması sağlanır ve sonraki ekipmanlar korunur.

Tandem su yumuşatma sistemi, kalsiyum ve magnezyum sertliğini gidererek kireç oluşumunu önler. Rejenerasyon döngüleri sırasında dahi kesintisiz çalışma imkânı sunar.

Aktif karbon filtre, serbest kloru, kloraminleri, organik bileşikler ve tat ve kokuya neden olan maddeleri giderir. Böylece ters ozmoz membranlarını oksidatif hasara karşı korur ve genel su kalitesini iyileştirir.

Mikrofiltrasyon, düşük mikron seviyelerinde ince partikül giderimi sağlar. Ek olarak bu üniteler multimedya, yumuşatma ve aktif karbon sonrası kullanarak bir sonraki arıtma ünitelerini olası mineral kaçaklarından korur. Bu sayede sistemin operasyonel güvenliği sağlanır ve sistem ömrü uzatılır.

TERS OZMOZ VE ISI DEZENFEKSİYON

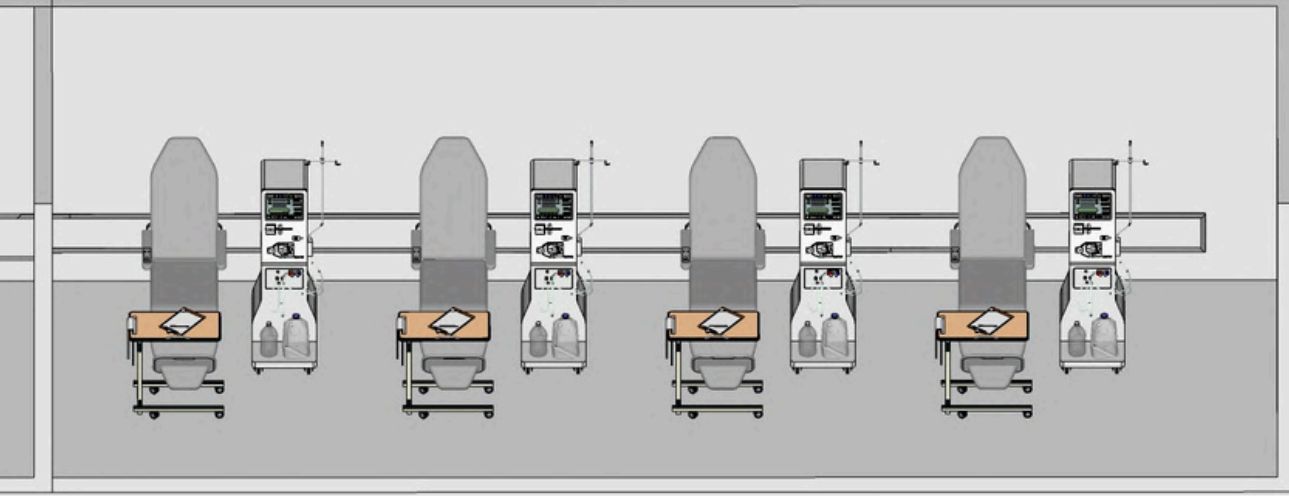
Ters ozmoz sistemi, yüksek basınç pompası ve membran filtrasyon teknolojisi kullanarak çözülmüş tuzları, ağır metalleri, bakterileri, virüsleri, endotoksinleri ve diğer kirleticileri uzaklaştırır. Basınç uygulanmasıyla su yarı geçirgen membranlardan geçerken safsızlıklar geri tutulur.

Sistem, ISO standartları, Avrupa Farmakopesi ve AAMI gereklilikleri ile uyumlu yüksek saflıkta su üretir ve hemodiyaliz uygulamaları için güvenli ve sürekli su kalitesi sağlar.

Isı dezenfeksiyon, saf su dağıtım hattı ve/veya RO ünitesinin etkin şekilde dezenfekte edilmesini sağlayarak mikrobiyal riskleri azaltır ve hijyenik işletimi destekler.



ARITMA SİSTEMİ ÜNİTELERİ



SU DAĞITIM HATTI

Arıtılmış su, sürekli sirkülasyon sağlayacak şekilde tasarlanmış PEX-A borulama hattı aracılığıyla dağıtılır. PEX-A boruların pürüzsüz iç yüzeyi bakteriyel çoğalmayı ve biyofilm oluşumunu minimize ederek mikrobiyolojik güvenliğin korunmasına katkı sağlar.

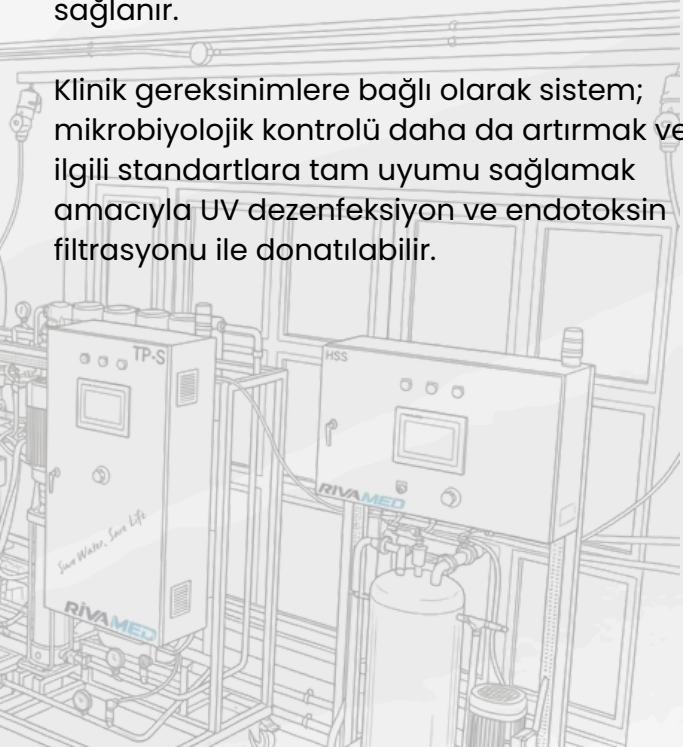
Dağıtım hattı, hemodiyaliz makinelerini girişinde, hijyenik bağlantı imkânı sağlayan, bakım işlemlerini kolaylaştıran ve operasyonel esneklik sunan quick-connect sızdırmaz vanalar ile donatılmıştır. Sürekli sirkülasyon sayesinde tüm hemodiyaliz noktalarında su kalitesi homojen olarak korunur ve suyun anında kullanılabilir olması sağlanır.

Klinik gereksinimlere bağlı olarak sistem; mikrobiyolojik kontrolü daha da artırmak ve ilgili standartlara tam uyumu sağlamak amacıyla UV dezenfeksiyon ve endotoksin filtrasyonu ile donatılabilir.

RİVAMED ÇÖZÜMLERİ

RİVAMED, ters ozmoz ve ısı dezenfeksiyon teknolojilerini içeren; RM, RO, TP, RO Mini ve HSS serilerinden oluşan kapsamlı bir ürün portföyü sunmaktadır. Bu sistemler, küçük ölçekli kurulumlardan, tek bir sistem ile 104 adede kadar hemodiyaliz cihazını besleyebilen büyük ölçekli tesislere kadar hemodiyaliz merkezlerine su temin etmek üzere tasarlanmıştır. Her bir sistem, hijyenik, kör nokta içermeyen tasarım prensipleri doğrultusunda ve uzun vadeli mekanik güvenilirlik sağlayacak şekilde, 7/24 kesintisiz çalışmaya uygun olarak mühendislik esaslarına göre geliştirilmiştir.

Sistem konfigürasyonu, hidrolik tasarım ve komponent seçimi; giriş suyu analizi, gerekli debi değerleri, yedeklilik seviyesi ve uluslararası hemodiyaliz standartları dikkate alınarak projeye özel olarak mühendislik çalışmaları ile belirlenmektedir. Bu projeye özel tasarım yaklaşımı; permeat su kalitesinin sürekliliğini, sistem performansının optimize edilmesini, operasyonel güvenliğin sağlanmasını ve hemodiyaliz su kalite gerekliliklerine tam uyumu garanti altına alır.



Suyu Korum, Hayatı Korum

TAŞINABİLİR TERS OZMOZ SİSTEMİ

Alan ve zamanın kritik olduğu ev veya yoğun bakım üniteleri gibi ortamlarda, su arıtma sistemleri; erişilebilirlik, güvenilirlik ve güvenlik ile ilgili benzersiz zorluklarla karşılaşmaktadır. RIVAMED taşınabilir, kompakt ve düşük gürültülü ters ozmoz cihazları; alanın sınırlı olduğu ve esnek konumlandırmanın hayati önem taşıdığı ortamlarda üstün performans sergilemek üzere özel olarak tasarlanmıştır ve optimal performansı ön planda tutar.

Küçük ve Sessiz

Kompakt tasarım sayesinde sessiz çalışma ve alan tasarrufu.

Uzun Cihaz Ömrü

Programlanabilir Başlat/Durdur fonksiyonları ile kaynak verimliliği.

Modüler Ön Arıtma Tasarımı

İhtiyaca göre özelleştirilebilir, esnek yatırım imkânı.

Kullanıcı Dostu Arayüz

Kullanımı kolay ve anlaşılır yönetim paneli.

Verimli RO Çözümü

Küçük hemodiyaliz üniteleri için optimize edilmiş performans.

Maksimum Hijyen

Otomatik durulama ve ürün suyu resirkülasyonu ile mikrobiyolojik koruma.

Donanım Destekli İzleme

Çalışma verileri ve dezenfeksiyon süreçlerinin tam dokümantasyonu.

Yüksek Kalite Dezenfeksiyon

Prosedürler ile yönlendirilen, hatasız ve doğru hijyen süreci.

OPSİYONEL

- Sızıntı dedektörü
- Ultrafiltrasyon (bakteri ve endotoksin filtresi)
- Uzaktan kumanda
- Sertlik analizörü



TEKNİK ALTYAPI

- Kimyasal ve mikrobiyolojik saflığın artırılması
- Alan verimliliği sağlayan kompakt ve optimize edilmiş tasarım
- Yarı otomatik kimyasal ve tam otomatik termal dezenfeksiyon programları
- Yüksek giderim oranına sahip poliamid membran
- Hassas sistem basınç kontrolü için ürün suyu basınç ayar vanası
- İletkenlik, basınç ve sıcaklık değerlerinin sürekli izlenmesi
- Programlanabilir, çoklu ve bağımsız başlatma/durdurma fonksiyonları
- Ayarlanabilir aralıklı flush (durulama) programları
- Sistem başlatıldığında otomatik self-test fonksiyonu
- Mikroişlemci kontrollü panel üzerinden izleme ve kontrol
- Sürekli iyileştirme için yazılım güncelleme imkânı
- Elektrik kesintisi sonrasında otomatik yeniden başlatma
- Permeat aşırı basıncı, iletkenlik, aşırı sıcaklık, kuru çalışma motor koruması ve çalışma geçmişi kaydı gibi gelişmiş güvenlik parametreleri
- Operasyonel kolaylık için seviye şalterleri ile donatılmış buffer tank
- Maksimum hijyen için kör nokta içermeyen tasarım
- Şifre korumalı kullanıcı erişim seviyeleri
- Görsel ve sesli alarm sistemi
- Kolay hareket kabiliyeti sağlayan tekerlekler ve cihazı sabitlemek için frenli tekerlekler
- Ürün suyu ve yumuşatılmış su için numune alma vanaları
- Opsiyonel Isı Dezenfeksiyon

EV HEMODİYALİZİ İLE OPTİMİZE

#evdiyalizi



TEKNİK VERİLER

PARAMETRELER	RM 100	RO Mini	RO Mini (H)
1. PERFORMANS VERİLERİ			
Boyutlar (E x B x Y)	80 x 50 x 90 cm	53 x 26 x 62 cm	
Ağırlık	75 kg	35 kg	40 kg
Üretim Kapasitesi	< 140 lt/h	70-140 lt/h	
Kullanım Noktası (Diyaliz Makinesi)	1-2		
Diyaliz Suyu Basıncı	2-6 bar		
Konsantre Basıncı	< 13 bar		
Tuz Giderim Oranı	> %96		
Bakteri ve Endotoksin Giderimi	> %99		
Sistem Geri Kazanımı	< %70		
Gürültü Seviyesi	< 50 dB (A)		
Isı Dezenfeksiyon	X	X	✓
2. SU BAĞALNTILARI			
Yumuşak Su Girişi	Hortum Ucu DN 20		
Ürün Suyu	Hızlı Bağlantı DN 6		
Atık Su (Drenaj)	Hortum Ucu DN 8		
3. ELEKTRİKSEL GÜVENLİK			
Güç Fişi	CEE 7		
Besleme Gerilimi	220-230 V AC		
Enerji Tüketimi	Maks. 393 W	Maks. 270 W	Maks. 1500 W
Koruma Derecesi	IP44		
Elektriksel Güvenlik	ANSI/AAMI IEC 60601-1 standardına uygundur		
Koruma Sınıfı	Sınıf I		
Uygulanan Parça Sınıflandırması	Tip B		

TEKNİK VERİLER

PARAMETRELER

RM 100

RO Mini | RO Mini (H)

4. BESLEME SUYU

Kalite	Şebeke Suyu	
Sertlik	< 450 ppm	< 270 ppm*
SDI	< 3	
İletkenlik	< 2000 µS/cm	
TDS	< 1200 mg/l	
Demir	< 0,1 mg/l	
Serbest Klor	< 0,1 mg/l	
Sıcaklık	5 - 35 °C	
pH Değeri	6,5 - 8,5	

5. ORTAM KOŞULLARI

Nakliye / Depolama Ortam Sıcaklığı	+1 ile +45 °C
Çalıştırma Sıcaklığı	+1 ile +35 °C
Nem	Maks. %90, yoğuşmasız
Kurulum Rakımı	Deniz seviyesinden < 2000 m

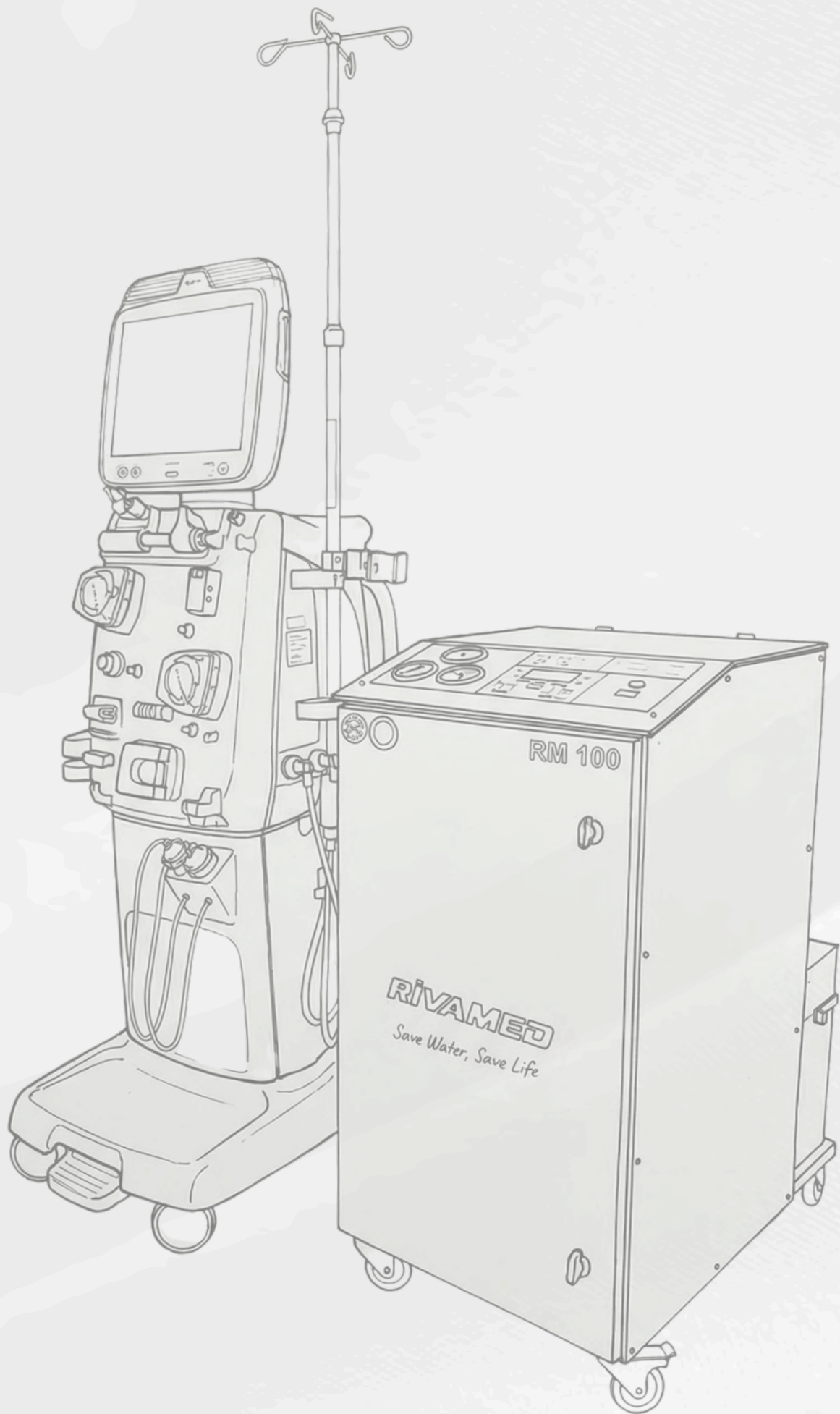
6. SAHA GEREKSENİMLERİ

Giriş Suyu Basıncı	2 - 6 bar Dinamik basınç
Gider (Drenaj)	Zemin seviyesinden maks. 50 cm

7. ÖN ARITMA OPSİYONLARI

Kartuş Filtre	Standart	Opsiyonel
Aktif Karbon Filtre	Standart	Opsiyonel
Tandem Su Yumuşatması	Standart	Opsiyonel
Taşıma Arabası	Entegre	Opsiyonel

*Su yumuşatması kullanılması önerilir.



60'TAN FAZLA ÜLKEYE HİZMET SUNUYORUZ

MERKEZİ TERS OZMOZ SİSTEMİ

RM/HD-RO SERİLERİ

RİVAMED RM/HD-RO, şehir şebeke suyunu besleme suyu olarak kullanarak yüksek kalitede permeat su üretebilen, hemodiyaliz merkezleri için ekonomik ve optimal bir çözüm olarak tasarlanmıştır.

Uluslararası hemodiyaliz standartları ve düzenlemeleri ile tam uyumlu olacak şekilde mühendislik çalışmaları ile geliştirilen RİVAMED RM/HD-RO, PVC-U ve paslanmaz çelik borulamanın birlikte kullanıldığı yarı kapalı bir kabin içerisinde entegre kimyasal dezenfeksiyon yapısına sahip olup, bütçe açısından verimli ve etkin bir çözüm sunmaktadır.

Sistem, dağıtım hatlarının ve hemodiyaliz cihazlarının ısı dezenfeksiyonu için RİVAMED Isı Dezenfeksiyon ve Ultrafiltrasyon Sistemleri ile tam uyumlu çalışacak şekilde tasarlanmıştır.



RİVAMED RM/HD-RO Serisi, iki ünitenin paralel ve seri olarak çalışacağı şekilde konfigüre edilerek paralel ve çift geçişli (double-pass) bir yapı sağlayacak şekilde tasarlanabilmektedir. Bu mimari, tedavi güvenliğini önemli ölçüde artırır, sistem sürekliliğini garanti altına alır ve genel operasyonel güvenilirliği iyileştirir.



TEKNİK ALTYAPI



Geliştirilmiş kimyasal ve mikrobiyolojik saflık



Ürün suyu resirkülasyonu - Su tasarrufu



TFT 3,8" LCD ekran kullanımı



Yarı otomatik kimyasal dezenfeksiyon



Yüksek giderim oranlı membranlar



Hassas ürün suyu basınç koruma vanası



İletkenlik, basınç, sıcaklık ve debi izleme



Programlanabilir açma/kapama fonksiyonu



Aralıklı yıkama programı



Otomatik self-test ve yazılım güncelleme



PVC-U ve paslanmaz çelik borulama



Şifre korumalı yetki seviyeli kontrol sistemi



Görsel ve sesli alarm / Motor koruması



Elektrik kesintisi sonrası otomatik başlatma



Kolay taşıma için fren ayarlı tekerlekler



Paslanmaz çelik şase



Mikroişlemci kontrol kartı

OPSİYONEL DONANIMLAR



Sızıntı Dedektörü



Ultrafiltrasyon
(Bakteri ve Endotoksin Filtresi)



Ürün Suyu Tankı Kontrolü



Dağıtım Döngüsü Isı Dezenfeksiyonu

Suyu Korum, Hayatı Korum

TEKNİK VERİLER

PARAMETRE

RM/HD-RO 250 – 1000

RM/HD-RO 1500 – 3000

1. PERFORMANS VERİLERİ

Boyutlar (E x B x Y)	65 x 90 x 180 cm	90 x 235 x 160 cm
Ağırlık	Maks. 250 kg	Maks. 400 kg
Üretim Kapasitesi	250 – 1500 lt/h	1500 – 3000 lt/h
Kullanım Noktası (Diyaliz Makinesi)	Maks. 31 makine	Maks. 62 makine
Diyaliz Suyu Basıncı	2-6 bar	
Konsantre Basıncı	< 20 bar	
Tuz Giderim Oranı	> %99 NaCl	
Bakteri ve Endotoksin Giderimi	> %99	
Sistem Geri Kazanımı	%75'e kadar	
Gürültü Seviyesi	< 70 dB (A)	

2. SU BAĞLANTILARI

Yumuşak Su Girişi	DN 15 Dişli	DN 25 Dişli
Ürün Suyu Girişi	DN 15 Dişli	DN 20 Dişli
Atık Su (Drenaj)	DN 15 Dişli	DN 15 Dişli

3. ELEKTRİKSEL GÜVENLİK

Güç Fişi	CEE 16 A	
Besleme Gerilimi	380-400 V AC - 3 Faz / 220-230V AC	
Enerji Tüketimi	Maks. 3 kW	Maks. 5,5 kW
Koruma Derecesi	IP44	
Çalışma Modu	Kesintisiz çalışma	
Kaçak Akımlar	ANSI/AAMI IEC 60601-1 standartına uygundur	
Koruma Sınıfı	I	
Uygulanan Parça Sınıflandırması	Tip B	

TEKNİK VERİLER

PARAMETRELER

RM/HD-RO 250 – 3000

4. BESLEME SUYU

Kalite	Yumuşatılmış Şebeke Suyu / Kuyu Suyu*
Sertlik	< 1,78 ppm CaCO ₃ (0,018 mmol/l)
SDI	< 3
İletkenlik	< 2000 µS/cm
TDS	< 1200 mg/l
Demir	< 0,1 mg/l
Serbest Klor	< 0,1 mg/l
Sıcaklık	5 – 35 °C
pH	6,5 – 8,5

5. ÇALIŞMA KOŞULLARI

Nakliye / Depolama Ortam Sıcaklığı	+1 ile +45 °C
Çalışma Sıcaklığı	+1 ile +35 °C
Nem	Maks. %90, yoğuşmasız
Kurulum Rakımı	Deniz seviyesinden < 2000 m

6. SAHA GEREKENİMLERİ

Giriş Suyu Basıncı	2 – 6 bar Dinamik basınç**
Gider (Drenaj)	50 mm, 3 m ³ /saat yerçekimi için***

7. ÖN ARITMA

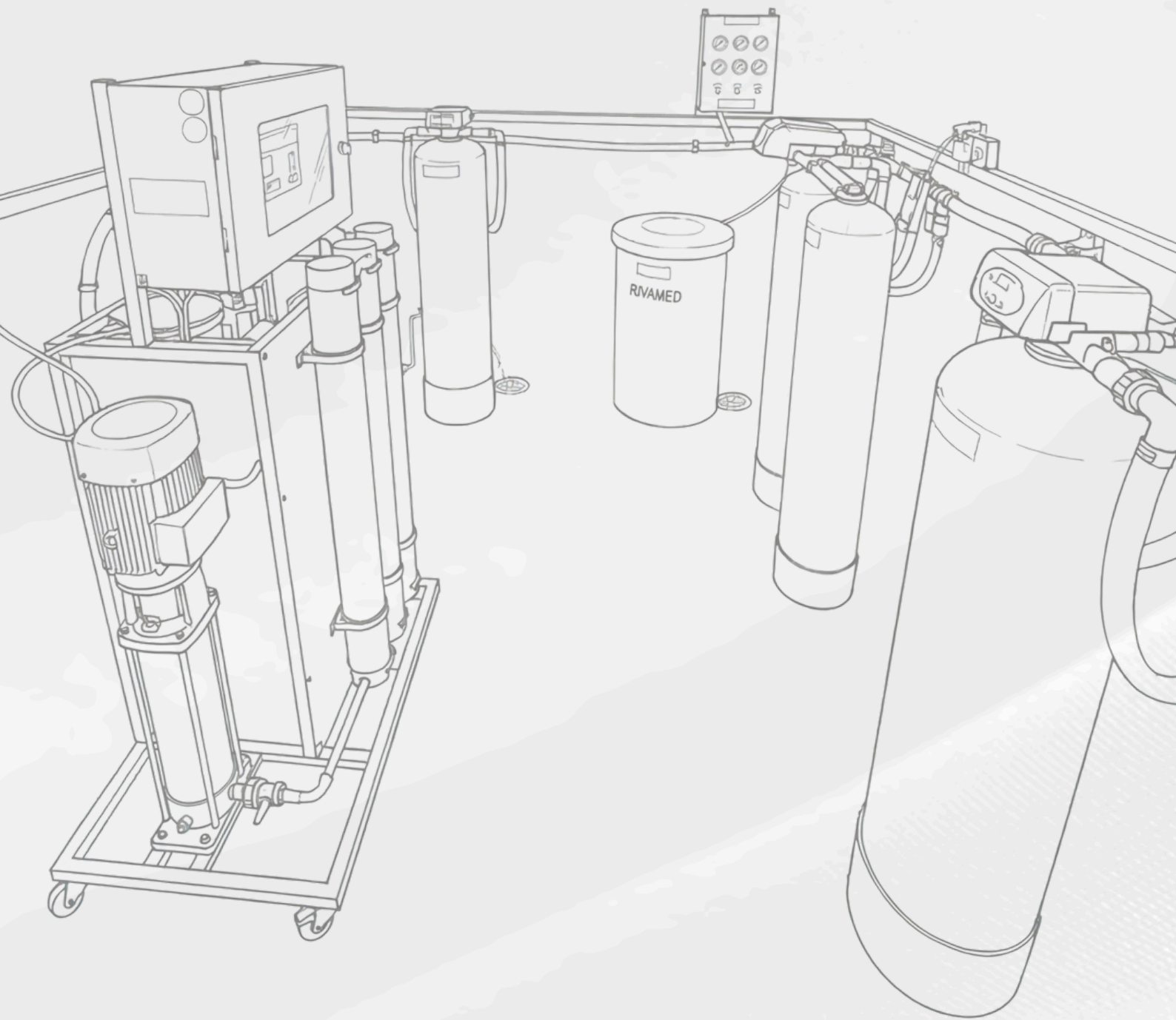
Önerilen Üniteler

90 µm yıkanabilir filtre, multimedya filtre, tandem su yumuşatma, aktif karbon filtre, mikrofiltrasyon

*İki adet HD-RO/RM seri bağlandığında

**Basınç düşürücü vana veya basınç yükseltici pompa gerekebilir

***Zemin seviyesinden maks. 50 cm yukarı



RO SERİSİ

MERKEZİ TERS OZMOZ SİSTEMİ

RİVAMED RO serisi, şebeke suyunu kullanarak optimum ürün suyu kalitesini garanti eden ve hemodiyaliz merkezleri için en uygun çözümü sunan bir seridir.

RO Serisi, hemodiyaliz uygulamaları için geçerli çeşitli uluslararası standart ve düzenlemelere uygun olacak şekilde tasarlanmıştır.

Döngü hatları ve hemodiyaliz makinelerinin ısı dezenfeksiyonu için RİVAMED RO; Isı Dezenfeksiyonu ve Ultrafiltrasyon sistemlerimizle sorunsuz bir şekilde entegre olur.

Kullanıcı dostu arayüzü, RO serisinin yapılandırma ve izleme süreçlerini kolaylaştırmanın yanı sıra, basit bağlantı ve yazılım güncellemelerine de olanak tanır.



SİSTEM ÖZELLİKLERİ VE AVANTAJLARI

- ✓ Aşırı basınç, iletkenlik, aşırı sıcaklık, kuru çalışma ve motor koruması dahil güvenlik parametreleri ile çalışma geçmişi kaydı
- ✓ Operasyonel kolaylık ve motor koruması için seviye kontrollü AISI 316 paslanmaz çelik tampon tank
- ✓ Maksimum hijyen seviyesi sağlayan kör nokta içermeyen tasarım
- ✓ Elektrik kesintisi sonrası otomatik olarak sistemin yeniden çalışması
- ✓ AISI 316 paslanmaz çelik borulama ve şase
- ✓ Şifre korumalı yetki seviyeli kontrol sistemi
- ✓ Sesli uyarı ile birlikte görsel LED gösterge
- ✓ Taşıma kolaylığı için fren ayarlı tekerlekler
- ✓ Ürün suyu tankı kontrol opsiyonu
- ✓ Ürün suyu ve dönüş hattı numune alma vanaları

RİVAMED RO Serisi iki ünite birlikte çalışacak şekilde yapılandırılabilir; bu sayede paralel ve double-pass konfigürasyon sağlanarak arıtma güvenliği, sistem sürekliliği ve operasyonel güvenilirlik artırılır.

RO SERİSİ



- Geliştirilmiş kimyasal ve mikrobiyolojik saflık
- Ürün suyu resirkülasyonu ve hemodiyaliz makinelerinin su talebine göre pompa kontrolü sayesinde su ve enerji tasarrufu sağlayan teknoloji
- Alan verimliliği için optimize edilmiş kompakt tasarım
- Yarı otomatik kimyasal dezenfeksiyon
- Yüksek giderim oranına sahip poliamid membranlar
- Hassas sistem basınç kontrolü için ürün suyu basınç ayar vanası kullanımı
- İletkenlik, basınç, sıcaklık, ürün ve konsantre akışının sürekli izlenmesi
- Programlanabilir çoklu bağımsız açma/kapama timer fonksiyonları
- Ayarlanabilir aralıklı durulama timer programları
- Enerji verildiğinde devreye giren dahili kendini test etme (self-test) fonksiyonu
- Çok renkli dokunmatik ekran arayüzüne sahip PLC/mikroişlemci kontrollü kontrol paneli üzerinden izleme ve kontrol
- Sürekli iyileştirmeler için yazılım güncelleme özelliği

OPSIYONEL ÖZELLİKLER



**Ultrafiltrasyon
(Bakteri ve
Endotoksin Filtresi)**



**Dağıtım Hattı
Isı Dezenfeksiyonu**



Sızıntı Dedektörü



Uzaktan Kontrol



TEKNİK VERİLER

PARAMETRELER

RO-S

RO-XL

1. PERFORMANS VERİLERİ

Boyutlar (E x B x Y)	55 x 140 x 135 cm	85 x 155 x 190 cm*
Ağırlık	190 kg	350 kg
Üretim Kapasitesi	250 - 1750 lt/h	1000 - 5000 lt/h
Kullanım Noktası (Diyaliz Makinesi)	36 makineye kadar	104 makineye kadar
Diyaliz Suyu Basıncı	2 - 6 bar	
Konsantre Basınç	< 20 bar	
Tuz Giderim Oranı	> %99 NaCl	
Bakteri ve Endotoksin Giderimi	> %99	
Sistem Geri Kazanımı	%75'e kadar	
Gürültü Seviyesi	< 70 dB (A)	

2. SU BAĞLANTILARI

Yumuşak Su Girişi	DN 25	
Ürün Suyu	20 mm PEX-A bağlantısı	25 mm PEX-A bağlantısı
Atık Su (Drenaj)	DN 15 hortum ucu	DN 20 hortum ucu

3. ELEKTRİKSEL GÜVENLİK

Şebeke Fişi	CEE 16 A	
Besleme Gerilimi	380-400 V AC	
Enerji Tüketimi	Maks. 3 kW	Maks. 5,5 kW
Koruma Derecesi	IP44	
Çalışma Modu	Kesintisiz çalışma	
Kaçak Akımlar	ANSI/AAMI IEC 60601-1 standartına uygundur	
Uygulama Parça Sınıflandırması	I	
Koruma Tipi	Tip B	

* RO-XL Serisinde kapasite artışı gerçekleştiğinde boyutlar en fazla 212 x 85 x 190 cm değerinde olmaktadır.

TEKNİK VERİLER

PARAMETRELER

RO-S

RO-XL

4. BESLEME SUYU

Kalite	Yumuşatılmış Şebeke Suyu / Kuyu Suyu*
Sertlik	< 1,78 ppm CaCO ₃ (0,018 mmol/l)
SDI	< 3
İletkenlik	< 2000 µS/cm
TDS	< 1200 mg/l
Demir	< 0,1 mg/l
Serbest Klor	< 0,1 mg/l
Sıcaklık	5 - 35 °C
pH	6,5 - 8,5

5. ÇALIŞMA KOŞULLARI

Nakliye / Depolama Ortam Sıcaklığı	+1 ile +45 °C
Çalışma Sıcaklığı	+1 ile +35 °C
Nem	Maks. %90, yoğuşmasız
Kurulum Rakımı	Deniz seviyesinden < 2000 m

6. SAHA GEREKSENİMLERİ

Giriş Suyu Basıncı	2 - 6 bar Dinamik basınç**
Gider (Drenaj)	50 mm, 3 m ³ /saat yerçekimi için

7. ÖN ARITMA

Önerilen Üniteler

90 µm yıkanabilir filtre, multimedya filtre, tandem su yumuşatma, aktif karbon filtre, mikrofiltrasyon

*İki adet RO sistemi seri bağlandığında

**Basınç düşürücü vana veya basınç yükseltici pompa gerekebilir



***HIZLI VE GÜVENİLİR
TEKNİK SERVİS HİZMET AĞI***

TP SERİSİ

RİVAMED TP Serisi, çift aşamalı (double-pass) konfigürasyon kullanarak şebeke suyunu besleme suyu olarak değerlendirir ve yüksek kaliteli ürün suyu elde edilmesini sağlar. RİVAMED TP Serisi, hemodiyaliz uygulamalarına yönelik çeşitli uluslararası standart ve düzenlemelere uygun olarak tasarlanmıştır.

Uluslararası hemodiyaliz standartları ve düzenleyici gerekliliklere tam uyum sağlayacak şekilde geliştirilen TP Serisi, iki adet tamamen bağımsız RO aşaması sayesinde operasyonel güvenliği ön planda tutar. Aşamalardan birinin devre dışı kalması durumunda operatör, kontrol paneli üzerinden ikinci aşamayı bağımsız olarak kolayca devreye alabilir ve böylece sistemin kesintisiz çalışması sağlanır. Ayrıca paralel çalışma özelliği sayesinde ihtiyaç duyulduğunda ürün suyu kapasitesi artırılabilir.

Dağıtım hatları ve hemodiyaliz makinelerinin termal dezenfeksiyonu için TP Serisi, RİVAMED Isı Dezenfeksiyon ve Ultrafiltrasyon Sistemleri ile kolaylıkla entegre edilebilir. Kullanıcı dostu arayüzü sayesinde sistem konfigürasyonu ve izleme işlemleri basitleştirilirken, aynı zamanda kolay bağlantı ve yazılım güncelleme imkânı da sunar.

MERKEZİ TERS OZMOZ SİSTEMİ



%85'e kadar Su Geri Kazanımı & Elektrik Tasarrufu

HDF Özelliği ile Ultra Saf Su

Akıllı PLC/Mikroişlemci Kontrol Sistemi

Kapsamlı Güvenlik & Koruma



- Çift geçişli (double-pass) çalışma sayesinde geliştirilmiş kimyasal ve mikrobiyolojik saflık
- Ürün suyu resirkülasyonu, konsantré geri kazanımı ve hemodiyaliz makinelerinin su talebine göre kapasite kontrolü ile su ve enerji tasarrufu sağlayan teknoloji
- Kurulum alanının verimli kullanımını sağlayan kompakt ve optimize edilmiş tasarım
- Yarı otomatik kimyasal dezenfeksiyon ve opsiyonel tam otomatik ısı dezenfeksiyon programları
- Yüksek giderim oranına sahip poliamid membran kullanımı
- Hassas sistem basınç kontrolü için entegre permeat basınç ayar vanası
- Her modül için iletkenlik, basınç, sıcaklık, ürün suyu debisi ve konsantré debisinin sürekli izlenmesi
- Programlanabilir çoklu bağımsız açma/kapama fonksiyonları
- Ayarlanabilir aralıklı durulama zamanlayıcı programları
- Enerji verildiğinde devreye giren dahili kendini test etme (self-test) fonksiyonu
- Elektronik arıza durumunda acil durum modunun otomatik olarak devreye girmesi
- Çok renkli dokunmatik ekran arayüzüne sahip PLC/mikroişlemci kontrollü kontrol paneli üzerinden izleme ve kontrol



Opsiyonel

- Sızıntı dedektörü
- Ultrafiltrasyon (bakteri ve endotoksin filtresi)
- Uzaktan kontrol
- Isı dezenfeksiyonu

TEKNİK VERİLER

PARAMETRELER

TP-S

TP-XL

1. PERFORMANS VERİLERİ

Boyutlar (E x B x Y)	80 x 150 x 160 cm	115 x 226 x 170 cm
Ağırlık	Maks. 350 kg	Maks. 600 kg
Üretim Kapasitesi	350 - 1650 lt/h	1000 - 5000 lt/h
Kullanım Noktası (Diyaliz Makinesi)	34 makineye kadar	104 makineye kadar
Diyaliz Suyu Basıncı	2 - 6 bar	
Konsantrasyon Basıncı	< 20 bar	
Tuz Giderim Oranı	> %99 NaCl	
Bakteri ve Endotoksin Giderimi	> %99	
Sistem Geri Kazanımı	%85'e kadar	
Gürültü Seviyesi	< 70 dB (A)	
Isı Dezenfeksiyon	Opsiyonel	

2. SU BAĞLANTILARI

Yumuşak Su Beslemesi	DN 25 hortum ucu	
Ürün Suyu	20 mm PEX-A bağlantısı	25 mm PEX-A bağlantısı
Atık Su (Drenaj)	DN 15 hortum ucu	DN 25 hortum ucu

3. ELEKTRİKSEL GÜVENLİK

Enerji Tüketimi	Maks. 5,5 kW	Maks. 11 kW / 22 kW*
Şebeke Fişi	CEE 16-32 A	
Besleme Gerilimi	380-400 V AC / 220 230 V AC	380-400 V AC
Koruma Derecesi	IP44	
Çalışma Modu	Kesintisiz çalışma	
Kaçak Akımlar	ANSI/AAMI IEC 60601-1 standartına uygundur.	
Koruma Tipi	I	
Uygulama Parça Sınıflandırması	Tip B	

*Isı dezenfeksiyon durumunda

TEKNİK VERİLER

PARAMETRE

TP-S

TP-XL

4. BESLEME SUYU

Kalite	Yumuşatılmış Şebeke Suyu
Sertlik	< 1,78 ppm CaCO ₃ (0,018 mmol/l)
SDI	< 3
İletkenlik	< 2000 µS/cm
TDS	< 1200 mg/l
Demir	< 0,1 mg/l
Serbest Klor	< 0,1 mg/l
Sıcaklık Aralığı	5-35 °C
pH Değeri	6,5-8,5

5. ORTAM KOŞULLARI

Nakliye / Depolama Sıcaklığı	+1 ile +45 °C
Çalışma Sıcaklığı	+1 ile +35 °C
Hava Nemi	Maks. %90 bağıl nem, yoğuşmasız ortam
Kurulum Rakımı	Deniz seviyesinden < 2000 m

6.SAHA GEREKSİNİMLERİ

Su Temini	2 – 6 bar Dinamik basınç*
Gider (Drenaj)	50 mm, 3 m ³ /saat yerçekimi için 70 mm, 7 m ³ /saat yerçekimi için**

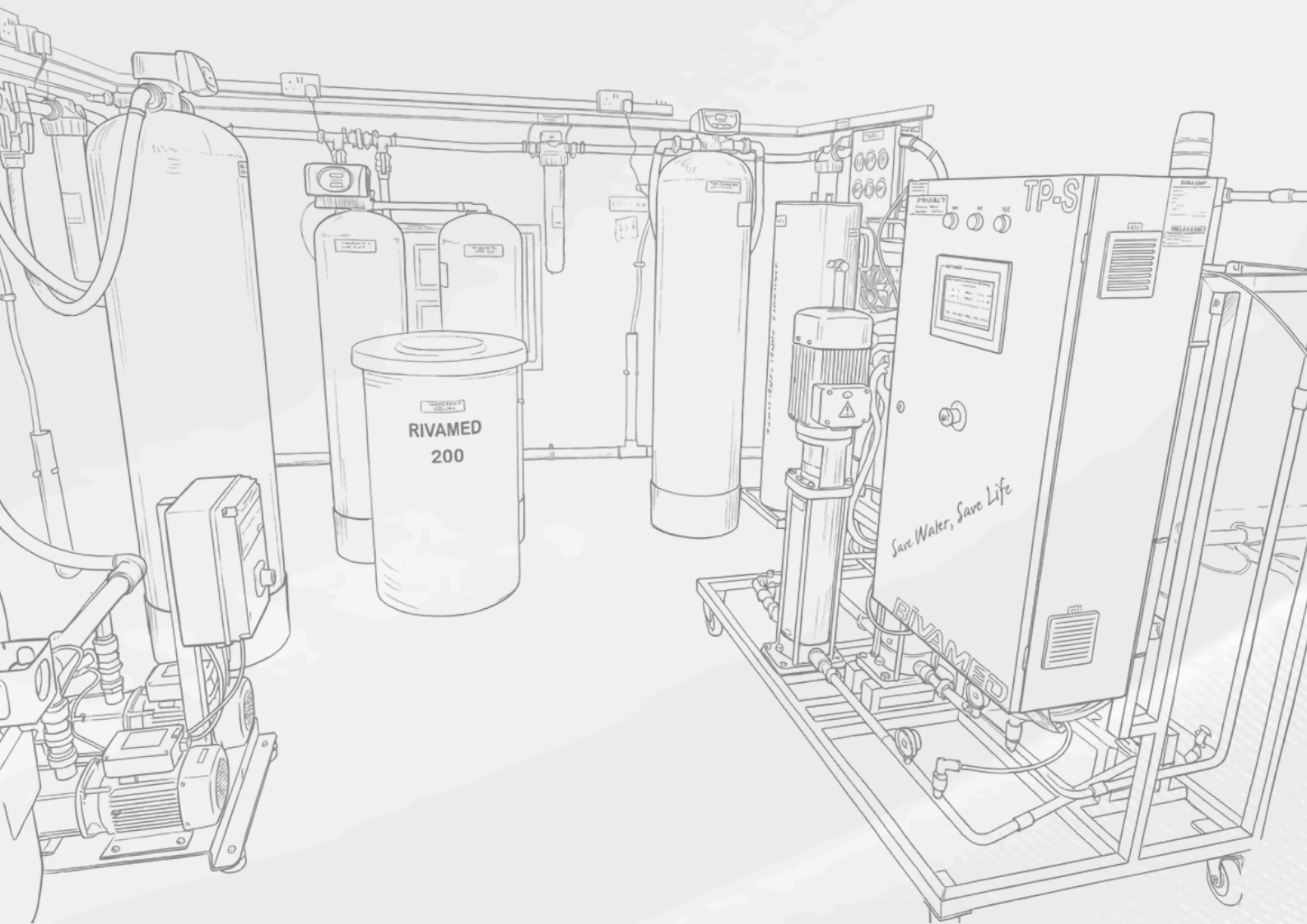
7.ÖN ARITMA

Önerilen Üniteler

90 µm yıkanabilir filtre, multimedya kum filtresi, tandem su yumuşatıcı, aktif karbon filtresi, mikrofiltrasyon

*Basınç düşürücü vana veya basınç yükseltici pompa gerekebilir

**Zemin seviyesinden maks. 50 cm yukarı



ANAHTAR TESLİM ÇÖZÜMLER

RİVAMED HSS Serisi, hemodiyaliz su dağıtım hatlarının, hemodiyaliz makinelerinin, bağlantı hortumlarının ve ters ozmoz sistemlerinin etkin şekilde dezenfeksiyonu için tasarlanmış çevrim içi bir ısı dezenfeksiyon sistemidir. Sistem, yüksek mikrobiyolojik güvenlik ve hijyenik çalışma koşullarının sağlanmasına katkıda bulunur. Seri, opsiyonel olarak entegre 500 litre depolama tankı ile sunulabilmekte olup, bu sayede aynı anda birden fazla hemodiyaliz makinesinin eş zamanlı olarak ısı dezenfeksiyonunun gerçekleştirilmesine olanak tanır.

Hat içi ısıtma sistemi ile donatılan HSS Serisi, hızlı ve enerji verimli bir dezenfeksiyon sağlar. RİVAMED ters ozmoz sistemleri ile tam uyumlu olan seri, hemodiyaliz makineleri ile dağıtım hatlarının eş zamanlı olarak dezenfekte edilmesine imkân tanıyarak kesintisiz operasyonu destekler ve operasyonel güvenliği en üst seviyeye çıkarır.

AISI 316 paslanmaz çelik borulama va şasesden üretilen ve PLC/mikroişlemci kontrollü dokunmatik ekran arayüzü ile donatılan RİVAMED HSS Serisi, kapsamlı güvenlik ve izleme fonksiyonlarıyla modern hemodiyaliz merkezleri için güvenilir, hijyenik ve esnek bir ısı dezenfeksiyon çözümü sunar.



- Hızlı ve enerji verimli çalışma
- Dağıtım hattı ve hemodiyaliz makinelerinin eş zamanlı ısı dezenfeksiyonu
- Dokunmatik ekran arayüzüne ve güvenlik test fonksiyonlarına sahip PLC/mikroişlemci kontrollü sistem
- Tüm RİVAMED merkezi su arıtma sistemleri ile entegre edilebilir yapı

TEKNİK VERİLER

PARAMETRE

HSS

1.PERFORMANS VERİLERİ

Boyutlar (E x B x Y)	73 x 73 x 155 cm
Ağırlık	120 - 150 kg
Sıcak Ürün Suyu Kapasitesi	150 lt/saat
Entegre Hemodiyaliz Cihazı Dezenfeksiyonu	3 adet eş zamanlı
Maksimum Basınç	6 bar
Sıcak Dezenfeksiyon Isısı	60 - 87 °C
Gürültü Seviyesi	< 70 dB (A)

2.SU BAĞLANTILARI

Su Beslemesi	25 mm PEX-a bağlantısı
Üretim Suyu	25 mm PEX-a bağlantısı*
Atık Su (Drenaj)	Hortum ucu DN 25

3.ELEKTRİKSEL GÜVENLİK

Şebeke Fişi	CEE soket
Besleme Gerilimi	380-400 V AC 50/60 Hz
Enerji Tüketimi	Maks. 19 kW
Koruma Derecesi	IP44
Uygulanan Parçalar Sınıflandırması	Tip B
Elektrik Çarpmasına Karşı Koruma	Koruma sınıfı I
Kaçak Akımlar	ANSI/AAMI IEC 60601-1 standartına uygundur.
Çalışma Modu	Kesintisiz çalışma

4.ORTAM KOŞULLARI

Nakliye / Depolama	+1 ile +45 °C
Çalışma (Operasyon)	+1 ile +35 °C
Hava Nemi	Maks. %90 bağıl nem, yoğuşmasız
Kurulum Rakımı	Deniz seviyesinden < 2000 m

*Üç farklı dağıtım hattı seçeneği sunulabilir.

RIVAMED



Macun Mh. 198. Cd. No: 8 RİVAMED Plaza
Yenimahalle – ANKARA / TÜRKİYE



info@rivamed.com.tr



+90 (312) 438 65 07

RIVAMED

Suyu Korum, Hayatı Korum

www.rivamed.com.tr