

YUMUŞATMA SİSTEMLERİ



TSEK

CE
1984

TSE-HYB

Aquamab Su Arıtma ve
İklimlendirme Sistemleri

İÇİNDEKİLER

1. YUMUŞATMA SİSTEMİ.....	2
1.1. Yumuşatma Sistemi Teknik Bilgileri	2
2. TAM OTOMATİK YUMUŞATMA VALFLERİ	3
2.1. Valf Karakteristikleri	4
2.2. Servis Koşulları	7
2.3. Montaj ve Kurulum	7
2.4. Temel Ayarlar Ve Kullanım.....	13
2.4.1. Valf Panel Fonksiyonları ve Ayarlanması	13
2.4.2. Fabrika Ayarları	20
2.4.3. Test	22
2.4.4. Sorun Giderme	23
3. GARANTİ.....	26

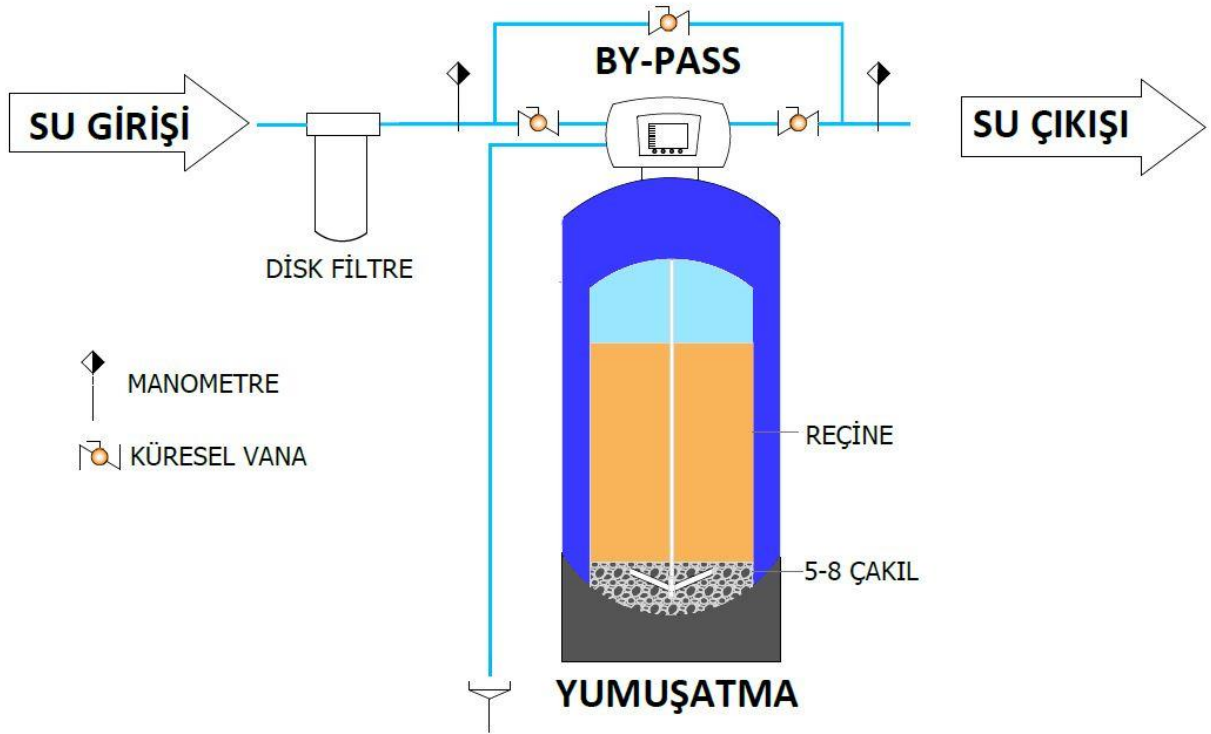
1. YUMUŞATMA SİSTEMİ

Su içerisinde katyonlar halinde bulunan kalsiyum ve magnezyum iyonları, negatif yüklü karbonat iyonları ile birleşerek kalsiyum karbonat oluşturur ve çökelirler. Bu iyonlar, iyon değişimi tekniği ile çalışan katyonik reçine olarak isimlendirilen sentetik reçine üzerine tutulabilirler.

Yumuşatma veya demineralizasyon su arıtma sistemleri için kullanılır. Evsel yumuşatma sistemi için uygundur.

- ✓ İyon değişimi yöntemi ekipmanı
- ✓ Kazan dairesi yumuşatma sistemi
- ✓ Ters Ozmos öncesi Yumuşatma Ünitesi olarak kullanılabilir.

1.1. Yumuşatma Sistemi Teknik Bilgileri



Şekil.1.Yumuşatma Sistemi

VALF MODELİ VALVE MODELS	AÇIKLAMASI EXPLANATION	SERVİS DEBİSİ SERVICE FLOW (m ³ /h)		KAYIP LOST (bar)	SERVİS SERVICE (inch)	DRENAJ DRENAGE (inch)	BOYUTLAR SIZE (cm)			REÇİNE ROSIN LT	TUZ TANKI SALT TANK (lt)
		20 m/h	30 m/h				LA	LB	D		
F69A3 /F70B	AQUAMAB-S-1035	1,5	2	0,2	3/4"	1/2"	104	89	25	30	70
	AQUAMAB-S-1054	1,5	2	0,2	3/4"	1/2"	153	137	25	50	70
	AQUAMAB-S-1252	2,2	3	0,2	3/4"	1/2"	148	132	30	60	70
F63B3 /F70B	AQUAMAB-S-1354	2,5	3,5	0,2	1"	1/2"	153	137	33	80	100
	AQUAMAB-S-1465	3	4	0,2	1"	1/2"	181	165	36	100	100
	AQUAMAB-S-1665	4	***	0,2	1"	1/2"	181	165	41	150	140
F92B	AQUAMAB-S-1665	4	5,5	0,2	1"	1/2"	181	165	41	150	140
	AQUAMAB-S-1865	5,1	6,5	0,3	1"	1/2"	181	165	46	200	200
F74A3	AQUAMAB-S-1665	4	5,5	0,2	2"	1"	187	165	41	150	140
	AQUAMAB-S-1865	5,1	6,5	0,3	2"	1"	182	165	46	200	200
	AQUAMAB-S-2162	6,6	9	0,5	2"	1"	235	158	53	250	300
	AQUAMAB-S-2472	9	10	0,5	2"	1"	235	183	61	300	300
	AQUAMAB-S-3072	10	***	0,7	2"	1"	235	183	76	500	500
	AQUAMAB-S-3672	12	***	0,7	2"	1"	235	183	92	750	750
F99A3	AQUAMAB-S-3072	14	15	0,7	2"	2"	235	183	76	500	500
F77A3	AQUAMAB-S-3672	18	***	0,7	2"	2"	235	183	92	750	750
F111 AS	AQUAMAB-S-4272	20	***	0,7	2"	2"	247	183	108	900	1000

Tablo.1. Yumuşatma Sistemi Valf Modelleri ve Reçine Miktarları

2. TAM OTOMATİK YUMUŞATMA VALFLERİ

ÖNEMLİ NOTLAR

- ✓ İlk olarak, valfin düzgün çalışmasını sağlamak için, kullanmaya başlamadan önce profesyonel montaj ya da servis ekibine danışın.
- ✓ Herhangi bir borulama, devreye alım vb. gibi teknik işler varsa, montaj sırasında profesyonel servis ekibi tarafından yapılmalıdır.
- ✓ Güvenilir olmayan ya da bilinmeyen kalitedeki su ile kontrol valfini kullanmayınız.
- ✓ Yumuşatma sisteminin her bir parametresi, su ihtiyacına ve de çalışma şartlarına bağlı olarak uygun bir şekilde ayarlanmalıdır.
- ✓ Su arıtma kapasitesi çok düşük olduğunda lütfen reçineyi kontrol ediniz. Eğer sorun reçine miktarının azalmasıysa; reçine ekleyiniz. Reçine kırmızımsı kahverengi bir renk almışsa ya da bozulmuşsa lütfen reçineyi değiştiriniz.
- ✓ Sistem performansını gözlemlemek için suyu periyodik olarak test edin.

- ✓ Kontrol valfini korumasız olarak dış ortamda bırakmayınız. Sıcak, nemli, aşındırıcı ve ya manyetik alan çevresindeki ortamlardan uzak tutunuz.
- ✓ Tuz tankı içerisindeki tuzun katı parçacık halinde veya tablet halinde olmasına özen gösteriniz. Tuz tankına temiz su eklemelisiniz.
- ✓ Enjeksiyon haznesine sökmeyiniz, işlevi hariç borulama yapmayınız.
- ✓ Kullanım suyu sıcaklığı 5-50 0C ve basıncı max. 0.2 bar-0.6 bar arasında olmalıdır. Bunun dışındaki kullanımlar garanti kapsamı dışında kalacaktır.
- ✓ Eğer su basıncı 6 bar seviyesinin üstünde ise kontrol valfinden önce basınç düşürücü vana kullanılmalıdır. Eğer su basıncı 2 bar seviyesinin altında ise kontrol valfinden önce hidrofor kullanılmalıdır.
- ✓ Kablolar ve adaptör arızalandığı takdirde yerine ürüne ait olan yedek parçaları kullanınız.
- ✓ Sökme kolaylığı için üst kısımda monteli valf için M88 x 2 erkek tipi dişli distribütör kullanılması önerilir.

2.1. Valf Karakteristikleri

➤ Basit Tasarım

Korozyona ve aşınmaya yüksek dayanım gösterir. Servis, Geri Yıkama, Tuz & Yavaş Durulama, Tuz Emiş ve Hızlı Durulama özelliklerine sahiptir.

➤ Tek tanklı sistemlerde durulama esnasında su geçirmez. (No By-pass)

➤ Manuel Fonksiyon



Tuşuna basarak rejenerasyon istenilen zamanda yapılabilir.

➤ Uzun Güç Kaynağı Kesinti Göstergesi

Eğer elektrik kesintisi 3 günü geçerse, gün göstergesi sıfırlanması gerektiği için yanıp sönmeye başlayarak, kullanıcıyı uyarır. Diğer parametrelerin sıfırlanmasına gerek yoktur. İşlem elektrik geri geldikten sonra kaldığı yerden devam eder.

➤ Dinamik LED Ekran

➤ Tuş Kilidi



Tuşlarının ikisine birden 5 saniye basılı tutarak ekranı kilitleyebilir ve ekran kilidini açabilir. 1 dk. içinde işlem yapılmazsa tuş kilidi kendiliğinden olur.

➤ **Periyodik Ara Yıkama Zamanları (F63B3 - 1")**

İstenilen sıklıkta geri yıkama yapabilme özelliğine sahiptir. Bölge suyunun bulanıklığına göre ayarlanabilir. Bulanıklık ne kadar az ise geri yıkama aralıkları o kadar artar.

➤ **Saatlik veya Metrik Program Seçimi**

Bütün sembol ışıkları yandığı anda,  ve  tuşlarına 5 saniye basılı tutarak valf modeli seçim menüsüne giriniz. Ürün koduna göre program tipini seçiniz. (günlük, saatlik veya metrik) (Not: Metrik tip ürünün debimetre ve debimetre kablosu mevcuttur.)

➤ **4 Farklı Sayaç Seçimi (F74A3 – 2")**

Mod	İsim	Açıklama
A-01	Rejenerasyon Erteleme Göstergesi	Mevcut arıtılmış su hacmi 0'a düşse bile rejenerasyon gününde olur. Rejenerasyon yenilenme zamanında başlar.
A-02	Anlık Rejenerasyon Göstergesi	Mevcut arıtılmış su hacmi 0'a düştüğü anda hemen rejenerasyon olur.
A-03	Akıllı Rejenerasyon Erteleme Göstergesi	Rejenerasyon Erteleme Çeşidi Reçine hacmi, besleme suyu sertliği, rejenerasyon faktörü ve kontrol sistemi ayarlanarak sistem kapasitesi ayarlanır.
A-04	Akıllı Anlık Rejenerasyon Göstergesi	Rejenerasyon Anlık Çeşidi Reçine hacmi, besleme suyu sertliği, rejenerasyon faktörü ve kontrol sistemi ayarlanarak sistem kapasitesi ayarlanır.

➤ **Günlük / Saatlik Rejenerasyon Seçimi (F63B3 - 1")**

1" kontrol valflerinde kontrol saati için iki çeşit rejenerasyon modu vardır. Program gün cinsinden kontrol saatince ayarlandığında (F63B3) 1" valfteki ana kontrol kartındaki kırmızı düğmeyi tuşlayarak saat cinsine çevrilebilir. "ON" göstergesi gün cinsinden servis yapılacağı anlamına gelir. Ancak düğmeyi tuşladıktan sonra lütfen cihazı yeniden çalıştırın.

➤ **Sistem Bağlantı Fonksiyonu**

Paralel bağlantılı vanaların olduğu sistemlerde (birden çok valfin birbirine bağlantısı olduğu durumlarda), bir valf rejenerasyon ya da yıkama yaparken, diğerleri yapmaz fakat çalışmaya devam ederler. Çok kademeli arıtma sistemlerinde Ters Ozmos sistemleri ön arıtmasındaki gibi bir dizi vana vardır ve sadece bir vana tüm zamanlarda rejenerasyon ya da yıkama da su geçişini sağlar.

➤ ***Ters Yıkamada ve Serviste Sinyal Çıkışı***

Ana kontrol kartında sinyal çıkış bağlantısı bulunur. Bu dış kablolamayı kontrol etmek içindir. İki çeşit çıkış modu bulunur.

- ***b-01 Modu:*** Rejenerasyonun başlangıcında açılıp, bitişinde kapanmasını sağlar.
- ***b-02 Modu:*** Sadece rejenerasyon döngü aralıklarında ve servis esnasında sinyal verir.

➤ ***Uzaktan Kontrol Kumanda Girişi***

Bu bağlantı dış sinyal alımı (Bilgisayar, PLC vs.) ile valfin kontrolünü sağlamak için kullanılır.

➤ ***Basınç Tahliye Çıkışı***

Kontrol valfi rejenerasyon konumuna geçtiği zaman, besleme suyunu direnaj hattına göndermeyi kesecektir. Bazı su arıtma sistemlerinde; örneğin kuyu suyu arıtma; girişe besleme suyunun basıncını artırmak için hidrofor konulur ve bu da çok hızlı basınç artışına sebep olur. Bu hızlı basınç artışı kontrol valfine zarar verebilir. Basınç tahliye çıkış portu bu sorunu çözmeye yardımcı olur.

➤ ***Maksimum Rejenerasyon Periyodu***

Sistem servis durumdayken rejenerasyon zamanı geldiğinde fakat yeterli debiye ulaşmadığında valf sistemi rejenerasyona girmeye zorlar.

➤ ***Parametreler Değiştirilebilir Olma Özelliği***

Ham suyun kalitesi ve kullanımına göre proses içerisinde kullanılan tüm parametreler ayarlanabilir.

2.2. Servis Koşulları

RUNXIN-Olimpia Valfleri çalışma koşulları aşağıdaki tablodaki gibidir.

PARAMETRELER		ÖZELLİKLER
Çalışma Şartları	Su Basıncı	2 – 6 Bar
	Su Sıcaklığı	5°C – 50°C
Çalışma Ortamı	Ortam Sıcaklığı	5°C – 50°C
	Bağıl Nem	<%95 (25°C)
	Elektrik Tesis	AC 100 – 240 V / 50-60 Hz
Giriş Suyu Kalitesi	Su Bulanıklığı	Aşağı akış Rejenerasyon < 5FTU Yukarı Akış Rejenerasyon < 2FTU
	Su Sertliği	Birincil Değer Na ⁺ < 6.5 mmol/L İkincil Değer Na ⁺ < 10 mmol/L
	Serbest Klor	< 0,1 mg/L
	Demir	< 0,3 mg/L
	CODMn	< 2 mg/L (O ₂)

Yukarıdaki tabloda birincil değer Na⁺, birincil değer Na⁺ değiştiricisini temsil etmektedir. İkincil değer Na⁺, ikincil değer Na⁺ değiştiricisini temsil etmektedir.

- Bulanıklık verilen değerlerin üzerine çıkarsa, kontrol valfinden önce bir filtrasyon yapılmalıdır.
- Sertlik verilen değerlerin üzerine çıkarsa, çıkış suyu sertliği kazan sistemi gereksinimine çok zor ulaşır.(0,03mmol/L). Bu durumda ikinci kademe bir yumuşatma önerilir.

2.3.Montaj ve Kurulum

A. Kurulum Notu

Kurulum yapmadan önce bütün açıklamaları dikkatlice okuyunuz.

Montaj için gerekli tüm malzemeler ve araçları edinin.

Montaj, boru hattı ve devreye alma uzman ekip tarafından yapılmalıdır.

Kurulumu belirtilen sistem değerlerine göre ve su giriş-çıkış, drenaj ve tuz hattı bağlantısına göre yapınız.

B. Cihaz Yerleşimi

- Filtre veya yumuşatma drenaja yakın olmalıdır.
- Sistemin işletim ve bakım için uygun ve yeterli alana kurulumuna emin olun.
- Tuz tankı yumuşatma tankına yakın olmalıdır.
- Sistem açık havada veya sıcak ortama maruz kalmamalıdır. Güneş ve ya yağmur sisteme hasara neden olur.
- Sistem Asit/Alkaline yada yüksek manyetik alana maruz bırakılmamalıdır.
- Drenaj hattındaki sıcaklık 50C 'den düşük ya da 500C'den yüksek değerlerde olursa filtre ya da yumuşatma kurulumunu yapmayınız.
- Su sızıntısı olduğu durumlarda sistemde minimum kayıp olacak şekilde uygun sistemi uygun bir yere kurunuz.

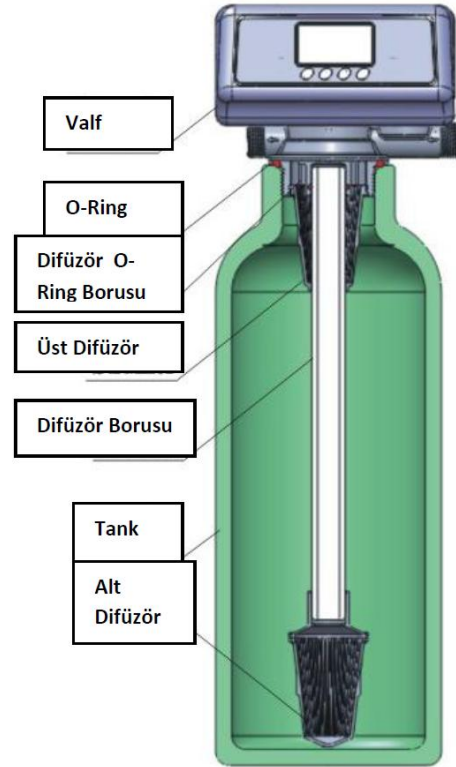
C. Boru Hattı Kurulumu

i. Kontrol Valfi Kurulumu

- Difüzör borusunu dış çapı 26,7 mm olacak şekilde seçiniz. Tabandaki difüzöre montajı yapılan difüzör borusunun fazlasını keserek alınız. (tankın ağzına kadar ulaşması yeterlidir.)
- Tanka gerektiği kadar minerali doldurunuz.
- Difüzör borusunun çıkışını kontrol valfi ile birleştirip kontrol valfini tankın ağzına takınız.
- Üst difüzörü valfe vidalayınız.
- Çıkış borusunu kontrol valfine yerleştirin ve sıkılayınız.

NOT:

- Difüzör borusunun boyu tanktan 1mm den uzun ve 5mm den kısa olmamalıdır. Difüzör borusunun bağlantı yüzeyi zarar görmemesi için O-ring yağlanmalıdır.**
- Tankı doldururken elekten geçirilmemiş (topaklı) filtre malzemesi koymaktan kaçının.**
- Valfi tanka bağlarken O-Ringi koymayı unutmayınız.**



Şekil 2.1. Yumuşatma Tankının Bağlantı Elemanları

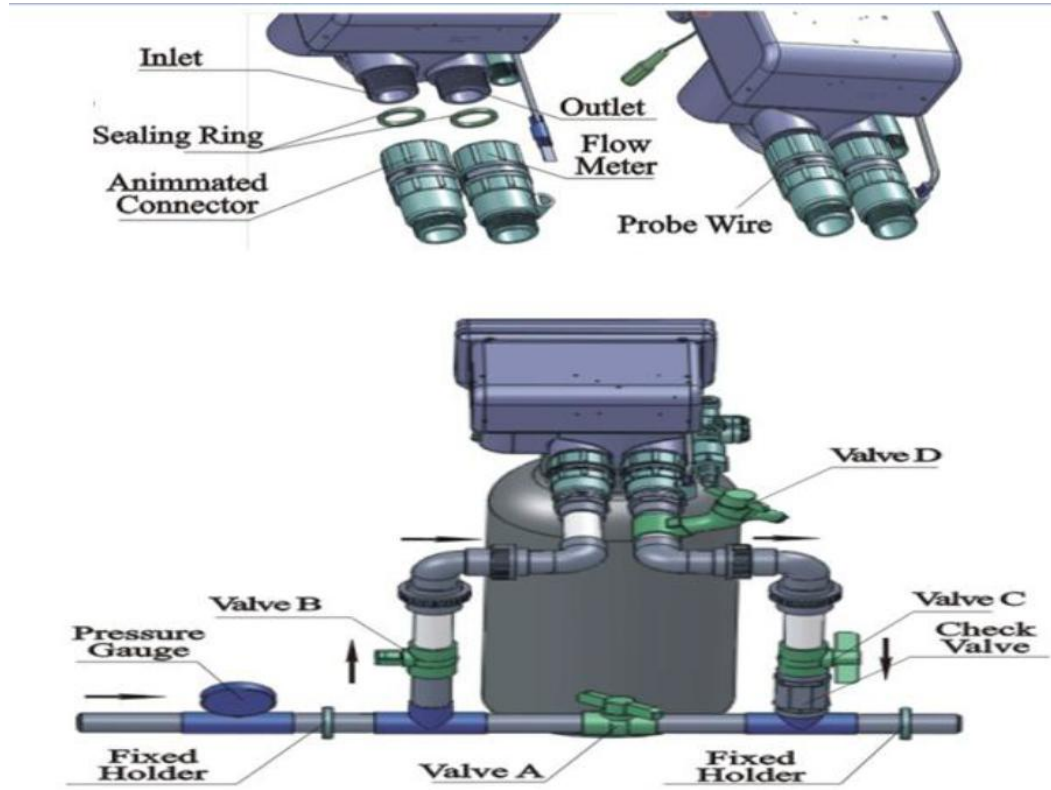
ii. Debimetre Bağlantısı

Altındaki şekildeki gibi alüminyum kelepçesini ve iç contasını taktığınız debimetreyi valfe bağlayınız.

iii. Boru Hattı Kurulumu (F69A3-3 / 4" ve F63B3-1")

- Şekildeki bağlantıyı oluşturduktan sonra girişe bir manometre bağlayınız.
- Şekildeki gibi girişe ve çıkışa A,B,C ve D vanalarını bağlayınız. D vanası numune vanasıdır.
- Çıkışa kontrol vanası bağlayınız.
- Giriş hattı ve çıkış hattı birbirine paralel olmalıdır. Giriş ve çıkış hattını bir tutucu yardımı ile sabitleyiniz.

Şekil 2.2. F69A3 ve F63B3 Kontrol Valflerinin Kurulumu



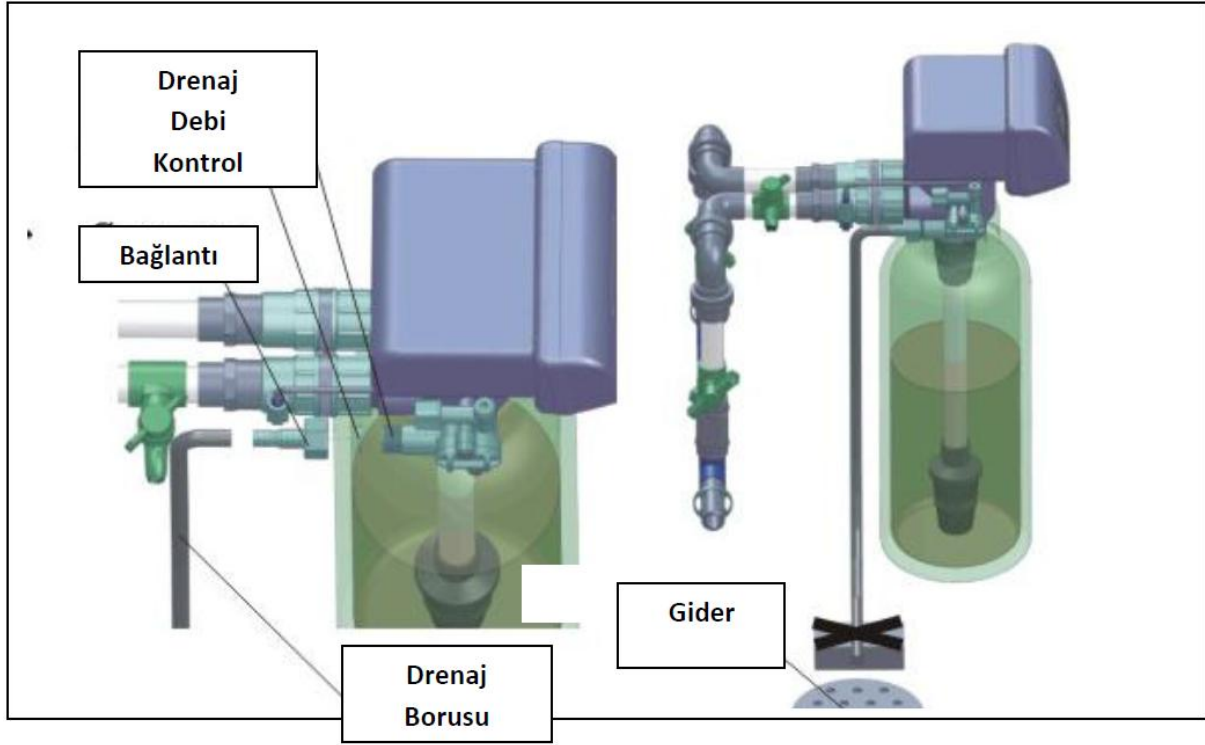
NOT:

- ☐ Tuz tankına şamandıra ekleyerek su seviyesini kontrol edebilir hale getiriniz. Aksi takdirde çıkış suyu geri yıkama esnasında tuz tankına geri akacaktır.
- ☐ Lehim-bakır borulamalarda tüm bağlantıyı valf bağlanmadan yapınız. Sıcaklık valfe zarar verebilir.
- ☐ Parçaları birleştirirken valf dişlerinin kırılmamasına özen gösteriniz.

iv. Drenaj Hattı Kurulumu

Drenaj borusunu drenaj çıkışına geçiriniz. Drenaj hattı debi kontrol bağlantısını drenaj hattına bağlayınız. Drenaj borusunu sıkıca taktığınızdan emin olunuz. Drenaj hortumunu şekildeki gibi konumlandırınız.

Şekil 2.3. Kontrol Valflerinin Drenaj Bağlantı Kurulum Şeması



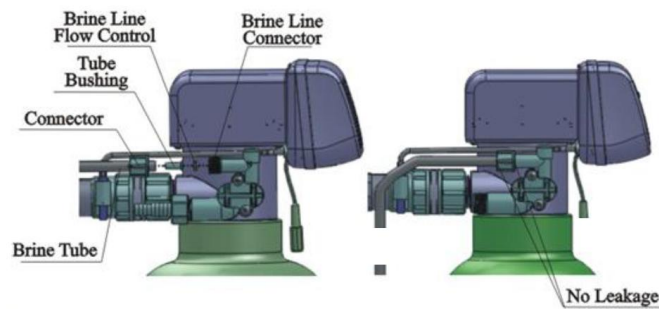
NOT:

- ☐ Kontrol Valfi, drenaj çıkışından yüksekte bulunmalıdır.
- ☐ Drenaj borusunu gider deliğine kesinlikle bağlanmadığından emin olunuz. Aralarında mutlaka belli bir aralık bulundurunuz. Atık suyun cihaza kesinlikle temas etmemesini sağlamak için bu şarta uyunuz.

v. Tuz Tankının Bağlanması

1/2 “ ve 3/8 “ tuz tankı hortumunu, tuz emiş kanalına bağlayınız. Tuz emiş kanalına boru kovanı yerleştiriniz. Valfin tuz bağlantı kanalına, kırmızı tuz akış debi kontrol hattını bağlayınız. Bağlantıların sıkı olmasına özen gösteriniz. Diğer tuz tüpünü ise tuz tankına bağlayınız. Şamadıra ve hava bloklayıcı tuz tankına bağlayınız.

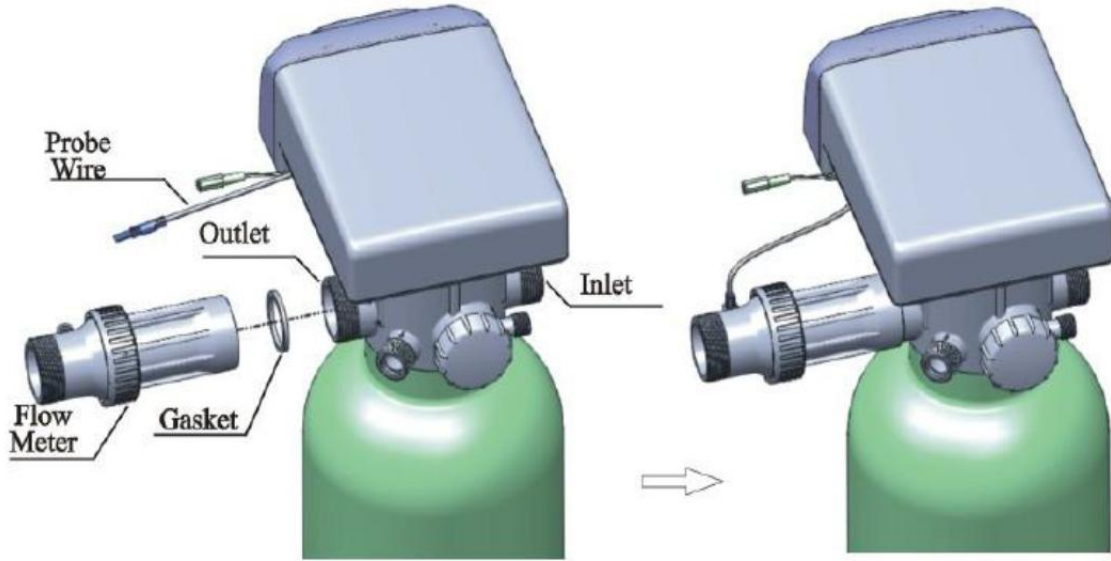
Şekil 2.4. Tuz Tankının Bağlantı Şeması



DİKKAT: Tuz tüpü ve Drenaj Borulaması kesinlikle bükülü bir vaziyette ve tıkalı olmamalıdır.

ii. Debimetre Bağlantısı (F74A3-2")

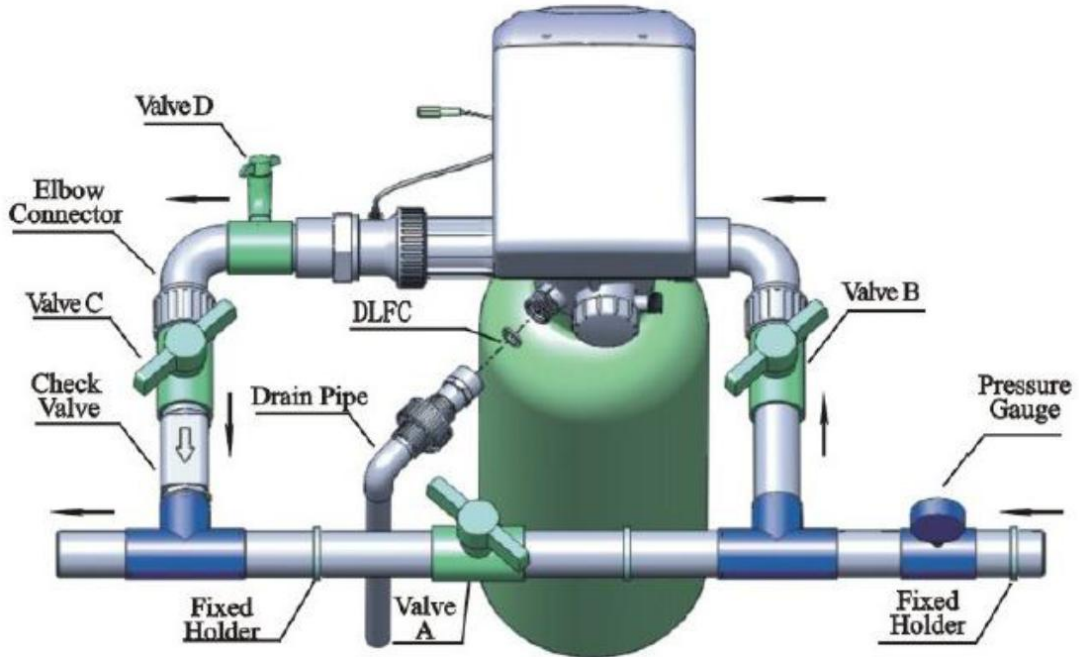
Altaki şekildeki gibi alüminyum kelepçesini ve iç contasını taktığınız debimetreyi valfe bağlayınız.



iii. Boru Hattı Kurulumu (F74A3-2")

- Şekildeki bağlantıyı oluşturduktan sonra girişe bir manometre bağlayınız.
- Şekildeki gibi girişe ve çıkışa A,B,C ve D vanalarını bağlayınız. D vanası numune vanasıdır.
- Çıkışa kontrol vanası bağlayınız.
- Giriş hattı ve çıkış hattı birbirine paralel olmalıdır. Giriş ve çıkış hattını bir tutucu yardımı ile sabitleyiniz.

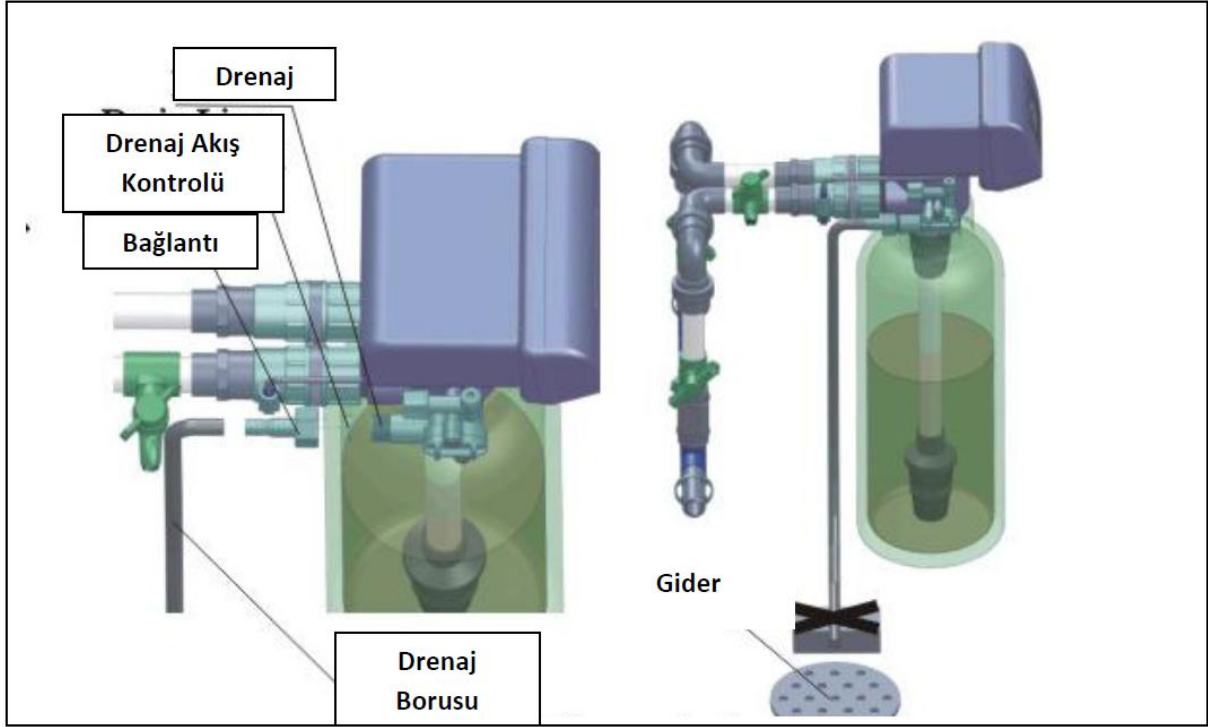
Şekil 2.5. F74A3 -2" Kontrol Valfinin Kurulum Şeması



iv. Drenaj Hattı Kurulumu (F74A3-2")

Drenaj borusunu drenaj çıkışına geçiriniz. Drenaj hattı debi kontrol bağlantısını drenaj hattına bağlayınız. Drenaj borusunu sıkıca taktığınızdan emin olunuz. Drenaj hortumunu şekildeki gibi konumlandırınız.

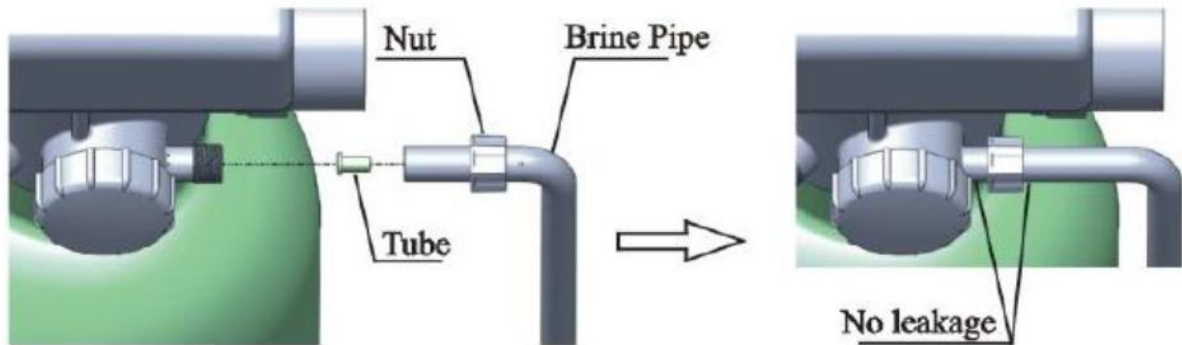
Şekil 2.6. F74A3-2" Kontrol Valfinin Drenaj Hattı Şeması



v. Tuz Tankının Bağlanması

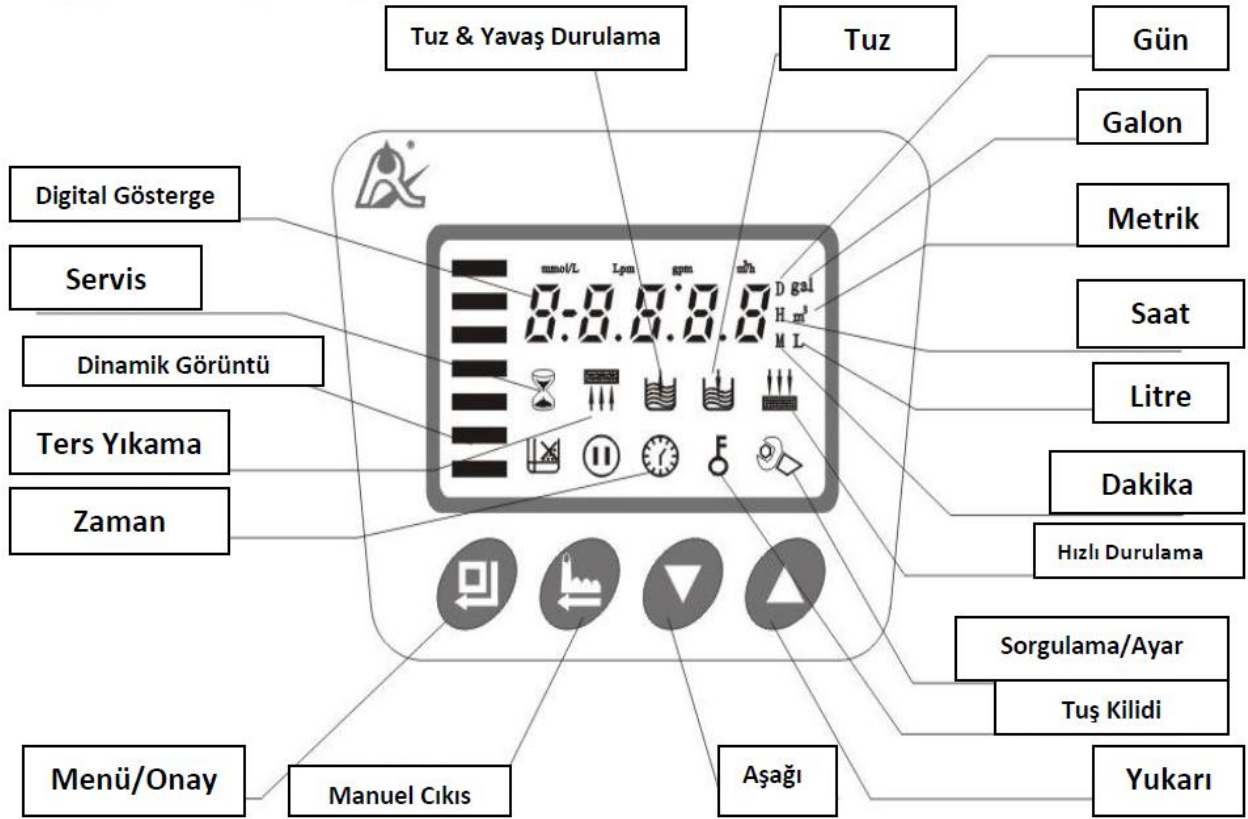
1/2 " ve 3/8 " tuz tankı hortumunu, tuz emiş kanalına bağlayınız. Tuz emiş kanalına boru kovani yerleştiriniz. Valfin tuz bağlantı kanalına, kırmızı tuz akış debi kontrol hattını bağlayınız. Bağlantıların sıkı olmasına özen gösteriniz. Diğer tuz tüpünü ise tuz tankına bağlayınız. Şamadıra ve hava bloklayıcı tuz tankına bağlayınız.

Şekil 2.7. Tuz Tankı Bağlantı Şeması



2.4. Temel Ayarlar Ve Kullanım

2.4.1. Valf Panel Fonksiyonları ve Ayarlanması

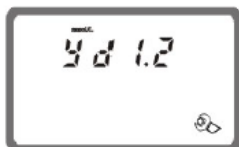
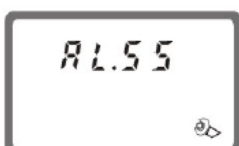


tuşuna basınız ve ışığının yandığını gördükten sonra program görüntüleme moduna giriniz. Aşağı ve yukarı oklar yardımı ile her değeri aşağıdaki sırayla görünüz.

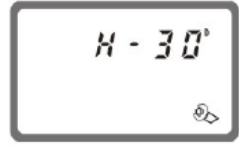
(tuşuna basarak servis konumuna geri dönebilirsiniz.)

Parametreler	İşlem Adımları	Sembol
SAAT	 tuşuna basınız  sembolleri görünecektir Tekrar  tuşuna basınız ve semboller yanıp sönmeye başlayacaktır. Oklar yardımı ile saat kısmını ayarlayınız sonra  tuşuna basarak dakika kısmını oklar yardımı ile ayarladıktan sonra son olarak  tuşuna basılı tutarak “bip” sesinden sonra  tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.	
KONTROL ANAHTAR MODU	 tuşuna basınız, program ayar moduna giriniz,  ve A-01 yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile A-01, A-02, A-03 veya A-04 değerlerinden birini seçip  tuşuna basılı tutarak “bip” sesini duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.	

BİRİM MODU (SADECE F74A3-2")	 tuşuna basınız ve program ayar moduna giriniz.  ve HU-01 yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile L/m³/Gal seçeneklerinden istediğinizi seçiniz.  basılı tutarak "bip sesinin duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.	
REJENERASYON ZAMANI	 tuşuna basınız ve program ayar moduna giriniz.  ve 02:00 yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile saat kısmını sonra tekrar  tuşuna basıp oklar yardımı ile dakika kısmını ayarladıktan sonra  basılı tutarak "bip sesinin duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.	
PERİYODİK TERS YIKAMA ZAMANI	 tuşuna basınız ve program ayar moduna giriniz.  ve F-00 yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile Ters-Yıkama periyodunu ayarladıktan sonra  basılı tutarak "bip sesinin duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.	
SU ARITMA KAPASİTESİ	 tuşuna basınız ve program ayar moduna giriniz.  ve 10:00 yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile kapasiteyi ayarladıktan sonra  basılı tutarak "bip sesinin duyduktan sonra 	

(SADECE F74A3-2")	tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.	
REÇİNE HACMİ	 tuşuna basınız ve program ayar moduna giriniz. 50L değeri yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile değeri ayarladıktan sonra  basılı tutarak "bip sesinin duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.	
BESLEME SUYU SERTLİĞİ	 tuşuna basınız ve program ayar moduna giriniz.  ve Yd 1.2 yanıp sönecektir. Oklar ile değeri (mmol/L) ayarladıktan sonra  basılı tutarak "bip sesinin duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.	
İYON DEĞİŞİM FAKTÖRÜ	 tuşuna basınız ve program ayar moduna giriniz.  ve AL.55 yanıp sönecektir. Oklar ile değeri ayarladıktan sonra  basılı tutarak "bip sesinin duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.	
TERS-YIKAMA ZAMANI (SADECE F74A3-2")	 tuşuna basınız ve program ayar moduna giriniz.  ,  ve 2-10:00 yanıp sönecektir. Oklar ile ters-yıkama zamanını ayarladıktan sonra  basılı tutarak "bip sesinin duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.	

TUZ&YAVAŞ DURULAMA ZAMANI	 tuşuna basınız ve program ayar moduna giriniz.  3-60:00 görünecektir.  tuşuna basınız 60:00 yanıp sönecektir. Oklar ile zamanı ayarladıktan sonra  basılı tutarak “bip sesinin duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.	
TUZ DOLUM ZAMANI	Tuz dolum ayar modunda  ve 4-05:00 görünecektir.  tuşuna basınız,  ve 05:00 yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile zamanı ayarladıktan ayarladıktan sonra  basılı tutarak “bip sesinin duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönünüz.	

HIZLI DURULAMA ZAMANI	Ekranada  ve 5-10:00 görünecektir. .  tuşuna basınız,  ve 10:00 yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile zamanı ayarladıktan ayarladıktan sonra  basılı tutarak “bip sesinin duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönünüz.	
PERİYODİK TERS-YIKAMA ZAMANI	Ekranada H-30 görünecektir.  tuşuna basınız,  ve “30” yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile değeri ayarladıktan ayarladıktan sonra  basılı tutarak	
ZAMANI	“bip sesinin duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönünüz.	
SİNYAL ÇIKIŞ MODU	Ekranada b-01 görünecektir.  tuşuna basınız,  ve “01” yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile modu “b-02” olarak ayarladıktan ayarladıktan sonra  basılı tutarak “bip sesinin duyduktan sonra  tuşuna basarak ana menüye dönünüz.	

Yumuşatma cihazının hızlı durulama zamanını 12 dakika kabul edelim. Rejenerasyondan sonra çıkış suyundaki klorür iyonu her zaman normal değerlerin üstünde olur. Bu hızlı durulama için yeterli zaman ayrılmadığının işaretidir. Bu durumda hızlı durulama zamanını 15 dakikaya artırmak için aşağıdaki adımları takip ediniz.

1) Okların ikisine birlikte 5 saniye basılı tutarak tuş kilidini açınız. ( ışığı kaybolur.)

2)  tuşuna basınız ve  ışığı yanacaktır.

3)  ışığı yanana kadar oklara basarak ilerleyiniz.  ışığı yandığında ekranda 5-12 M görünecektir.

4)  tuşuna basınız, ardından  tuşuna basınız ve “12” yanıp sönecektir.

5) Oklar yardımı ile “12” değerini “15” yapınız.

6) Ardından  tuşuna basılı tutarak “bip” sesini duyduktan sonra yanıp sönmeye duracaktır ve tekrar program sorgulama moduna döneceksiniz.

7) Diğer parametreleri de değiştirmek için, istenilen parametrenin modunu seçip 2-5 nolu

işlem sırasını takip edebilirsiniz. Eğer istemiyorsanız  tuşuna basarak en başa dönebilirsiniz. Cihaz ekranında mevcut servis konumu görüntülenecektir.

2.4.2. Fabrika Ayarları

Fonksiyon	Gösterge	Fabrika Ayarları	Parametre Aralığı	Talimat
Saat	“⌚”	Rastgele	00:00~23:59	“:” ışığı yandığında saati ayarlayınız.
Kontrol Modu	A-01	A-01	A-01	Erteleme sayacı: Arıtılmış su hacmi 0’a düşmesi halinde bile rejenerasyon gününde yenileme yapılır.
			A-02	Anlık sayaç: Arıtılmış su hacmi 0’a düşmesi halinde bile anlık rejenerasyon yapılır.
			A-03	Akıllı Erteleme sayacı: Reçine hacmi, giriş su sertliği, rejenerasyon faktörü parametrelerini ve kapasiteyi girerek akıllı erteleme yapılır.
			A-04	Akıllı Anlık sayaç: Reçine hacmi, giriş su sertliği, rejenerasyon faktörü parametrelerini ve kapasiteyi girerek anlık rejenerasyon yapılır.

Servis Günü		1-03D	0~99 gün	Güne bağımlı rejenerasyon
Servis Saatleri		1-20H	0~99 saat	Saate bağımlı rejenerasyon
Rejenerasyon Zamanı	02:00	02:00	00:00~23:59	“.” ışığı yandığında rejenerasyon zamanı
Reçine Hacmi	20L	20L	5—500L	Reçine Hacmi (L)
Besleme Suyu Sertliği	Yd1.2	1.2	0.1—9.9	Besleme Suyu Sertliği (mmol/L)

Water Treatment Capacity		10m ³	0~99.99 m ³	1 seferdeki su arıtma kapasitesi (m ³)
Geri Yıkama Zamanı		10dk.	0~99 : 59	Geri yıkama zamanı (dk.)
Tuz ve Yavaş durulama		60 dk.	0~99 : 59	Tuz ve Yavaş durulama zamanı (dk.)
Tuz Dolum		5 dk.	0~99 : 59	Tuz tekrar dolum zamanı (dk.)
Hızlı Durulama		10 dk.	0~99 : 59	Hızlı Durulama (dk.)
Max. Rejenerasyon Periyodu	H-30	30	0~40	Arıtılmış su hacmi 0’a düşmesi halinde bile rejenerasyon gününde yenileme yapılır.
Çıkış Kontrol Modu	b-01	01	01 or 02	b-01 Modu: Rejenerasyonun başlangıcında açılıp, bitişinde kapanmasını sağlar. b-02 Modu: Sadece rejenerasyon döngü aralıklarında ve servis esnasında sinyal verir.

2.4.3. Test

Kontrol valfini reçine tankı ile birleştirip gerekli borulamaları ve parametre ayarlarını yaptıktan sonra öncelikle aşağıdaki adımları izleyerek bir test yapılmalıdır.

A. B ve C vanalarını kapatınız ve A(by-pass) vanasını açınız. Borulardaki pislikler temizlendikten sonra A(by-pass) vanasını kapatınız.

B. Tuz tankını planlanan miktarda su ile doldurunuz ve hava kontrol vanasını ayarlayınız.

Daha sonra katı halde tuzu, tuz tankına ekleyiniz. Çözünebildiği kadarını karıştırarak çözmeye çalışınız.

C. Kontrol Valfini çalıştırınız.  tuşuna basınız ve Ters-Yıkama konumuna gelince,



ışığı yanınca B vanasını yavaşça çeyrek tur açınız ve reçine tankına su dolmasını sağladıktan sonra drenaj hattından hava akış sesini duyacaksınız. Bütün hava dışarı atıldıktan sonra B vanasını tamamen açınız ve reçine tankındaki pisliklerin, drenajdan temiz su akana kadar temizlenmesini bekleyiniz. Bu işlem 8-10 dakika sürecektir.

D.  tuşuna basınız ve Ters-Yıkama dan Tuz&Durulama konumuna geçiniz.  ışığı yanacaktır. Kontrol Valfi tuz emisyonunu bitirdiğinde hava kontrol vanası kapalı olacaktır ve durulama başlayacaktır. Bu işlem yaklaşık 60-65 dakika sürecektir.

E.  tuşuna basınız ve tuz dolun konumuna geçiniz.  ışığı yanacaktır ve tuz tankı gerekli seviyeye kadar tuz ile dolacaktır. Bu işlem 5-6 dakika sürecektir. Ardından tuz tankı katı halde tuz ekleyiniz.

F.  tuşuna basınız ve hızlı durulama konumuna geçiniz.  ışığı yandığında hızlı durulama başlayacaktır. 10-15 dakika sonra test için çıkıştan su numunesi alınız. Eğer su sertliği gerektiği kadar ise ve klor iyonu konsantrasyonu, giriş suyu ile çok yakın değerlerde ise, bir sonraki adıma geçiniz.

G.  tuşuna basınız ve kontrol valfini servis konumuna geçiriniz.  ışığı yanacaktır ve mevcut servis başlayacaktır.

NOT:

- ✓ Kontrol valfi rejenerasyon moduna girdiğinde bütün programlar otomatik olarak ayarlanmış zamanlara göre sonlanacaktır. Eğer bu adımlardan birini vaktinden önce

sonlandırmak istiyorsanız  tuşuna basınız.

- ✓ Su girişi çok hızlı ise, medya tankı zarar görebilir. Su girişi çok yavaş ise, drenajdan hava akış sesi gelir.
- ✓ Reçine değişiminden sonra, yukarıdaki C adımını uygulayınız.
- ✓ Test çalışması esnasında, tüm konumlarda su durumunu, reçine sızıntısı olmaması için kontrol ediniz.
- ✓ Ters—Yıkama, Tuz&Durulama, Tuz Dolum ve Hızlı Durulama konumlarının zamanları istenilen parametrelerde ayarlanabilir.

2.4.4. Sorun Giderme

A. Kontrol Valfi Hataları

SORUN	SEBEP	ÇÖZÜM
1.Rejenerasyon Hatası	1.Elektrik Hattı Arızası 2.Rejenerasyon Dımları Ayar Hatası 3.Valf Arızası 4.Motor Hatası	1.Elektrik Hattının Kesintisiz Kurulumu 2.Rejenerasyon Adımlarının Tekrar Ayarlanması 3.Valf Değişimi 4.Motor Değişimi
2.Rejenerasyon Zaman Hatası	1.Saat Ayarı Hatası 2.Üç Günden Fazla Kesinti	1.Saat Ayarı Kontrolü 2.Saat Ayarı Kontrolü
3.Sertlik Hatası	1.By-Pass Vanası Açık veya Sızdırıyor 2.Tuz Tankında Tuz Eksikliği 3.Enjektör Tıkanması 4.Tuz Tankına Yetersiz Su Akışı 5.Difüzör Borusu Sızıntısı 6.Entegre Vana Sızıntısı 7.Rejenerasyon Hatası 8.Reçine Eksilmesi 9.Ham Su Kalitesizliği	1.By-Pass Vanasının Kapanması veya Tamiri 2.Tuz Tankına Tuz Eklenmesi 3.Enjektör Temizlenmesi veya Değişimi 4.Tuz Dolum Süresinin Kontrolü 5.Difüzör Borusunun Kontrolü 6.Valf Gövdesinin Değişimi 7.Rejenerasyon Adımlarının Doğru Ayarlanması 8.Reçine Ekleme 9.Giriş Bulanıklığı için Ön-Filtre
4.Tuz Emisyon Hatası	1.Hat Basıncının Azlığı 2.Tuz Hattı Tıkanması 3.Tuz Hattı Sızıntısı 4.Enjektör Tıkanması 5.Entegre Vana Sızıntısı 6.Drenaj Hattı Tıkanması 7.Enjektör ve DLFC Boyutları Tank ile Uyumsuz	1.Basınç Artışı 2.Tuz Hattının Temizlenmesi 3.Tuz Hattının Değişimi 4.Enjektörün Temizlenmesi veya Değişimi 5.Valf Gövdesi Değişimi 6.Drenaj Hattının Temizlenmesi 7.Doğru Enjektör ve DLFC Seçimi

5.Aşırı Tuz Kullanımı	1.Yanlış Tuz Ayarı 2.Tuz Tankında Fazla Tuz	1.Tuz Kullanım Ayarının Kontrolü 2.Bir Alttaki Çözüm
6.Tuz Tankı Su Fazlalığı	1.Gereğinden Uzun Dolum 2.Tuz Hattında Yabancı Madde 3.Tuz Vanasında Yabancı Madde veya Drenajda Tıkanıklık 4.Tuzlama Esnasında Güç Hatası 5.Tuz Güvenlik Vanası Arızası	1.Doğru Dolum Zamanı Ayarı 2.Tuz Hattının Temizlenmesi 3.Tuz Vanasının Temizlenmesi 4.Beslemeyi Durdurup, Cihazı yeniden Başlatıp, Doğru Tuz Kullanımı 5.Tuz Güvenlik Vanasının Tamiri veya Değişimi
7.Basınç Kaybı veya Suda Demir Varlığı	1.Besleme Hattında Demir Bulunması 2.Yumuşatma Tankında Demir Bulunması 3.Hatalı Reçine Yatağı	1.Besleme Hattının Temizlenmesi 2.Vananın Temizlenmesi ve Reçine Temizleyici Kimyasal Eklenmesi 3.Ters-Yıkama Kontrolü, Tuz Tankı Dolumu. Rejenerasyon

	4.Ham Suda Demir Fazlalığı	Periyodlarının Artışı. 4.Demir Ayırıcı Ön-Filtre
8.Drenajdan Medya Sızıntısı	1.Su Sisteminde Hava 2.Alt Difüzör Kırık 3.Yanlış Drenaj Hattı Kurulumu	1.Havayı Tam Olarak Atınız. 2.Alt Difüzör Değişimi 3.Drenaj Hattının Doğrulanması
9.Sürekli Konum Değişimi	1.Sinyal Kablosu Hatası 2.Hatalı Kontrolör 3.Çarkın Etrafına Hatalı Malzeme Sıkışması 4.Rejenerasyon Adımlarının "0" a Ayarlanması	1.Sinyal Kablosu Kontrolü ve Düzgün Bağlanması 2.Kontrolör Değişimi 3.Yabancı Madde Temizlenmesi 4.Program Ayarı
10.Sürekli Drenajdan Atık Çıkışı	1. Entegre Valf Sızıntısı 2.Ters Yıkama veya Durulama Esnasında Elektrik Kesintisi	1.Valf Gövdesi Kontrolü Gerekirse Değişimi 2.Valfin Servis Konumuna Alınması veya By-Pass Vanasının Kapatılıp Sistemin Yeniden Başlatılması
11.Aksak veya Düzensiz Tuz	1.Basınç Sabit Değil 2.Enejektör Tıkanması veya Hatası 3.Reçine Tankında Hava 4.Reçine İçinde Topaklanmış Madde	1.Su Basıncının Ayarı 2.Enjektörün Temizlenmesi veya Değişimi 3.Kontrol ve Hatanın Çözümü 4.Topaklanmaların Temizlenmesi
12.Rejenerasyondan Sonrası Drenaj-Tuz Borusu Su Akışı	1.Valfin İçinde Yabancı Madde Varlığı 2.Valf Gövdesinde Sert Su 3.Yüksek Su Basıncı 4.Ters-Yıkamada Çıkış-Tuz Hattı Bağlanması	1.Valf Gövdesindeki Yabancı Maddelerin Temizlenmesi 2.Valf Göbeğinin Değişimi 3.Su Basıncının Azaltılması 4.Tuz Tankına Şamandıra Takılması veya Çıkış Kontrol Vanası Eklenmesi

13.Ürün Suyunun Tuzluluğu	1.Enjektör Hatası 2.Tuz Vanası Kapanmaması 3.Anlık Durulama Vaktinin Kısaldığı	1.Enjektör Temizliği veya Tamiri 2.Tuz Vanası Temizliği ve Tamiri 3.Anlık Durulama Vaktini Artırma
14.Kapasitenin Düşmesi	1.Rejenerasyon Hatası 2.Hatalı Reçine Yatağı 3.Tuz Ayarı Hatası 4.Yumuşatma Ayarı Hatası 5.Ham Su Parametre Değişkenliği 6.Debimetre Türbü Hatası	1.Gerekli Değerlerin Girilerek Rejenerasyonun Ayarlanması 2.Ters-Yıkama Debisinin Artırılması ve Reçinenin Temizlenmesi veya Değiştirilmesi 3.Tuz Hattı Ayarlarının Yenilenmesi 4.Ürün Suyunun Testine Göre,Tekrar Ayar 5.El ile Ayar ve Tekrar Başlatma 6.Debimetrenin Çıkarılıp Temizlenmesi veya Türbün Değişimi

B. Kullanıcı Hataları

SORUN	SEBEP	ÇÖZÜM
1. Ekranda Bütün Göstergelerin Yanması	1.Kablolama Hatası 2.Kontrol Paneli Hatası 3.Transformatör Hatası 4.Elektrik Akımının Dalgalı Olması	1.Kablolama Kontrolü ve Değişimi 2.Kontrol Paneli Değişimi 3.Transformatör Kontrolü ve Değişimi 4.Elektrik Hattı Tamiri
2.Ekranda Hiçbir Şey Görünmemesi	1.Kablo Hatası 2.Ön Panel Arızası 3.Kontrol Paneli Arızası 4.Elektrik Hatası	1.Kablolama Değişimi 2.Ön Panel Değişimi 3.Kontrol Paneli Değişimi 4. Elektrik Hattı Kontrolü
3.E1 Uyarısı	1.Kablo Hatası 2.Yerleşim Paneli Hatası 3.Mekanik Motor Hatası 4.Hatalı Kontrol Paneli 5.Motor-Kontrolör Kablo Hatası 6.Arızalı Motor	1. Kablolama Değişimi 2.Yerleşim Paneli Değişimi 3.Mekanik Parçaların Kontrolü veya Değişimi 4.Kontrol Paneli Değişimi 5.Kablolama Değişimi 6.Motor Değişimi
4.E2 Uyarısı	1.Yerleşim Paneli Arızası 2.Yerleşim Paneli-Kontrolör Arızası 3.Kontrol Paneli Hatası	1.Yerleşim Paneli Değişimi 2.Kablolama Değişimi 3.Kontrol Paneli Değişimi
5.E3 veya E4 Uyarısı	1.Kontrol Paneli Hatası	1.Kontrol Paneli Değişimi

GARANTİ ŞARTLARI

- 1)Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve **2 yıldır**.
- 2)Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.
- 3) Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;
 - a- Sözleşmeden dönme,
 - b- Satış bedelinden indirim isteme,
 - c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
 - ç- Satılmanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birini kullanabilir.
- 4)Tüketicinin bu haklardan **ücretsiz onarım hakkını** seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.
- 5)Tüketicinin, **ücretsiz onarım hakkını** kullanması halinde malın;
 - Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
 - Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında **tüketici malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini** satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.
- 6)Malın tamir süresi **20 iş gününü** geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirim tarihi, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar.
- 7)Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
- 8)Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki **Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici Mahkemesine** başvurabilir.
- 9)Satıcı tarafından bu **Garanti Belgesinin** verilmemesi durumunda,tüketici **Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne** başvurabilir.

TÜKETİCİNİN DİKKAT ETMESİ GEREKENLER

- Firmamız tarafından verilen bu garanti aşağıdaki durumlarda geçerli olmayıp, arızaların giderilmesi ücret karşılığında yapılır.
- Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından dolayı ortaya çıkan kullanıcı hatalarından kaynaklanan arızalar,
- Malın müşteriye tesliminden sonraki yükleme, boşaltma ve taşıma sırasında oluşan hasar ve arızalar,
- Voltaj düşüklüğü veya fazlalığı; hatalı elektrik tesisatı; ürünün etiketinde yazılı voltajdan farklı voltajda kullanma nedenlerinden meydana gelen arızalar,
- Yangın, yıldırım düşmesi veya doğal afetler sonucu meydana gelen hasar ve arızalar,
- Garanti belgesi üzerinde tahrifat yapıldığı, ürün üzerindeki orijinal seri numarasının kaldırıldığı veya tahrif edildiği takdirde bu garanti geçersizdir.
- Bu garanti şartları sadece aşağıda belirtilen ürünün cinsi, marka, model ve seri no için geçerli olup bunun dışında garanti şartlarına istinaden herhangi bir isim altında hak ve tazminat talep edemez.

GARANTİ BELGESİ			
Üretici veya İthalatçı Firmanın: Unvanı: BAŞARAN SU ARITMA SİSTEMLERİ PROJE TES. İNŞ. TAAH. PAZ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Adresi: MACUN MAH. ABDUL HALİK RENDA CAD. NO:61 OSTİM/ANKARA Telefonu: (312) 444 4 622 Faks: (312) 397 34 37 e-posta: info@aquamab.com.tr Yetkilinin İmzası: Firmanın Kaşesi:		Satıcı Firmanın: Unvanı: Adresi: Telefonu: Faks: e-posta: Fatura Tarih ve Sayısı: Teslim Tarihi ve Yeri: Yetkilinin İmzası: Firmanın Kaşesi:	
ÜRÜN			
Fatura Tarihi: Markası: Modeli:		Garanti Süresi: 2 YIL Azami Tamir Süresi: 20 İŞ GÜNÜ Bandrol ve Seri No:	