

SAF SU SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Cihaz ters osmoz teknolojisi ile Tip II yüksek saflıkta su üretmelidir. Üretilen su medya hazırlama, hücre kültürü uygulamalarında kullanılabilir.
2. Cihaz, ön arıtma, reverse osmoz ve deiyonizasyon olmak üzere 3 aşamalı saflaştırma basamaklarından geçmelidir.
3. Cihazın kapasitesi saatte en az 7 litre olmalıdır.
4. Cihazdan alınan suyun resistivitesi 10–15 Mega Ω .cm arasında olmalıdır.
5. Cihazdan alınan suda TOC miktarı 20 ppb'den düşük olmalıdır.
6. Cihaz üzerinde fotooksidasyon sağlayan 254 nm'de UV lamba bulunmalı ve bu sayede cihazdan alınan sudaki bakteri miktarı <1 cfu/ml olmalıdır.
7. Cihaz dijital göstergeli olmalı ve göstergedeki tüm cihaz statüsü takip edilebilir.
8. Cihaz içerisinde bulunan besleme pompasına ilaveten bir sirkülasyon pompası bulunmalıdır. Bu sayede cihaz tankta depolanan saflaştırılmış suyu deiyonizasyon kartuşu ve UV lamba üzerinden resirküle etmeli ve üzerinde bulunan musluktan sürekli olarak optimum saflıkta su alınabilir. Bu musluktan su alım hızı dakikada 1 litre olmalıdır.
9. Cihaz üzerinde reverse osmoz membran çıkışında ve deiyonizasyon kartuşu çıkışında direnç ölçüm sensörleri bulunmalıdır.
10. Cihazda hassas sıcaklık ölçümünü sağlayan sıcaklık sensörü bulunmalıdır.
11. GLP uygulamalarına uygun olarak sistem parametrelerinin dökümünü almak üzere cihazın RS232 çıkışı olmalı ve dot matrix yazıcı bağlanabilir. RS232 çıkışı bir ara bağlantı veya kablo ile sağlanmamalı sistem üzerinde bulunmalıdır.
12. Cihazın ürettiği su kalitesi için ayarlanabilir kalite değerleri olmalı, suyun kalitesi bu değerlerin altına düştüğünde cihaz kullanıcıyı uyarmalıdır.
13. Ön arıtma kartuşunun takılıp çıkartılması son derece kolay olmalıdır.
14. Bakteri üremesini engellemek amacıyla ön arıtım kartuşu gümüş içermelidir. Ön arıtım kartuşunun değiştirme süresi gerektiğinde, cihaz kullanıcıyı sesli ve görsel olarak uyarmalıdır.
15. Cihazın sanitizasyon işlemi sanitizasyon portu vasıtasıyla hızlı ve kolay bir şekilde yapılabilir.
16. Cihazla birlikte 1 adet ön arıtma kartuşu ve 1 adet deiyonizasyon kartuşu verilmelidir.
17. Sistemden çıkan suyun depolanması için bir su tankı bulunmalıdır.
18. Tankın kapasitesi en az 25 litre olmalıdır. Tank cihazdan ayrı olmayıp cihazla entegre yapıda olmalı böylece az yer kaplamalıdır.
19. Su tankı otomatik seviye kontrol ünitesi içermeli tank su seviyesi düştüğünde sistem otomatik olarak çalışma konumuna geçerek tankı doldurmalıdır.
20. Tankın üzerinde deiyonize suyun kullanılmasını mümkün kılacak bir musluk bulunmalıdır.

21. Tankla birlikte dışarıdan gelebilecek partikül ve bakterilerden korumak için bir hava filtresi de verilmelidir.

22. Organiklerin tutulumunu en aza indirmek ve alg oluşumunu önlemek amacıyla tank inert polietilenden üretilmiş, opak olmalıdır.

23. Cihaz en az 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ iletkenlik, 0.5ppm serbest klor, 0.05ppm ağır metal, 30ppm silika değerinde besleme suyu ile çalışabilmelidir. Sistem 1-35⁰C sıcaklıkta su ile beslendiğinde çalışabilmelidir.

24. Cihaz 220V, 50Hz. şehir cereyanında çalışmalıdır.

25. Teklif veren firma teklif etmiş olduğu cihazlarda 2 yıl süreyle Garanti kapsamında ücretsiz yedek parça, 10 yıl süreyle de ücreti karşılığında yedek parça ve servis vermeyi garanti (Taahhüt) etmelidir.