HSC WATER
ENDÜSTRİYEL

RUNXIN

TAM OTOMATİK YUMUŞATMA VALFİ

RUNXIN

¾”-1”-2”
TAM OTOMATİK YUMUŞATMA VALFİ

İÇİNDEKİLER

Önemli Notlar……3

1. Genel Bakış……4
   1.1. Temel Uygulamalar……4
   1.2. Ürün Karakteristikleri……4
   1.3. Servis Şartları……6
   1.4. Ürün Yapısı ve Teknik Parametreler……7
   1.5. Kurulum……8
2. Temel Ayarlar ve Kullanım ……13
   2.1. PC Panel Fonksiyonları……13
   2.2. Temel Ayarlar ve Kullanım……15
3. Uygulamalar……19
   3.1. Yumuşatma Akış Diyagramı……19
   3.2. PC Panel Fonksiyon ve Bağlantıları……21
      A. Sinyal Çıkış Bağlantısı……22
      B. Bağlantı……25
      C. Basınç Tahliye Çıkışı……25
      D. Kumanda Paneli Bağlantısı……26
      E. Bağlantı Sistemi ……26
      F. Seri Sistem……26
   3.3. Sistem Konfigürasyonu ve Debi Eğrisi……27
   3.4. Parametre Sorgulama ve Ayarları……29
   3.5. Test ……35
   3.6. Sorun Giderme……36
   3.7. Montaj ve Parçalar……39
4. Garanti Belgesi……44

ÖNEMLİ NOTLAR

- **Valfin düzgün çalıştığından emin olmak için, kullanmaya başlamadan önce profesyonel kurulum ve servis ekibine danışın.**
- **Kurulum alanında borulama ve elektrik hattı mevcut ise, kurulumu mutlaka servis ekibine yaptırın.**
- **Tüm parametreler değişen çalışma şartları ve su ihtiyacına göre ayarlanmalıdır.**
- **Sistemin başarı ile çalıştığını anlamak için periyodik aralıklarla ürün suyunu test ediniz.**
- **Valfi korumasız olarak dış ortamda bırakmayınız. Sıcak, nemli, aşındırıcı, manyetik alan çevresindeki ortamlardan uzak tutunuz.**
- **Kapasite çok düşük ise reçineyi kontrol ediniz. Eğer sebep reçine eksilmesi ise ekleyiniz. Eğer reçine rengi kırmızı-kahverengi hale gelmişse değiştiriniz.**
- **Tuz tankındaki tuzun katı katı parçacık halinde veya tablet olmasına özen gösteriniz. Tuz tankına temiz su eklemelisiniz.**
- **Enjeksiyon haznesine sökmeyiniz, işlevi hariç borulama yapmayınız.**
- **Kullanım suyu sıcaklığı 5-40 ^{0}C ve basıncı max. 2-6 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.**
- **M88 x 2 erkek fiş kullanılması önerilir.**

1. GENEL **BAKIŞ**

1.1. Temel Uygulamalar

Yumuşatma ve Demineralizasyon işlemlerinde kullanılır.

-İyon değişim ekipmanı
-Kazan dairesi yumuşatma sistemi
-Ters Ozmos Ön Filtrasyonu

olarak kullanılabilir.

1.2. Ürün Karakteristikleri

- **Basit Tasarım**

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

- **Tek tanklı sistemlerde durulama esnasında su geçirmez. (No By-pass)**
- **Manuel Fonksiyon**


Tuşuna basarak durulama istenilen zamana ayarlanabilir.

- **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.

- **Periyodik Geri Yıkama Zamanları**

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 Metric Seçim**

Model	İsim	Açıklama
A-01	Metrik Erteleme	Kullanılabilir arıtım suyu sıfıra düşse bile, gününde rejenerasyon
A-02	Metrik Anlık	Kullanılabilir arıtım suyu sıfıra düştüğü anda rejenerasyon
A-03	Akıllı-Metrik Erteleme	Metrik Rejenerasyon Erteleme: Reçine Miktarı, Giriş Suyu Sertliği ve Rejenerasyon Faktörüne göre otomatik sistem hesaplaması
A-04	Akıllı-Metrik Anlık	Metrik Anlık Rejenerasyon: Reçine Miktarı, Giriş Suyu Sertliği ve Rejenerasyon Faktörüne göre otomatik sistem hesaplaması

- **2 Çeşit Saatlik Rejenarasyon Seçimi**

Program tipi zamana göre günlük ayarlanmış ise, saate göre değiştirilebilir.

- **Bağlantı Fonksiyonu**

Paralel bağlantı yapılan sistemlerde (birden çok valfin birbirine bağlantısı), bir valf yıkama ya da durulama yaparken, diğerleri yapmaz fakat çalışmaya devam ederler. Ters Ozmos sistemleri için önemli bir özelliktir.

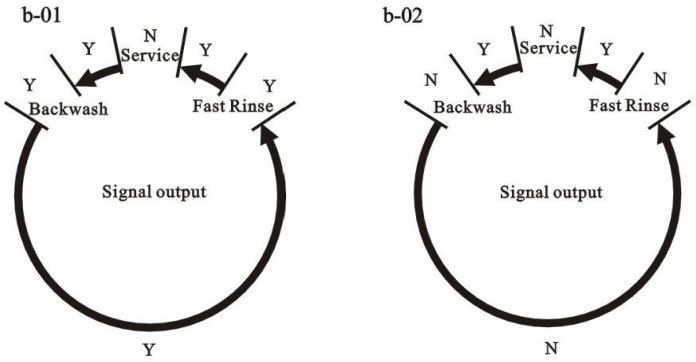
- **Ters Yıkamada ve Serviste Sinyal Çıkışı**

Ana kontrol panelinde kuru kontak sinyal çıkış bağlantısı bulunur. Bu bağlantı harici kablolama kontrolünde kullanılır.

2 çeşit çıkış modu bulunur.

b-01 Modu: Rejenerasyonun başlangıcında açılıp, bitişinde kapanmasını sağlar.

b-02 Modu: Sadece rejenerasyon adımları ve servis esnasında sinyal alınabilir.



- **Uzaktan Kontrol Kumanda Girişi**

Bu bağlantı harici sinyal alımı ile valfin kontrolünü sağlamak için kullanılır.

(Bilgisayar, PLC vs.)

- **Basınç Tahliye Çıkışı**

Kontrol valfi durulama konumuna geçtiği zaman, besleme suyunu direnaja gönderir. Bazı su arıtma sistemlerinde; örneğin kuyu suyu arıtma; girişe besleme suyunun basıncını artırmak için Hidrofor konulur ve hidrofor çok hızlı basınç arıtışına sebep olur ve basınç artışı kontrol valfine zarar verebilir. Basınç tahliye çıkış portu bu sorunu çözmeye yardımcı olur.

- **Maksimum Rejenerasyon Periyodu**

Sistemin rejenerasyon zamanı geldiğinde fakat yeterli debiye ulaşmadığında, Valf sistemi rejenerasyona girmeye zorlar.

- **Tüm Parametreler Değiştirilebilir Olma Özelliği**

Ham suyun kalitesi ve kullanımına göre parametreler ayarlanabilir.

1.3. Servis Şartları

Çalışma şartları aşağıdaki tabloda ki gibi ayarlanmalıdır.

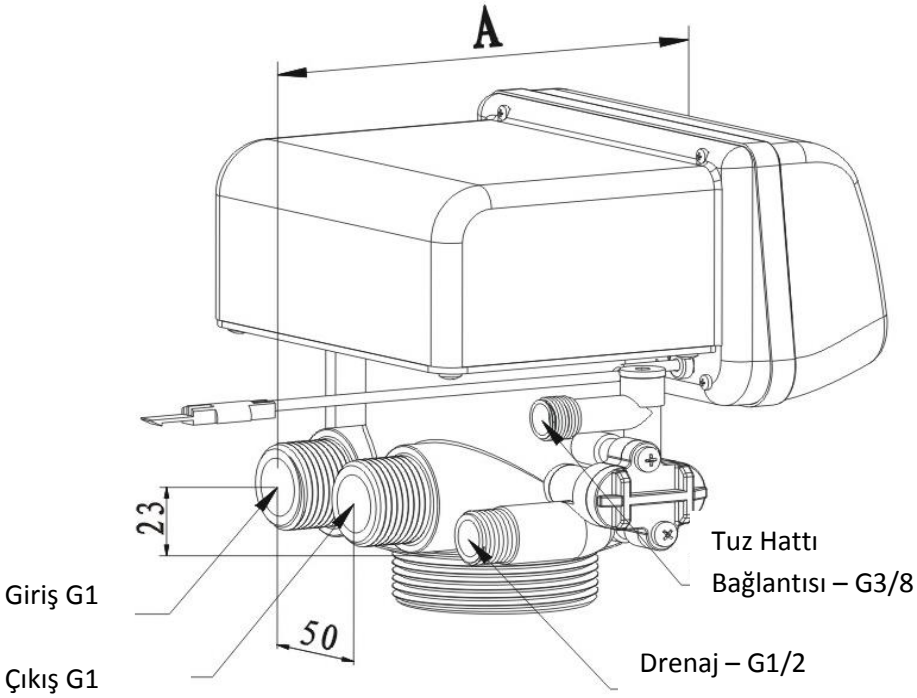
ÖĞELER		GEREKLİLİKLER
Çalışma Şartları	**Su Basıncı**	**2 – 6 Bar**
	Su Sıcaklığı	**5^0C – 40^0C**
Çalışma Ortamı	**Ortam SIcaklığı**	**5^0C – 40^0C**
	Bağıl Nem	**<%95 (25^0C)**
	Elektrik Tesisi	**AC 100 – 240 V / 50-60 Hz**
Giriş Suyu Kalitesi	**Su Bulanıklığı**	**Aşağı akış Rejenerasyon < 5FTU** **Yukarı Akış Rejenerasyon < 2FTU**
	Su Sertliği	**Birincil Değer Na^+ < 6,5mmol/L** **İkincil Değer Na^+ < 10mmol/L**
	Serbest Klor	**<0,1 mg/L**
	Demir	**0,3 mg/L**
	CODMn	**<2 mg/L**

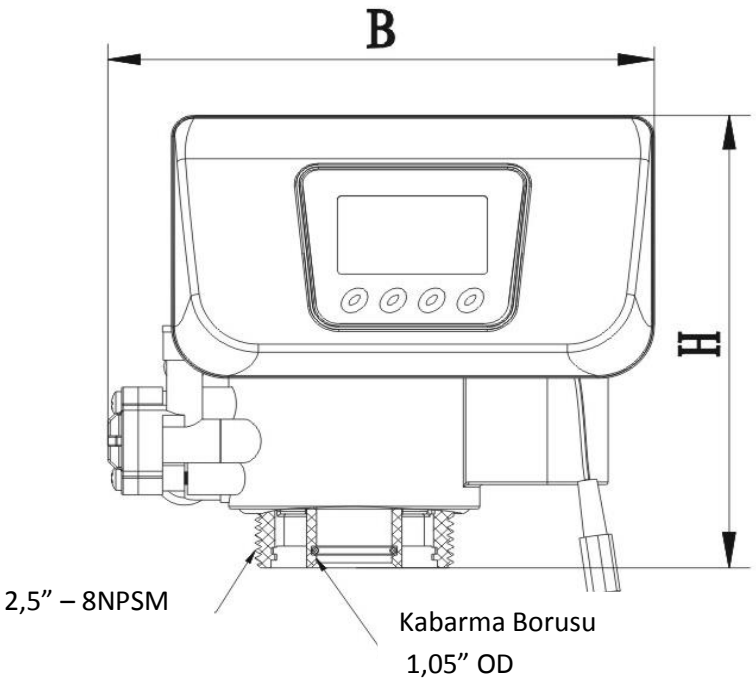
Yukarıdaki tabloda birincil değer Na^+, birincil değer Na^+ değiştiricisini temsil etmektedir. İkincil değer Na^+, ikincil değer Na^+ değiştiricisini temsil etmektedir.

- 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 ikincil değer yumuşatma önerilir.

1.4. Ürün Yapısı ve Teknik Parametreler

Ürün Boyutları





Model	A (mm) max	B (mm) max	H (mm) max	Debi m^3/sa @03,MPa	Rejenerasyon Modu
F69A3/F69A1	196,4	187,8	152,8	2,0	Yukarı Akış
F63G3/F63G1	269	242	196	4,0	Aşağı Akış
F68C3/F68C1	282	198	176,5	4,0	Yukarı Akış
F68G3/F68G1	269	242	196	4,0	Yukarı Akış

UYARI:

1. Görünüm sadece referans alınması içindir
2. OD – Outer Diameter, 1,05OD = 26,7 mm
3. Transformer Output: DC12V / 1,5A

1.5. Kurulum

A. Kurulum Notu

Kurulumdan önce bütün açıklamaları dikkatlice okuyunuz.
Kurulum, borular ve devreler uzman ekip tarafından kurulmalıdır.
Kurulumu belirtilen değerlere göre ve Su Giriş-Çıkış, Drenaj ve Tuz Hattı Bağlantısına göre yapınız.

B. Cihaz Konumu

i. Filtre veya yumuşatma drenaja yakın olmalıdır.
ii. Sistemin işletim ve bakım için uygun ve yeterli alana kurulumuna dikkat ediniz.
iii. Tuz tankı yumuşatma tankına yakın olmalıdır.
iv. Sistem açık havada veya sıcak ortamda kurulmamalıdır.
v. Sistemi Asit/Alkaline yada yüksek manyetik alana maruz bırakılmamalıdır.
vi. 5-45^{0}C arası sıcaklıklardan kaçınınız.
vii. Sistemi su sızıntısının olmadığı bir ortama kurunuz.

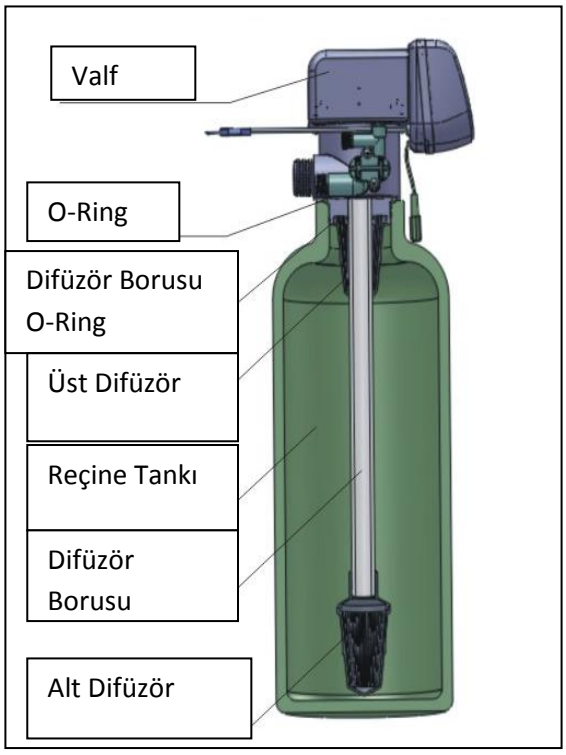
C. Borulama

i. Kontrol Valfi Kurulumu

a. Difüzör borusunu dış çapı 26,7mm olacak şekilde seçiniz. Tabandaki difüzöre montajı yapılan difüzör borusunun fazlasını keserek alınız. (tankın ağzına kadar ulaşması yeterlidir.)
b. Tanka gerektiği kadar minerali doldurunuz.
c. Difüzör borusunun çıkışını kontrol valfi ile birleştirip kontrol valfini tankın ağzına takınız.

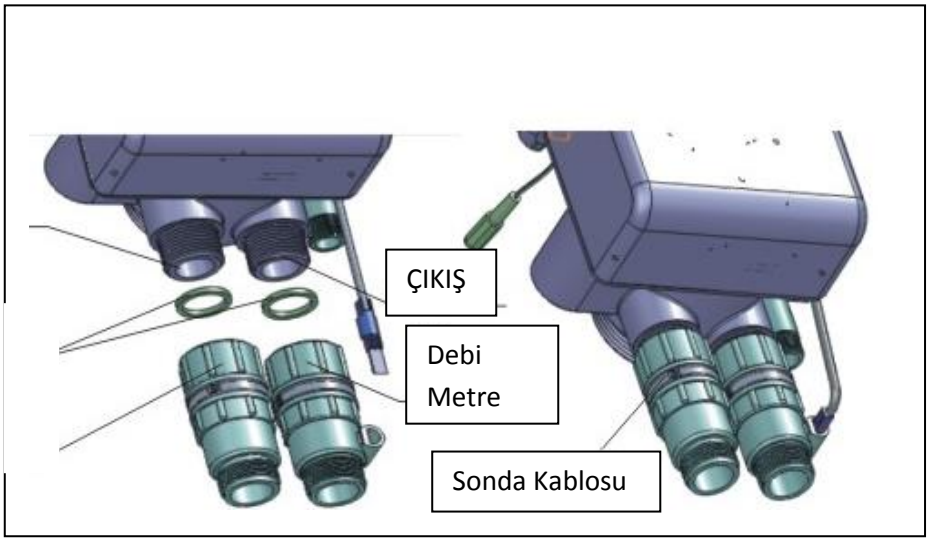
NOT:

- Difüzör borusu uzunluğu tank uzunluğundan en fazla 2mm uzun ve 5mm kısa olabilir ve hasarı engellemek için difüzör borusunun üst kısmına O-ring uygulanmalıdır.
- Tankın içine topaklanmış mineral doldurmaktan kaçınınız.
- Kontrol valfinin iç kısmına O-ring uygulamaktan kaçınınız.



ii.Debimetre Bağlantısı

Alttaki şekildeki gibi aliminyum kelepçesini ve iç contasını taktığınız debimetreyi valfe bağlayınız.



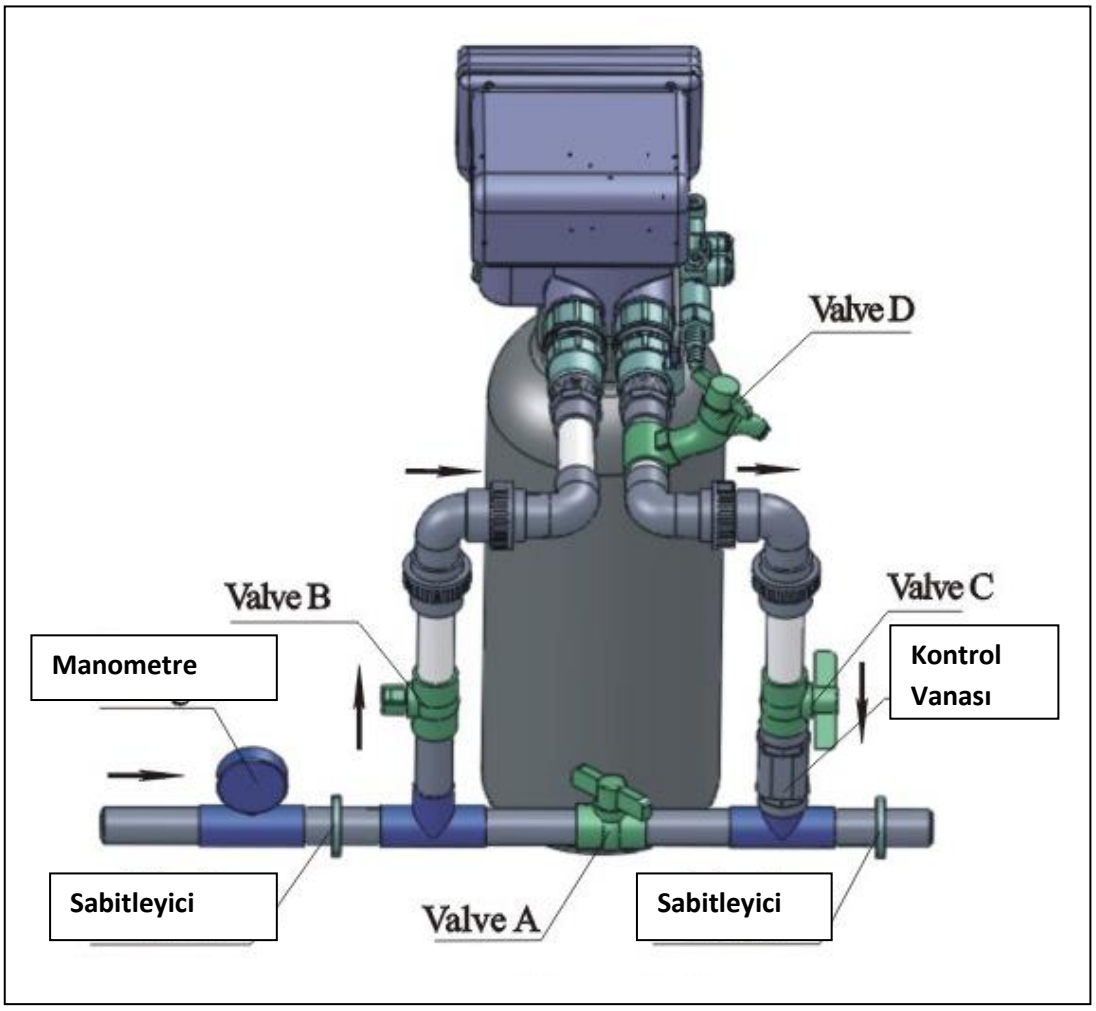
iii.Borulama

a.Şelildeki bağlantıyı oluşturtan sonra girişe bir manometre bağlayınız.

b.Şekildeki gibi girişe ve çıkışa A,B,C ve D vanalarını bağlayınız; D vanası numune vanasıdır.

c.Çıkışa kontrol vanası bağlayınız.

d.Giriş borulaması ve çıkış borulaması birbirine paralel olmalıdır. Giriş ve çıkış borulamasını bir tutucu yardımı ile sabitleyiniz.

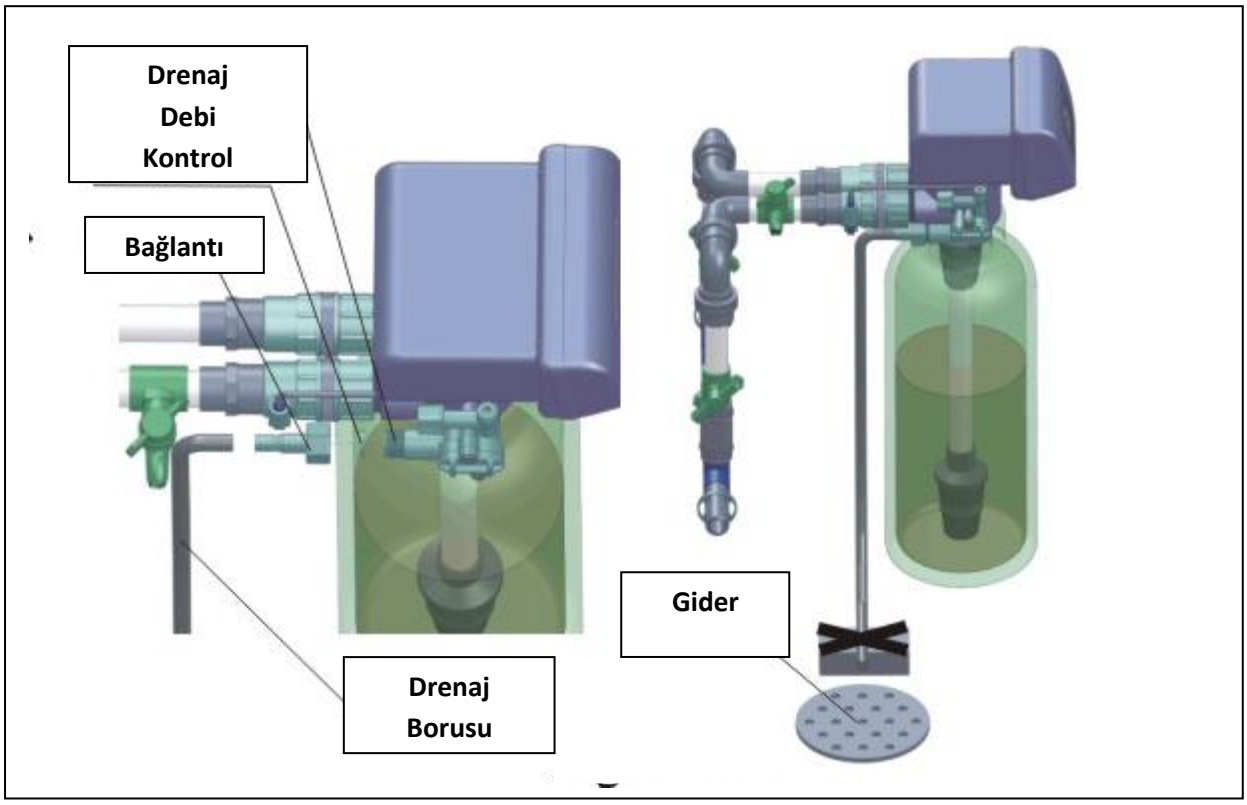


NOT:

- Tuz tankına şamdıra ekleyerek su seviyesini kontrol edebilir ve geri yıkama gittiğinde tanktaki suyun geri tuz tankına akmasını engelleyebilirsiniz.
- Lehim-bakır borulamalarda tüm bağlantıyı Valf bağlanmadan yapınız. Sıcaklık valfe zarar verebilir.
- Parçaları birleştirirken valf dişlerinin kırılmamasına özen gösteriniz.

ıv.Drenaj Borulama

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

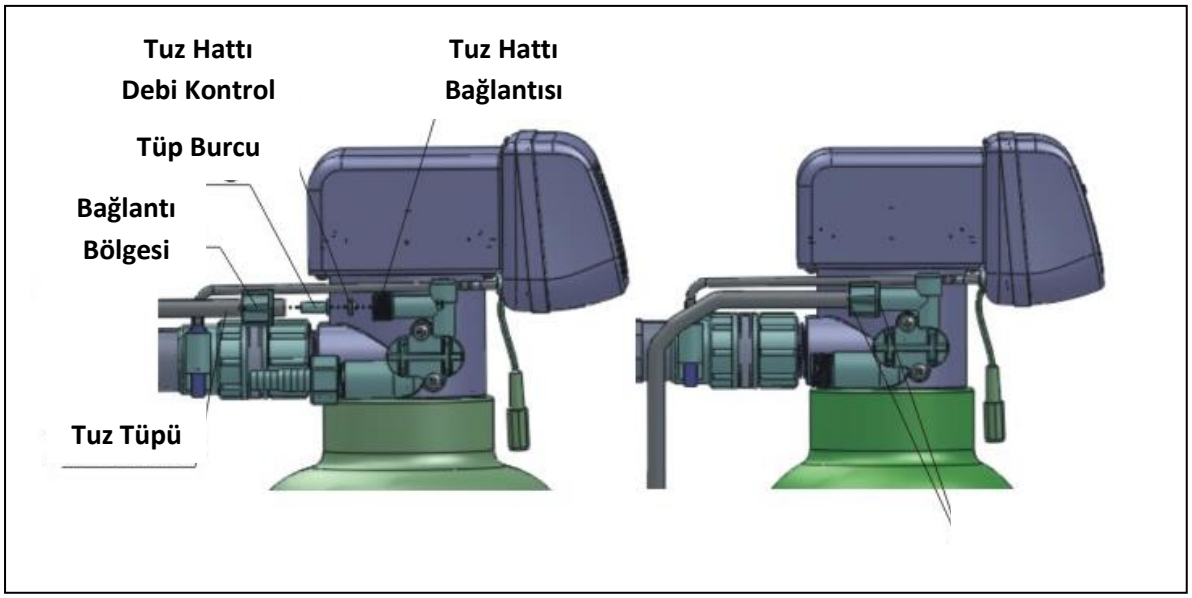


NOT:

- Kontrol Valfi, drenaj çıkışından yüksekte bulunmalıdır.
- Drenaj borusunu gider deliğine kesinlikle bağlamayınız. Aralarında mutlaka boşluk bulunmalıdır. Atık suyun cihaza kesinlikle temas etmemesini sağlamak için bu şarta uyunuz.

v. Tuz Tankının Bağlanması

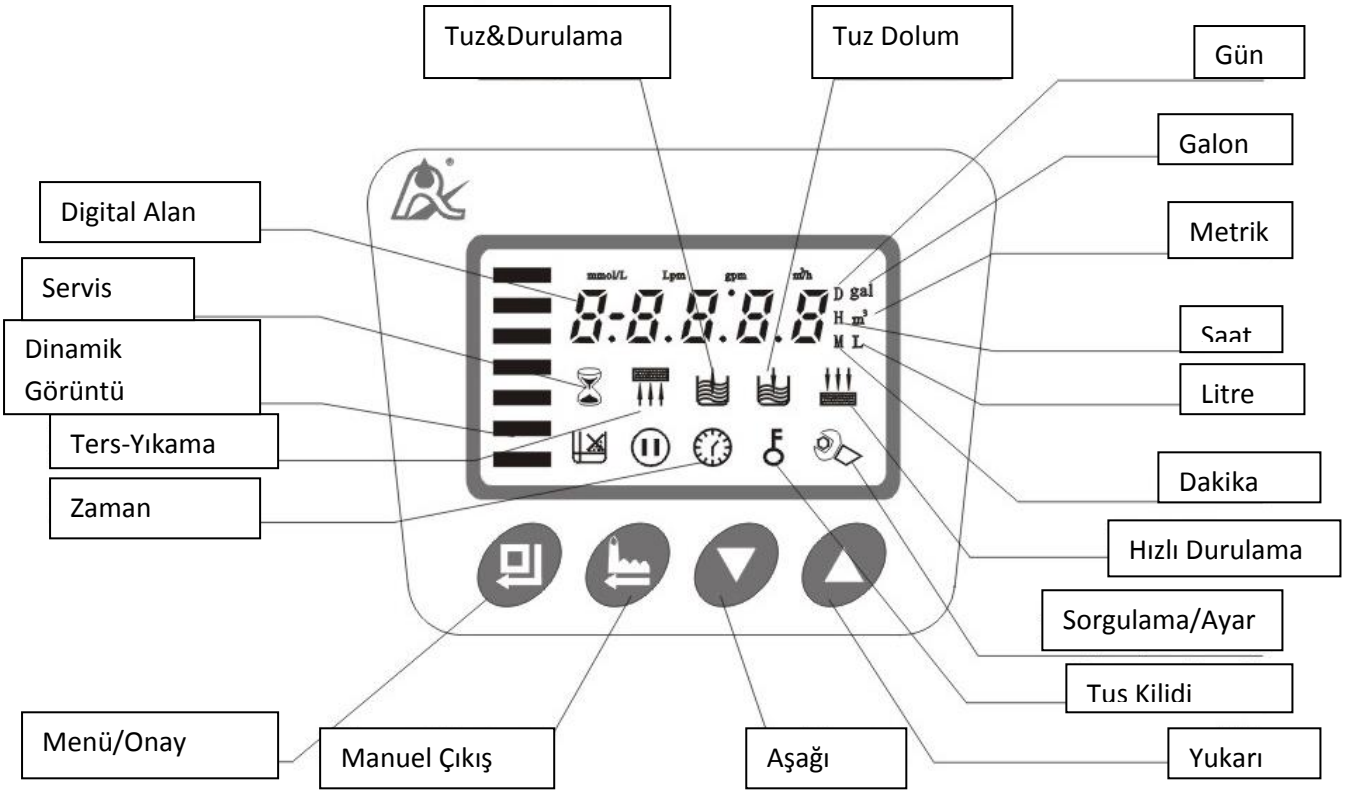
3/8 “ tuz tankı hortumunu, tuz emiş kanalına bağlayınız.
Tuz emiş kanalına, tüp burcunu bağlayınız.
Valfin tuz bağlantı kanalına, kırmızı tuz akış debi kontrol hattını bağlayınız.
Bağlantıların sıkı olmasına özen gösteriniz.
Diğer tuz tüpünü ise tuz tankına bağlayınız.
Şamadıra ve hava bloklayıcı tuz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



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

2. TEMEL AYARLAR ve KULLANIM

2.1. PC Panel Fonksiyonu



A . **Saat Göstergesi**

- Bu ışık yandığında, saati ayarlayabilirsiniz.

B. **Tuş Kilidi Göstergesi**

- Işık yanıyorsa, tuş kilidi açık demektir. Bu sırada herhangi bir tuş çalışmaz.
- Çözüm : tuşlarına 5 saniye basılı tutarak kilidi açabilirsiniz.

C . **Program Modu Göstergesi**

- Işık yandığında, programlar erişilebilir olur. Aşağı yukarı oklarla istediğinizi seçin.
- Işık yanıp sönerken, seçtiğiniz modu ayarlayabilirsiniz. Aşağı yukarı oklarla istediğiniz değeri girebilirsiniz.

D . **Menu Tuşu**

- tuşuna basınız, ışığını yakınız, program görünüm moduna girip, aşağı yukarı oklarla tüm değerleri okuyabilirsiniz.
- Program görünüm modunda, tuşuna basınız, ışığını yakınız, ayar moduna girip, aşağı yukarı oklarla değerleri istediğiniz gibi değiştirebilirsiniz.
- Bütün ayarları yaptıktan sonra tuşuna basınız, ardından “bip” sesini duyduğunuzda bütün ayarlar başarılı demektir ve program görünüm moduna geri döner.

E . Manuel/ Geri Tuşu

- Çalışma durumunda tuşuna basınız, bu sizi bir sonraki adıma geçirir. (Örneğin çıkış suyu parametreleri istenilen değere ulaşmamışsa, bu tuşa basarak servisi bitirip, acil bir şekilde rejenerasyon adımlarına geçebilirsiniz. Geri yıkama esnasında bu tuşa basarak geri yıkamayı bitirip, bir kereliğine Tuz & Durulama moduna geçebilirsiniz.)
- Program görünüm modunda tuşuna basmak servis konumuna, ayar modunda bu tuşa basmak program görünüm moduna dönmeyi sağlar.
- Değeri ayarlarken tuşuna basmak, değeri kaydetmeden program görünüm moduna dönmenizi sağlar.

F . Aşağı-Yukarı Oklar

- Program görünüm modunda, aşağı yukarı oklarla tüm değerleri gezinebilirsiniz.
- Program ayar modunda, aşağı yukarı oklarla ayarları düzenleyebilirsiniz.
- Ok tuşlarına birlikte 5 saniye boyunca basarak tuş kilidini aktif hale getirebilirsiniz.

2.2. Temel Ayarlar ve Kullanım

A. Parametre Tanımlama

Fonksiyon	Gösterge	Fabrika Ayarları	Parametre Ayar Aralığı	Talimat
Saat		Rastgele	00:00-23:59	":" ışığı yandığında saati ayarlayınız.
Kontrol Modu	A-01	A-01	A-01	Metrik Erteleme: Arıtılmış su hacmi sıfıra düşmesine rağmen gününde rejenerasyon
			A-02	Metrik Anlık: Arıtılmış su hacmi sıfıra düştüğünde rejenerasyon
			A-03	Akıllı Metrik Erteleme: Reçine Hacmi,Giriş Suyu Sertliği,Rejenerasyon Faktörü parametrelerini ve kapasiteyi girerek akıllı metrik ertelemeli rejenerasyon.
			A-04	Akıllı Metrik Anlık: : Reçine Hacmi,Giriş Suyu Sertliği,Rejenerasyon Faktörü parametrelerini ve kapasiteyi girerek akıllı metrik anlık rejenerasyon.
Birim Modu	HU-01	HU-01	01.02.03	01-m^3; 02-gal; 03-L
Servis Günü		1-03D	0-99 gün	Güne bağımlı rejenerasyon
Servis Saatleri		1-20D	0-99 saat	Saate bağlı rejenerasyon
Rejenerasyon Zamanı	02:00	02:00	00:00-23:59	":" ışığı yandığında rejenerasyon zamanı
Geri Yıkama Periyodları	F-00	00	0-20	Periyodik geri yıkama zamanları. Örneğin; F-01: 2kez servis-1kez geri yıkama
Reçine Hacmi	20L	20L	5-500L	Reçine Hacmi (litre)
Besleme Suyu Sertliği	Yd 1.2	1.2	0.1-99	Besleme Suyu Sertliği (mmol/L)
İyon Değişim Faktörü	AL.65	0.65	0.30-0.99	Sertlik yüksekse faktör düşer,sertlik fazlaysa faktör artar.
Arıtma Kapasitesi		10m^3	0-99.99m^3	Bir seferdeki su arıtma kapasitesi
Geri Yıkama Zamanı		10dak	0-99:59	Geri Yıkama zamanı(dakika)
Tuz & Durulama Zamanı		60dak	0-99:59	Tuz & Durulama Zamanı (dakika)

Tuz Dolum Zamanı		**5dak**	**0-99:59**	**Tuz tekrar dolum zamanı (dakika)**
Hızlı Durulama Zamanı		**10dak**	**0-99:59**	**Hızlı durulama zamanı (dakika)**
Maksimum Rejenerasyon Periyodu	**H-30**	**30**	**0-40**	**Arıtılmış su miktarı sıfıra düşmemişse bile rejenerasyon**
Çıkış Kontrol Modu	**b-01**	**01**	**01 or 02**	**Mode 01: Sinyal, rejenerasyonun başlamasını ve bitmesini komut verir. Mode 02: Rejenerasyon adımları ve Servis esnasında sinyal .**

B. İşlem Görünümü



Figure A



Figure B



Figure C



Figure D

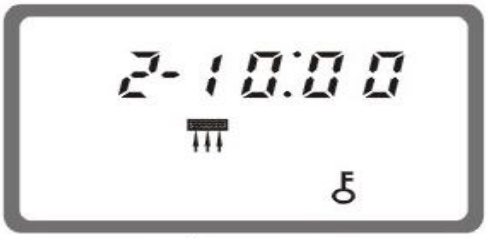


Figure E



Figure F



Figure G



Figure H

AÇIKLAMA

- Servis konumunda, A/B/C/D şekilleri görünür, Geri Yıkama konumunda E/C şekilleri görünür, Tuz & Durulama konumunda F/C şekilleri görünür, Tuz Dolum konumunda G/C şekilleri görünür, Hızlı Durulama Konumunda H/C şekilleri görünür. Tüm konumlarda şekillerdeki görüntüler 15 saniye boyunca görünür durumda olur.
- Yukarıdaki şekiller Metrik Tip olarak görüntülenmiştir.
- "-00-" sadece elektrik motor çalışırken görüntülenir.
- Eğer saat resmi sürekli yanıyorsa, örneğin "12:12", uzun süreli elektrik kesintisi olmuş demektir.
- Sistem hata kodu "E-1" gösteriyorsa, sistem hata vermiş demektir.
- Çalışma İşlemi: Servis→Geri Yıkama → Tuz & Durulama → Tuz Dolum → Hızlı Durulama → Servis

C. Kullanım

Kurulum tamamlandıktan sonra, parametreler ayarlanıp test yapıldıktan sonra kontrol valfi kullanıma hazır hale gelir. Üretim suyunun istenilen seviyeye ulaşıp ulaşmadığını belirlemek için aşağıdaki adımlar uygulanmalıdır.

i. Tuz tankındaki tuzun her zaman katı halde olmasına dikkat ediniz. Tuz tankına temiz su ekleyiniz. Küçük parçacıklı ve iyonize tuz kullanmaya dikkat ediniz.
ii. Çıkış suyunu ve ham su sertliğini aynı zamanda test ediniz. Çıkış suyu sertliği istenilen düzeyde değil ise  tuşuna basınız ve geçici olarak rejenerasyonu başlatınız. (Geçerli servis işlemini etkilemeyecektir.)
iii. Eğer besleme suyu sertliği çok fazla değişken ise su arıtma kapasitesini şu şekilde ayarlayabilirsiniz:

Oklara 5 saniye basılı tutarak tuş kilidini açınız.  tuşuna basarak  ışığını açınız ve aşağı oka bastığınızda digital alanda kontrol modu görünecektir. Eğer A-01 veya A-02 görünüyorsa aşağı oka 3 kere basınız ve su arıtma kapasitesi görünecektir. (Eğer A-03 veya A-04 görünüyorsa aşağı oka 4 kez basınız, besleme suyu sertliği görünecektir.)  tuşuna tekrar basınız  ışığı yanacaktır.

Aşağı ve yukarı oklara sürekli basarak kapasiteyi veya sertliği ayarlayınız. 

 tuşuna basılı tutunuz ve "bip" sesini duyduktan sonra ayarlamayı bitiriniz. tuşuna basınız ve servis konumuna geri dönünüz.

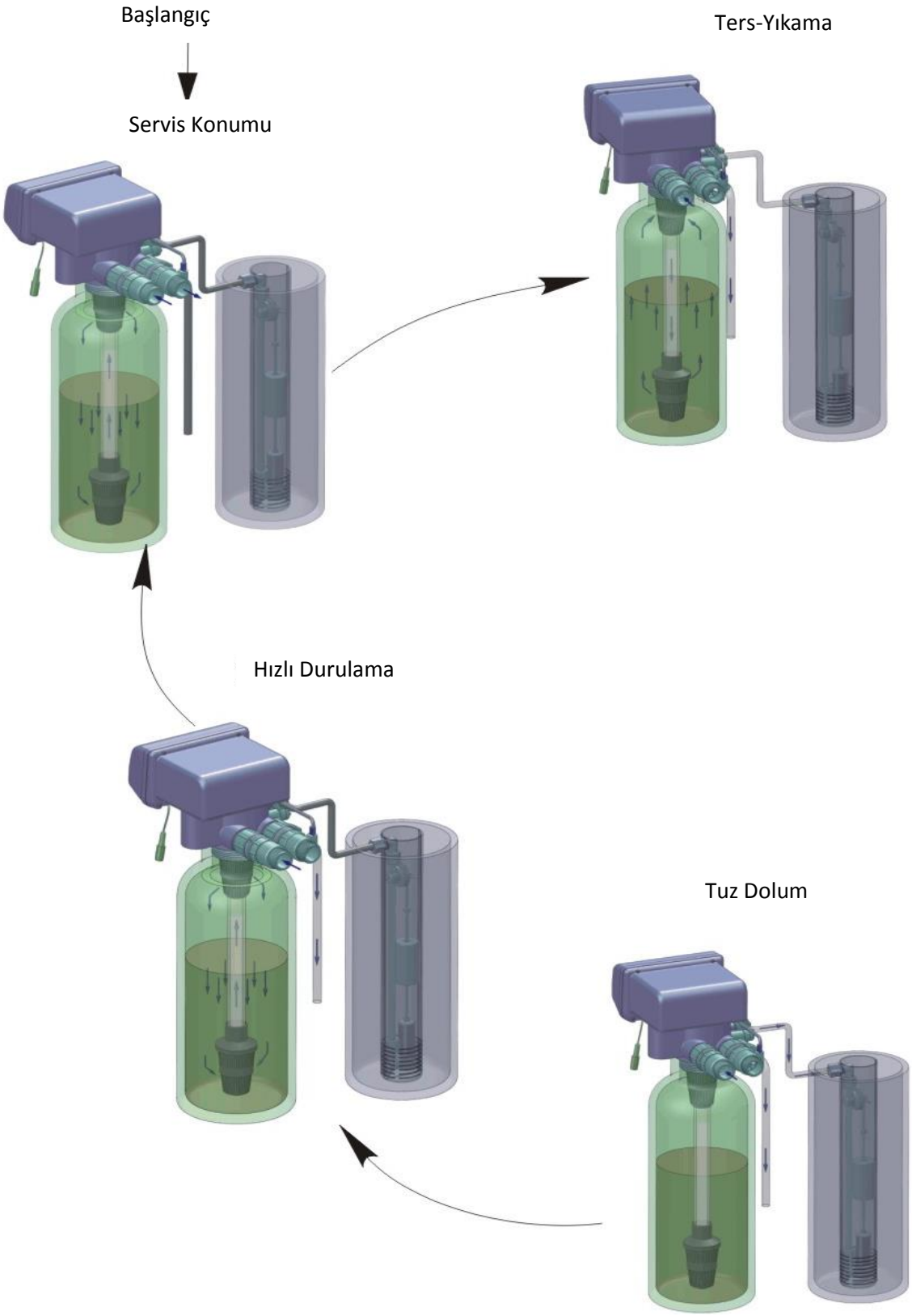
Su arıtma kapasitesi belli değil veya tahmini bir miktar isteniyorsa A-03 veya A-04 akıllı kontrol modları seçilerek ardından reçine hacmi, besleme suyu sertliği ve rejenerasyon faktörü girilerek su arıtma kapasitesini cihaz kendisi ayarlayabilir.

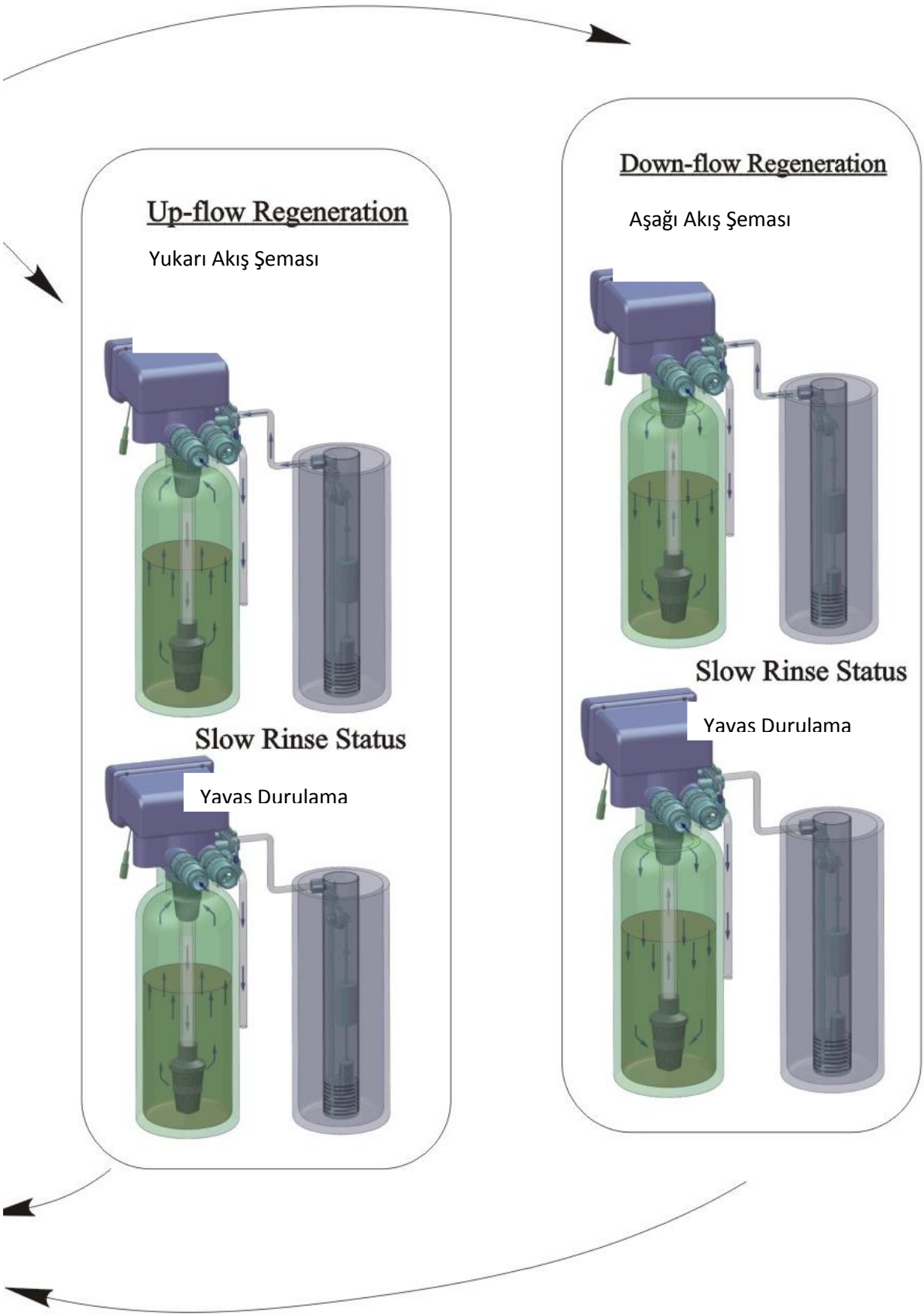
iv. A-01 ve A-03 kontrol modları için (ertelemeli rejenerasyon modları) lütfen zamanın doğruluğuna dikkat ediniz. Eğer zaman doğru değil ise şu şekilde ayarlayabilirsiniz:
Tuş kilidiniz kaldırınız.
 tuşuna basınız ve  ışığını yakınız saat göstergesi görünecektir. Ardından tekrar  tuşuna basınız ve bu ışıklar yanıp sönmeye başlayacaktır. Aşağı yukarı oklar ile saat değerini ayarlayınız. Tekrar  tuşuna basınız ve dakika değeri yanıp sönecektir. Aşağı yukarı oklarla dakika değerini ayarlayınız. Son olarak  tuşuna basılı tutunuz ve “bip” sesini duyduktan sonra ayarlama işlemi bitmiştir.  tuşuna basarak servis konumuna geri dönünüz.

Rejenerasyon parametreleri genellikle fabrikadan çıktıktan sonra ayarlanır. Tekrar ayarlanmasına genellikle ihtiyaç duyulmaz. Eğer ayarları araştırmak ve öğrenmek amaçlı değiştirirseniz, profesyonel uygulama detaylarına başvurabilirsiniz.

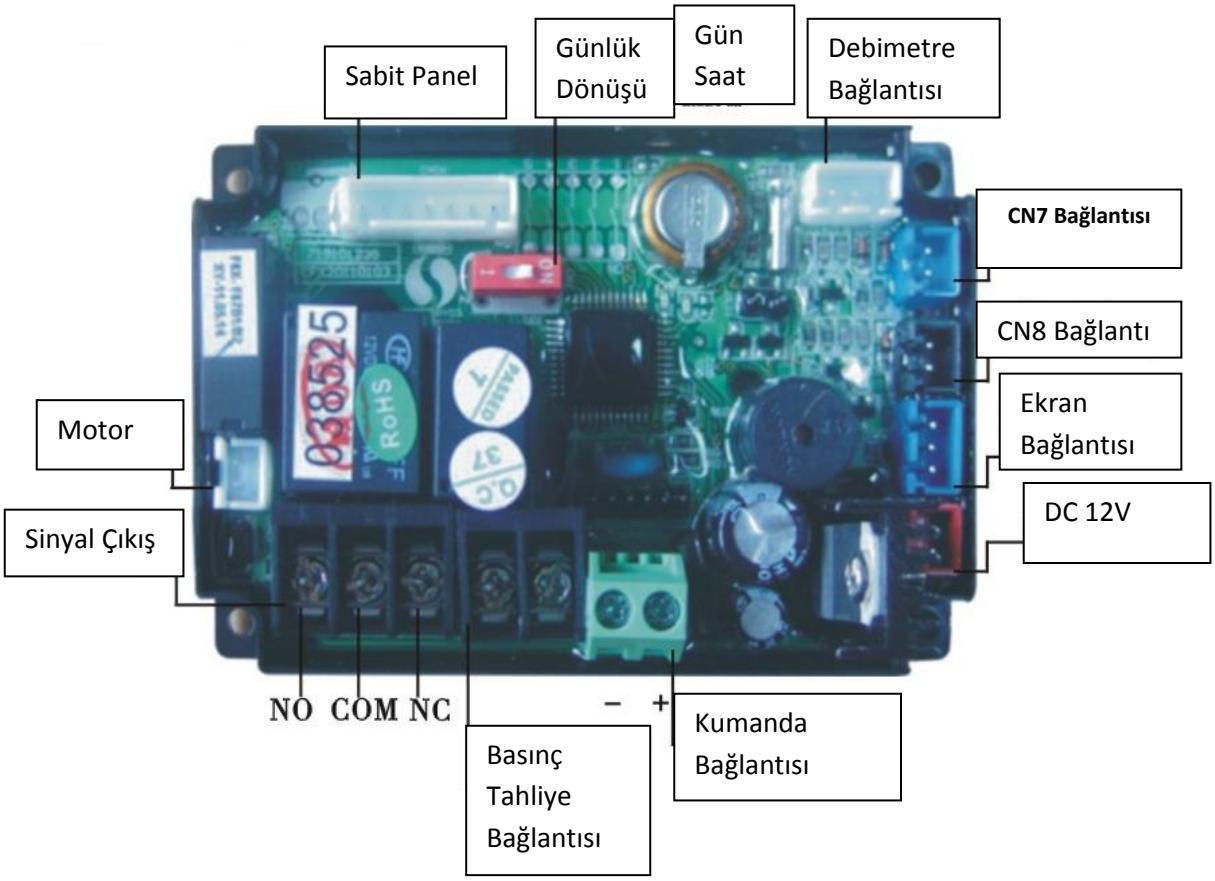
3. UYGULAMALAR

3.1. Yumuşatma Akış Diyagramı




Up-flow Regeneration
Yukarı Akış Şeması
Slow Rinse Status
Yavas Durulama
Down-flow Regeneration
Aşağı Akış Şeması
Slow Rinse Status
Yavas Durulama

3.2. Fonksiyon ve PC Panel Bağlantısı



Ana kontrol panelinin temel özellikleri :

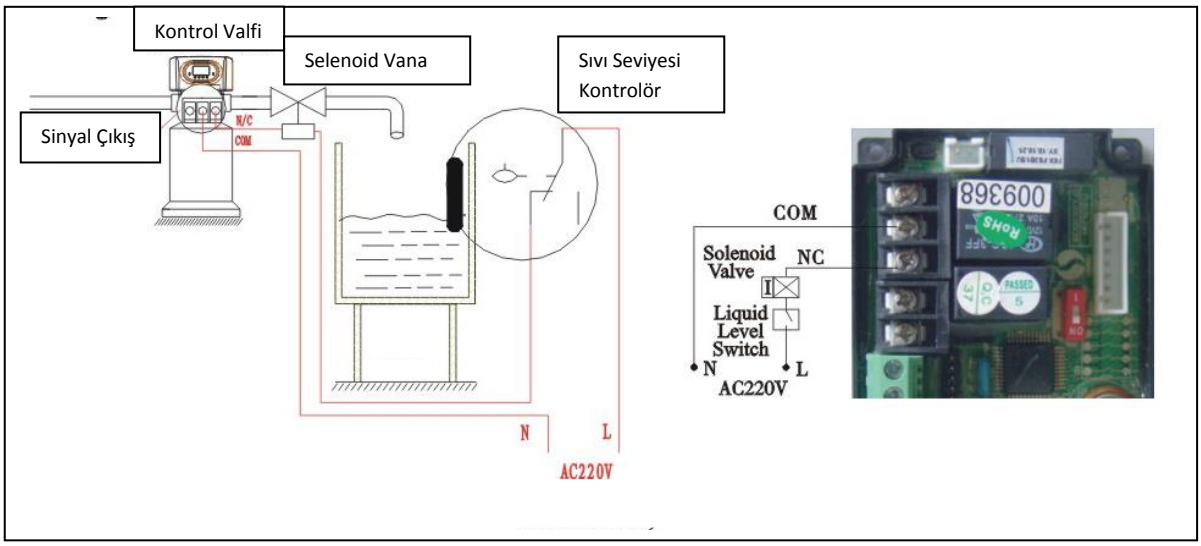
FONKSİYON	UYGULAMA	AÇIKLAMA
Sinyal Çıkış Bağlantısı b-01	Çıkış Selenoid Vanası Giriş Pompası	Çıkış suyunun sertliği ve tanktaki sıvı seviyesinin kontrolü
Sinyal Çıkış Bağlantısı b-02	Giriş Selenoid Vanası ya da Giriş Pompası	Rejenerasyon veya Durulama için basınç artışı. Giriş pompasını kontrol etmek için sıvı seviyesinin kullanımı ile tankta su olduğu
Basınç Tahliye Bağlantısı	Giriş By-Pass Serbest Basınç Kontrolü	Giriş basıncı yüksek olduğunda,valfin motoru çevirmesini korumak amacı ile su girişinin kesilmesi
Valf Bağlantıları	Rejenerasyon yada Durulama için tek bir kontrol valfi sağlama	Ters Ozmos, Sıralı yıkama yapan seri bağlı valfler ve ikinci dereceden ion değişim malzemelerinde kullanılır.
Kumanda Bağlantıları	Diğer Adıma Geçiş için Sinyal Alımı	Çevrimiçi gözetleme sistemi,bilgisayar bağlantısı veya uzaktan kumanda

A. Sinyal Çıkış Bağlantısı

1) Selenoid Vana (b-01)

Çıkıştaki selenoid vana tuz tankındaki su seviyesini kontrol eder.

Rejenerasyon turunda sistemden kesinlikle sert su çıkışı olmaması lazım ise çıkışa selenoid vana eklenmelidir.

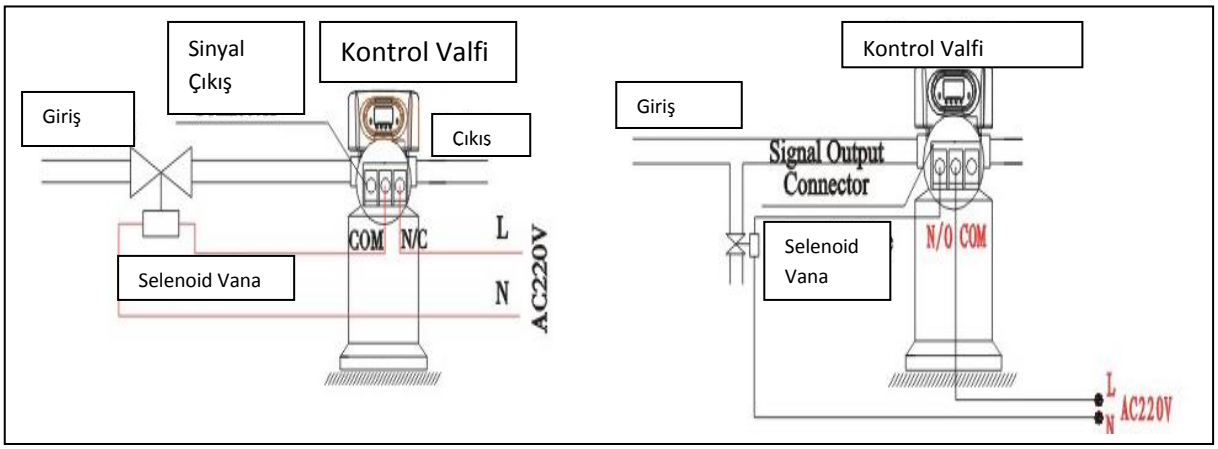


Valf servis konumunda iken, yumuşak su tankında su gerekenden az ise selenoid vana açılarak yumuşak su sağlanır ardından yeterli miktara ulaşılınca selenoid vana kapatılır.

Valf geri yıkama konumunda iken sinyal çıkışı olmaz. Selenoid vana kapanır ve yumuşak su tankına su akışı olmaz.

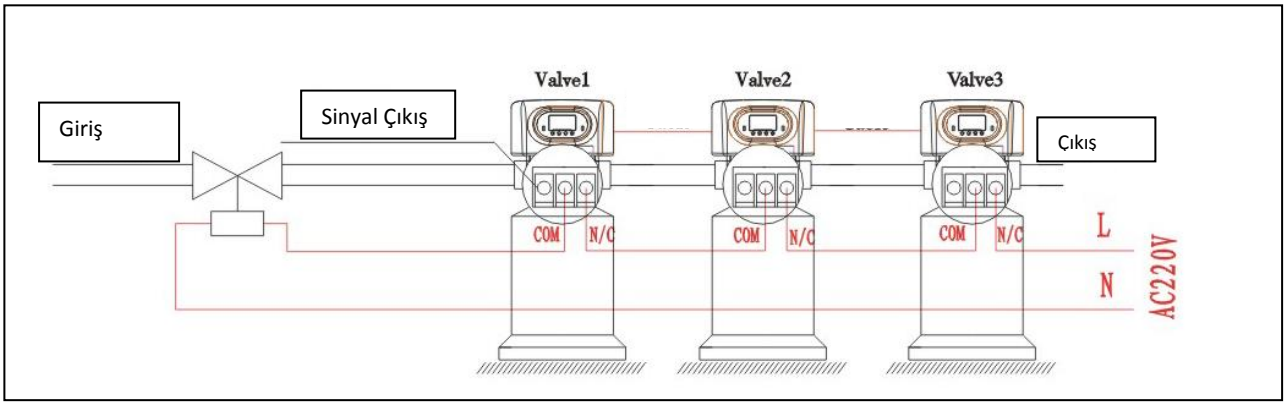
2) Selenoid Vana (b-02)

Giriş basıncı 6 barı aştığında, girişe selenoid vana bağlayınız. Valf konum değiştirirken basıncı tahliye ederek valfin zarar görmesini engeller.



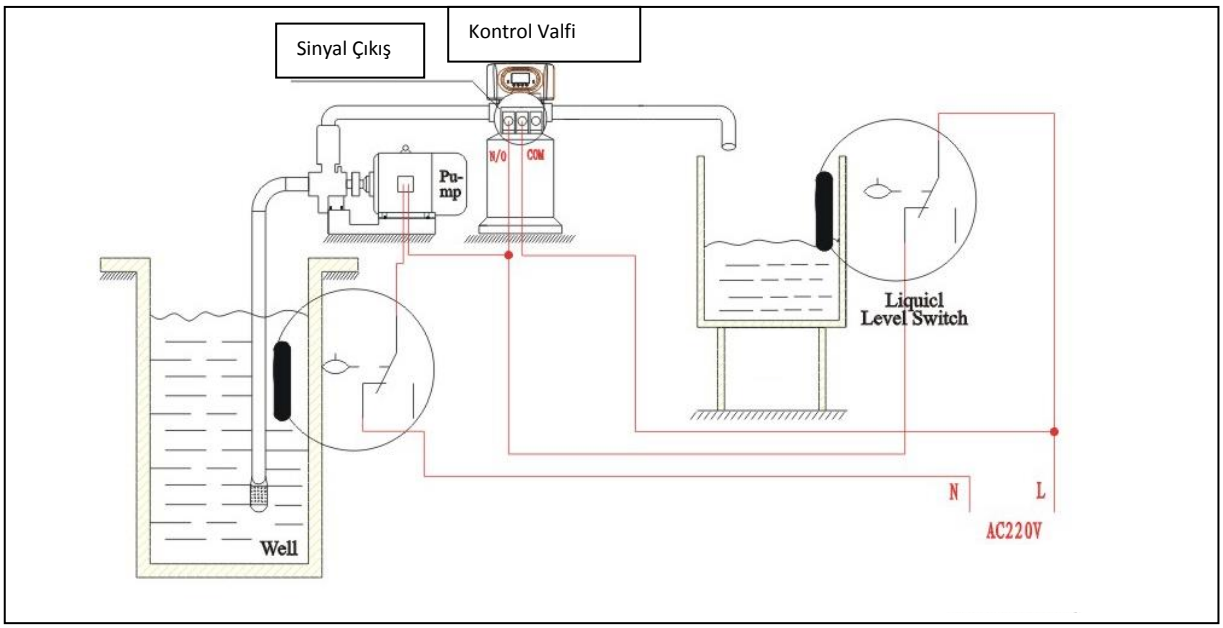
Giriş basıncı yüksek olduğunda girişe selenoid vana takılması, Servis, Geri Yıkama, Tuz&Durulama, Tuz Dolum ve Hızlı Durulama konumlarında vananın açık, valf konum değiştirirken vananın kapalı olması sistemin daha düzenli ve zarar görmeden çalışmasını sağlar. Ayrıca selenoid vana su karışımını ve koç darbesini engeller.

➔ Bağlantı kablosu yardımı ile kontrol valflerini seri veya paralel bağlayarak sıralı komutlar için sistemi uyarabilirsiniz. (Ters Ozmos Öncesi Arıtım)



3) Sıvı Seviyesi Anahtarı- Giriş Kontrol Pompası (b-01)

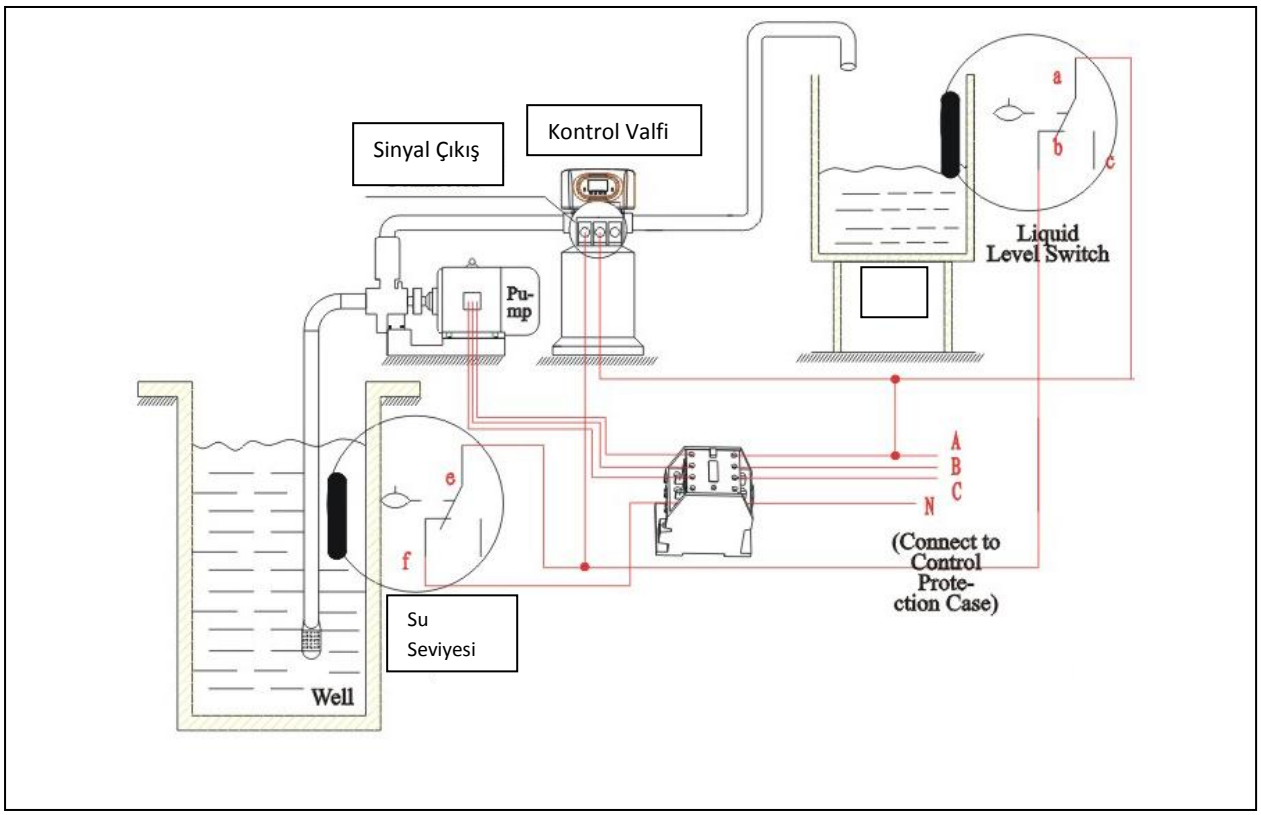
Örneğin kuyu suyu kullanan sistemlerde sıvı seviyesi kontrol anahtarının açılıp kapanması pompasının açılıp kapanmasını sağlar.



Valf servis konumunda iken su eksilirse pompa çalışır ama yeterli su var ise pompa çalışmaz çünkü sıvı seviyesi kontrol anahtarı açılıp kapanır.
Valf rejenerasyon konumunda iken tanktaki su miktarına bakmaksızın girişte her zaman su olur.
Kontrol valfi rejenerasyon konumunda iken su çıkışına izin vermez çünkü tuz tankına su dolmadığını kesinleştirmek için çalışır. Sıvı anahtarı bu sayede pompanın susuz çalışmasını engeller.

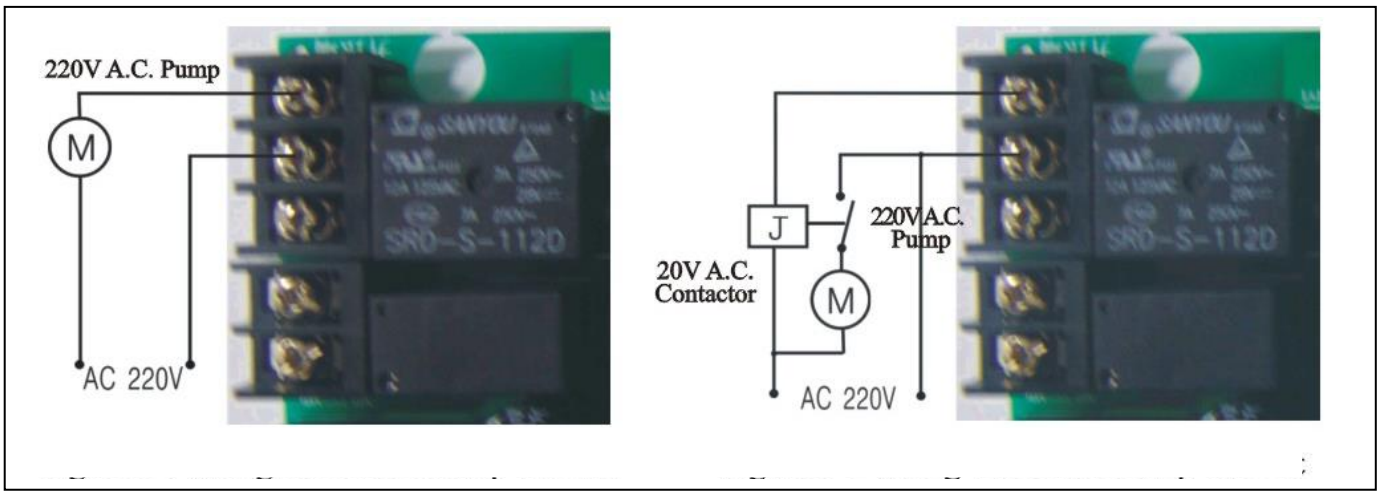
4) Sıvı Seviyesi Anahtarı – Giriş Kontrol Pompası (b-01)

Bir önceki prosedürün aynısı geçerlidir. Tek fark önceki prosedürde 2 fazlı burada ise 3 fazlı motorlu pompa kullanılmasıdır.



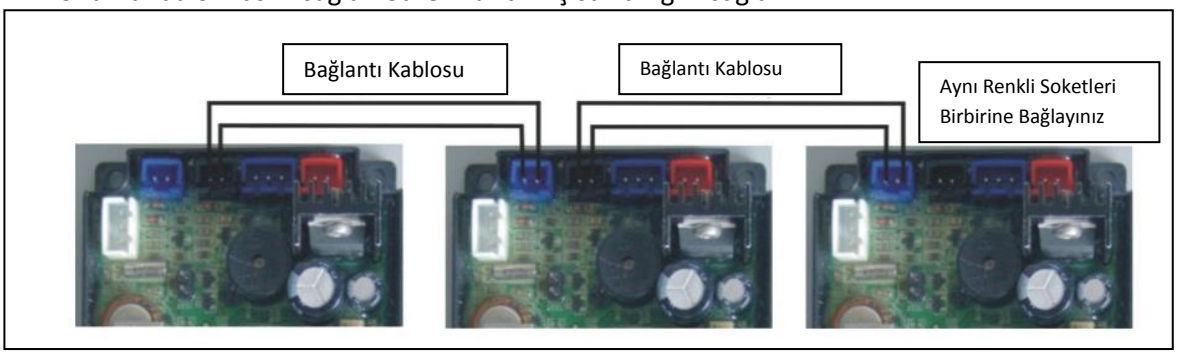
5) Giriş Hidrofor Kontrolü (b-01 veya b-02)

Giriş su basıncı 2 barın altında ise –ki bu durum geri yıkama ve tuzlu durulamayı zorlaştırır – girişe hidrofor önerilir. Sistem rejenerasyon modunda iken hidrofor açıktır. Hidrofor akımı 5A dan büyük ise sisteme akım düşürücü anahtar yüklenmesi lazımdır.



B. Bağlantı

Paralel su arıtma sistemlerinde bir valfin rejenerasyon veya yıkamada iken diğer bütün valflerin servis konumunda olmasını sağlar. Sürekli arıtılmış su varlığını sağlar.



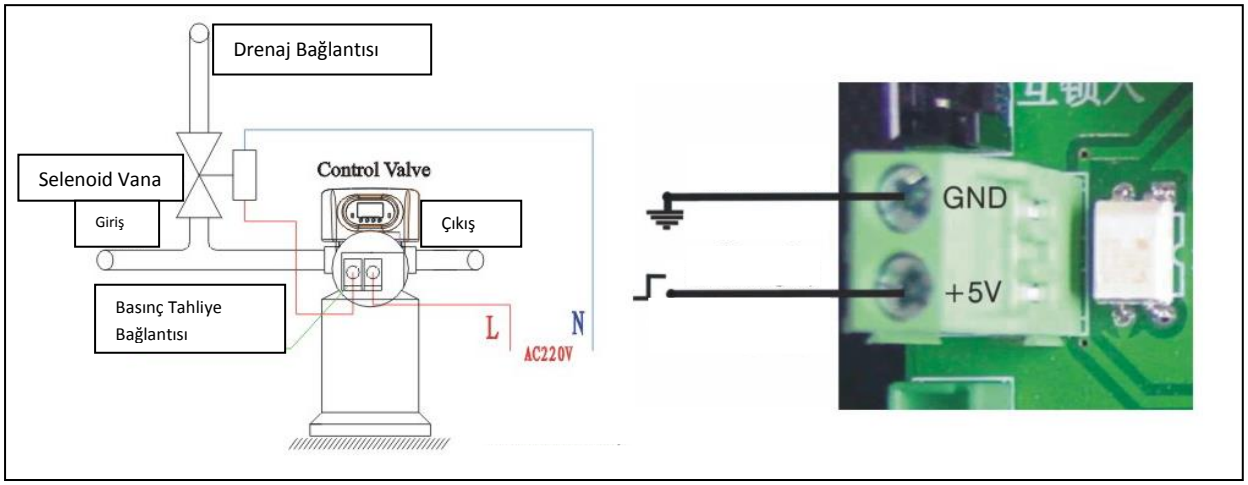
NOTE:

CN8 ve CN7 bağlantılarını birbirine bağlamak için cihazın içinden çıkan bağlantı kablosunu kullanınız. Bu işlem bir valfi diğer valfe bağlamaya yarar.

Birden çok valf kullanılan sistemde, bağlantı kablosu sökülürse, sistem 2 ayrı parçaya bölünmüş olur ve düzgün çalışmaz.

C. Basınç Tahliye Çıkışı

Kontrol Valfi rejenerasyon adımlarında iken besleme suyunu drenaja gönderir. Bu davranış, örneğin kuyu suyu sistemlerinde, mevcut olan hidroforun yükselttiği basınc bu durumdaki kesintiden dolayı “koç darbesi” denilen etkiği yaratmasını ve valfe zarar vermesini engeller.

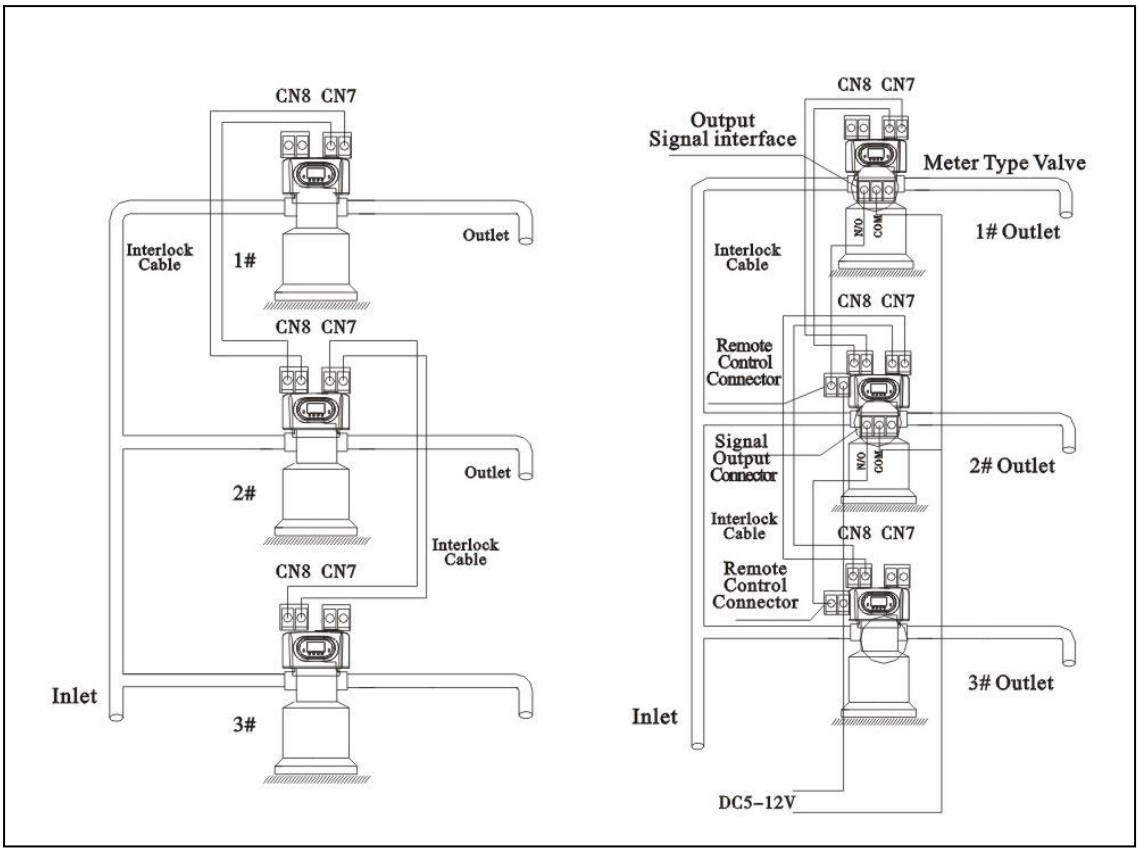


D. Kumanda Bağlantısı

Çevrimiçi TDS cihazları yada debimetreler veya PLC durulama zamanını kontrol eder. Bu cihazlar kontrol valfine elektronik bir bağlantı ile durulamayı başlatabilirler.

E. Bağlantı Sistemi

2 veya daha fazl kontrol valfinin birbirine bağlandığı sistemlerde bütün valfler servis konumunda olur fakat tek tek rejenerasyona girerler.



F. Seri Sistem

2 veya daha fazla kontrol valfinin, tek debimetreye bağlı olup hepsinin servis konumunda olduğu sistem tipidir. Zaman ayarlı valf için rejenerasyon zamanı ayarlanmalı ve maksimum değer belirtilmelidir. Metrik ayarlı valf için, valfin sinyal çıkış bağlantısının, zaman ayarlı diğer valfin kontrol çıkış bağlantısına bağlanması gereklidir. Bu işlem sürekli arıtılmış su servisini sağlar.

3.3. Sistem Konfigürasyonu ve Debi Eğrisi

A. Ürün Konfigürasyonu

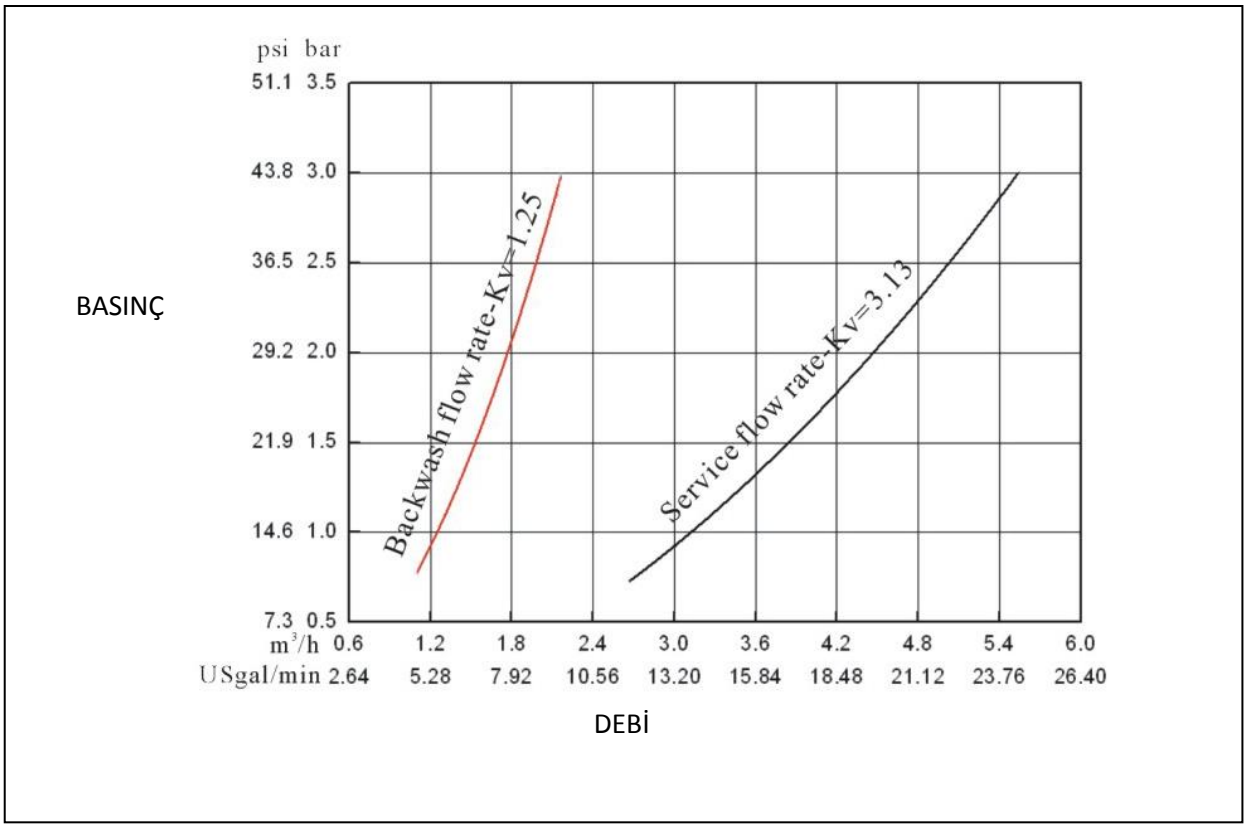
Tank,Reçine,Tuz Tankı ve Tuz Emisyonu ile Ürün Konfigürasyonu

Tank Ebatı (mm)	Reçine Hacmi (L)	Debi (zaman/saat)	Tuz Tankı Ebat (mm)	Rejenerasyonda Minimum Tuz Sarfiyatı (Kg)	Enjektör Modeli
ϕ 180 x 1130	16	0,5	ϕ 250x520	2,40	6302
ϕ 205 x 1300	25	0,7	ϕ 390x810	4	6303
ϕ 255 x 1390	40	1,2	ϕ 390x810	6	6305
ϕ 300 x 1390	60	1,8	ϕ 450x940	9	6306
ϕ 355 x 1670	100	2,5	ϕ 500x1060	15	6308
ϕ 400 x 1670	120	3,5	ϕ 550x1160	18	6309
ϕ 450 x 1670	150	4,5	ϕ 500x1160	22,5	6310

UYARI: Debi hesaplaması akış hızının 25m/s olduğu varsayılarak yapılmıştır. Rejenerasyon için gerekli minimum tuz miktarı 150kg tuz/ L resin baz alınarak hesaplanmıştır.

B. Debi Özellikleri

1) Basınç – Debi Eğrisi



2) Enjeksiyon Parametre Tablousu

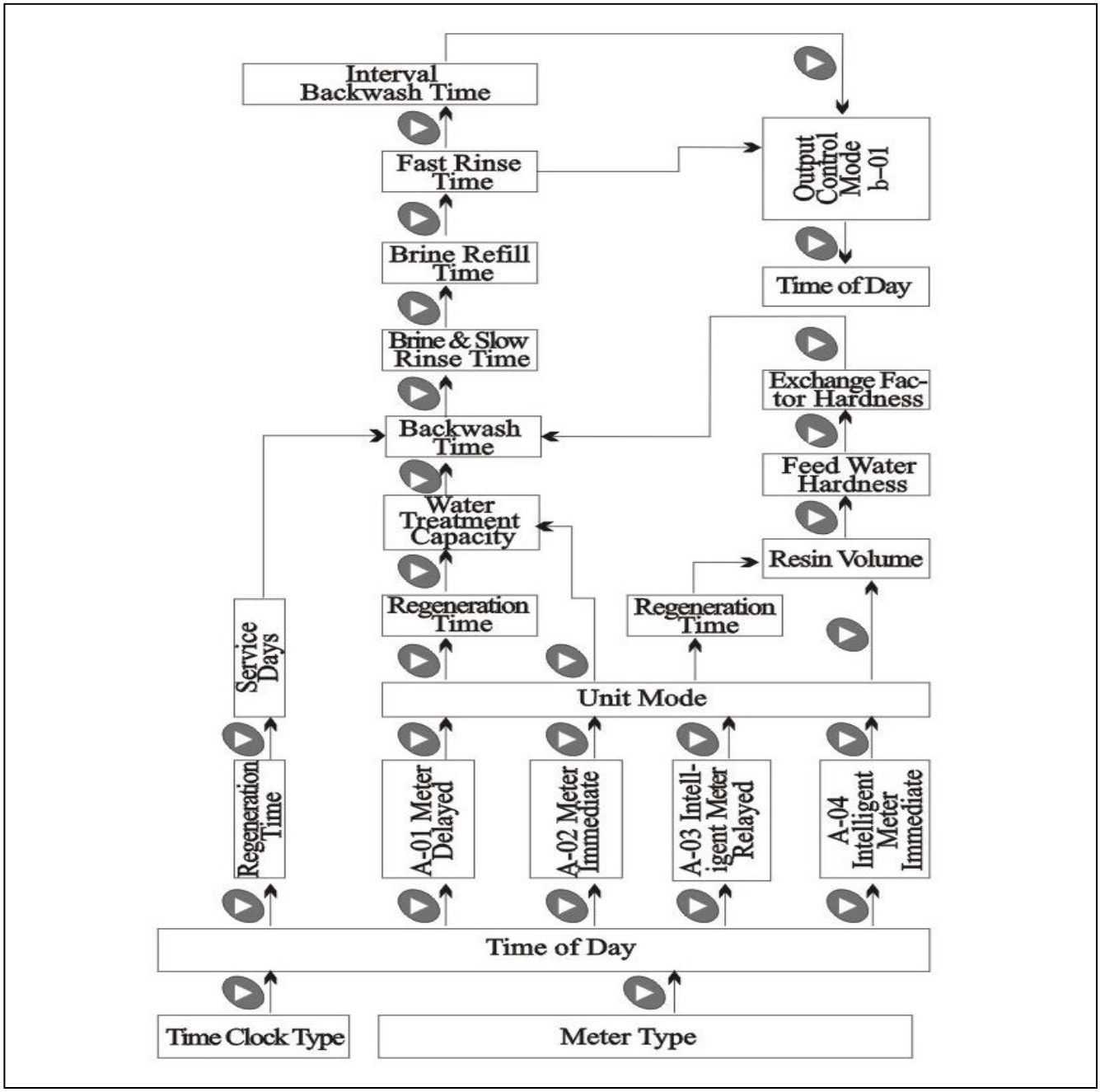
GİRİŞ BASINCI	L/M									
MPa	6301 Kahve	6302 Pembe	6303 Sarı	6304 Mavi	6305 Beyaz	6306 Siyah	6307 Mor	6308 Kırmızı	6309 Yeşil	6310 Turuncu
0,15	0,81	1,12	1,58	2,21	2,45	3,30	3,44	4,08	5,19	5,69
0,20	0,95	1,41	1,87	2,53	2,89	3,88	4,21	4,83	5,36	6,80
0,25	0,99	1,61	2,08	2,79	3,30	4,30	4,66	5,39	6,86	7,65
0,30	1,30	1,81	2,18	3,05	3,66	4,74	5,15	5,95	7,50	8,60
0,35	1,45	1,96	2,39	3,27	3,94	5,02	5,55	6,51	8,30	9,57
0,40	1,56	2,12	2,55	3,50	4,25	5,41	5,88	6,77	8,74	9,90

3) Standart Enjektör ve Drenaj Debi Kontrol Konfigürasyonu

Tank Çapı (mm)	Enj. Tipi	Enj. Rengi	Kabartma	Durulama	Tuz Emiş	DLFC	Ters-Yıkama Hızlı Dur.
			L/m	L/m	L/m		L/m
150	6301	Coffee	1.30	0.91	3.0	1#	4.7
175	6302	Pink	1.81	1.32	3.7	1#	4.7
200	6303	Yellow	2.18	1.73	3.8	2#	8.0
225	6304	Blue	3.05	2.14	3.3	2#	8.0
250	6305	White	3.66	2.81	4.3	3#	14.4
300	6306	Black	4.74	3.32	4.2	3#	14.4
325	6307	Purple	5.15	3.55	4.1	4#	22.8
350	6308	Red	5.95	4.0	4.0	4#	22.8
400	6309	Green	7.50	5.13	4.0	5#	26.4
450	6310	Orange	8.60	5.98	3.9	5#	26.4

3.4. Parametre Sorgulama ve Ayarı

3.4.1. Parametre Sorgulama



3.4.2. Parametre Ayar Adımları

Ön Bilgi: **Giriş-Menü-Onay Tuşu (1 No'lu Tuş)**

Çıkış-Geri Dönüş-Servis Konumu (2 No'lu Tuş)

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 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.**	
Birim Modu	**tuşuna basınızve program ayar moduna giriniz. ve HU-01 yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile L/m^3/Gal seçeneklerinden istediğinizi seçiniz. basılı tutarak "bip sesinin duyduktan sonra tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.**	
	tuşuna basınızve program ayar moduna	

Rejenerasyon Zamanı	**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.**	
Periyodik Ters-Yıkama Zamanları	**tuşuna basınızve 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 Arıtma Kapasitesi	**tuşuna basınızve program ayar moduna giriniz. ve 10:00 yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile kapasiteyi ayarladıktan sonra basılı tutarak "bip sesinin duyduktan sonra tuşuna basarak ana menüye dönebilirsiniz.**	
Reçine Hacmi	**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 Sertliği	**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 Değişim 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-Yıkama Zamanı	 **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&Durulama Zamanı	 **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 Zamanı	**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.**	
	Ekranda  **ve 5-10:00 görünecektir. .**	

Hızlı Durulama Zamanı	**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.**	
Periyodik Ters-Yıkama Zamanı	**Ekranda H-30 görünecektir. tuşuna basınız, ve "30" yanıp sönecektir. Oklar yardımı ile değeri ayarladıktan ayarladıktan sonra basılı tutarak "bip sesinin duyduktan sonra tuşuna basarak ana menüye dönünüz.**	
Sinyal Çıkış Modu	**Ekranda 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.**	

ÖRNEK:

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  ve “12” yanıp sönecektir.
5) Oklar yardımı ile “12” değerini “15” yapınız.
6) Ardından  tuşuna basılı tutarak “bip” sesini duyduktan sonra yanıp sönme 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.

3.5. 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 dolum 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.

3.6. Problem 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 Deiğişimi 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 4.Ham Suda Demir Fazlalığı	1.Besleme Hattının Temizlenmesi 2.Vananın Temizlenmesi ve Reçine Temizleyici Kimyasal Eklenmesi 3.Ters-Yıkama Kontrolü, Tuz Tankı Dolumu. Rejenerasyon 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	1.Sinyal Kablosu Kontrolü ve Düzgün Bağlanması 2.Kontrolör Değişimi 3.Yabancı Madde Temizlenmesi

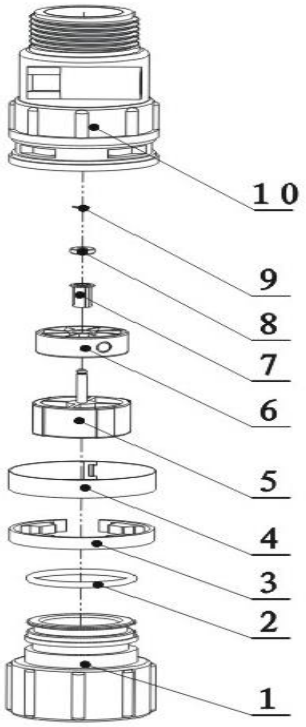
	4.Rejenerasyon Adımlarının “0” a Ayarlanması	4.Program Ayarı
10.Sürekli Drenajdan Atık Çıkışı	1. Entegre Valf Sızıntısı 2.Ters Yıkama veya Durulama Esnasında Elektrik Kesintisi	1.Valf Gövdesi Kontrolü Gerekirse Değişimi 2.Valfin Servis Konumuna Alınması veya By-Pass Vanasının Kapatılıp Sistemin Yeniden 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 Maddenin Temizlenmesi 2.Valf Göbeğinin Değişimi 3.Su Basıncının Azaltılması 4.Tuz Tankına Şamandıra Takılması veya Çıkışa Kontrol Vanası Eklenmesi
13.Ürün Suyunun Tuzluluğu	1.Enjektör Hatası 2.Tuz Vanası Kapanmaması 3.Anlık Durulama Vaktinin Kısalığı	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

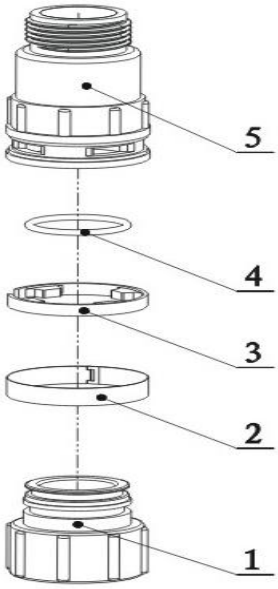
SORUN	SEBEP	ÇÖZÜM
1.Ekranda Bütün Göstergelerin Yanması	1.Kablolama Hatası 2.Kontrol Paneli Hatası 3.Transformatör Hatası 4.Elektrik Akımının Dalgalı Olması	1.Kablolama Kontrolü ve Değişimi 2.Kontrol Paneli Değişimi 3.Transformatör Kontrolü ve Değişimi 4.Elektrik Hattı Tamiri
2.Ekranda Hiçbir Şey Görünmemesi	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

3.7. Montaj ve Parçalar

Debimetre ve Hareketli Kontrolör



Debi Metre

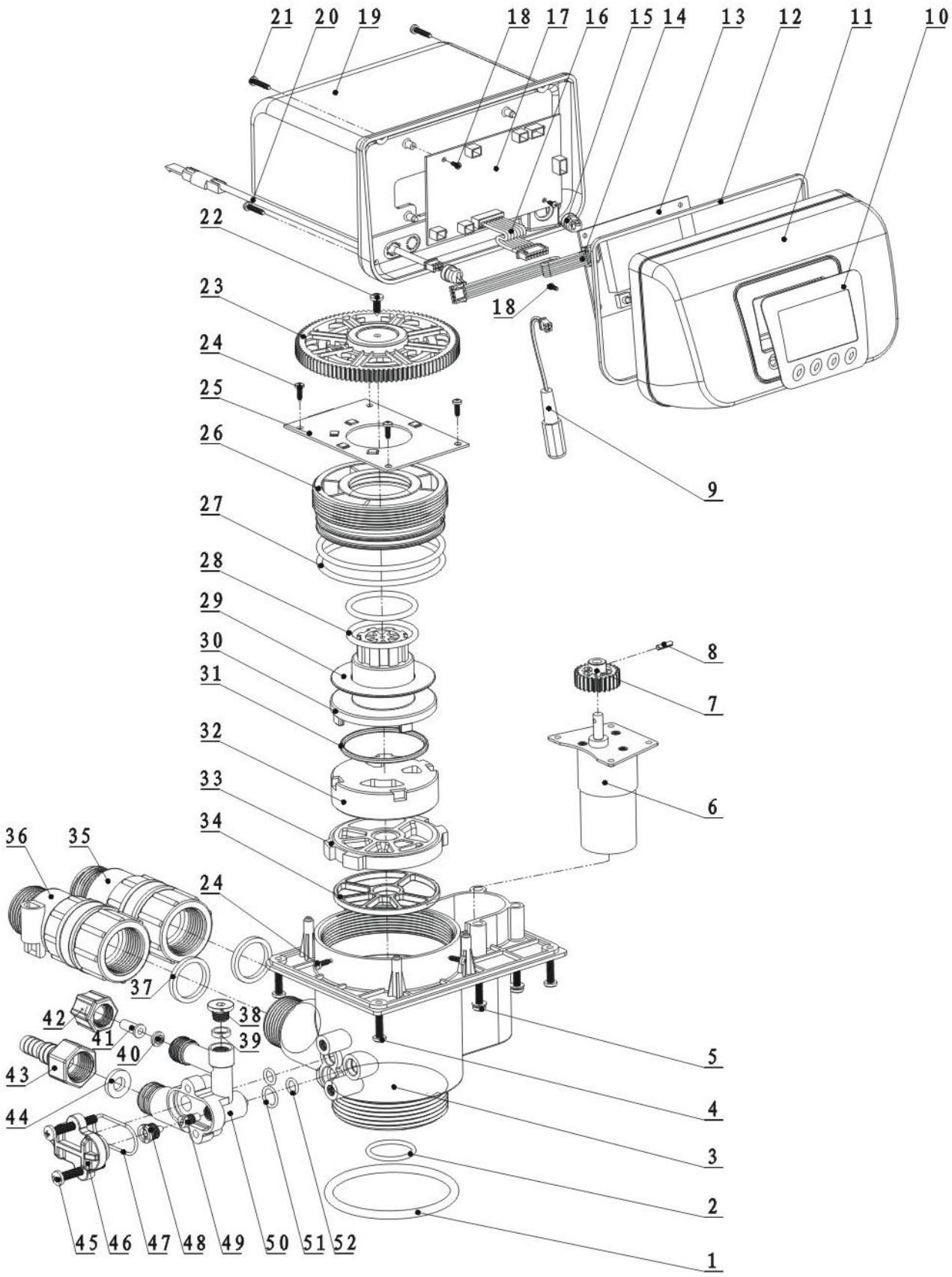


Cihaz Girişi

Debimetre			
Item No.	Description	Part No.	Quantity
1	Animated Nut	8945001	1
2	O-ring 28×2.65	8378081	1
3	Clip	8270001	1
4	Ferrule	8270002	1
5	Impeller Supporter	5115001	1
6	Impeller	5436001	1
7	Rotate Core	8211001	1
8	Bushing	8210001	1
9	Spring Check Ring	8945005	1
10	Shell	8002001	1

Cihaz Girisi			
Item No.	Description	Part No.	Quantity
1	Animated Nut	8945001	1
2	Ferrule	8270002	1
3	Clip	8270001	1
4	O-ring 28×2.65	8378081	1
5	Connector	8458038	1

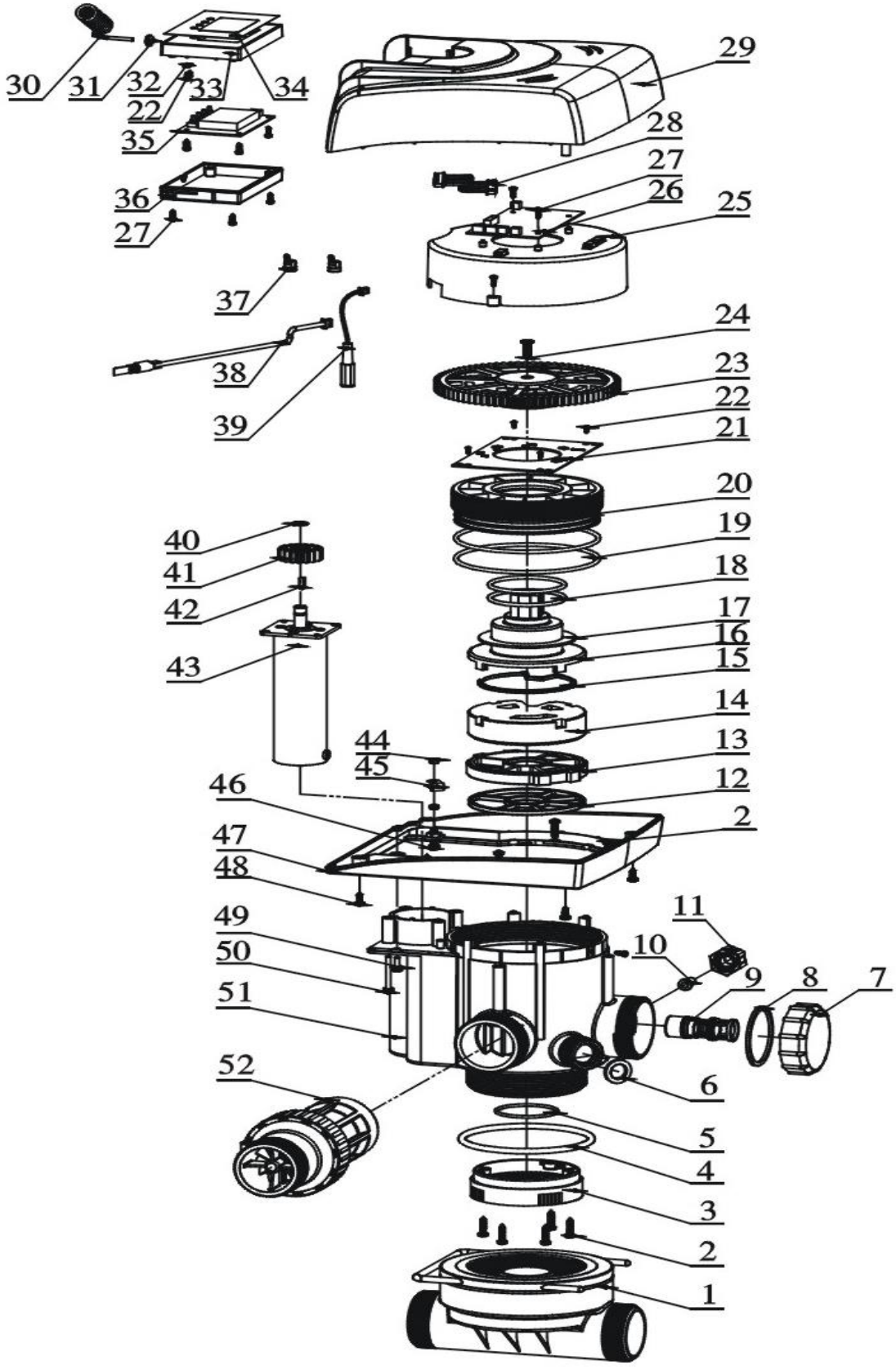
1” Yumuşatma Valf Parçaları



Item No.	Description	Part No.	Quantity
1	O-ring 73×5.3	8378143	1
2	O-ring25.8×2.65	8378078	1
3	Valve Body	5022033 5022034	1
4	Screw, Cross ST3.9×16	8909016	4
5	Screw, Cross M4×30	8902009	4
6	Motor	6158011	1
7	Small Gear, Motor	8241003	1
8	Pin	8993001	1
9	Wire for power	5513001	1
10	Label	8865002	1
11	Front Cover	8300001	1
12	Seal Ring	8371003	1
13	Display Board	6381003	1
14	Wire for Display Board	5512001	1
15	Cable Clip	8126004	2
16	Wire for Locating Board	5511001	1
17	Control Board	6382003	1
18	Screw, Cross	8909004	4
19	Dust Cover	8005006	1
20	Probe wire	6386001	1
21	Screw, Cross ST2.9×16	8909010	4
22	Screw, Cross ST3.9×13	8909013	1
23	Big Gear, Driven	5241002	1
24	Screw, Cross ST2.9×9.5	8909008	7
25	Locating Board	6380001	1
26	Fitting Nut	8092004	1

Item No.	Description	Part No.	Quantity
27	O-ring 73×3.55	8378128	2
28	O-ring 37.7×3.55	8378118	2
29	Anti-friction Washer	8216004	1
30	Shaft	8258004	1
31	Moving Seal Ring	8370001	1
32	Moving Disk	8459001	1
33	Fixed Disk	8469001	1
34	Seal Ring	8370002	1
35	Animated Connector	5457002	1
36	Flow Meter	5447001	1
37	Seal Ring	8371001	2
38	Plug	8323002	1
39	Seal Ring	8370003	1
40	Brine Line Flow Control	8468002	1
41	Tube	8457004	1
42	Nut, Hex. Hd.	8940001	1
43	Joint	8458017	1
44	Drain Line Flow Control	8468007	1
45	Screw, Cross M5×35	8902017	2
46	Cover, Injector	8315001	1
47	O-ring 30×1.8	8378025	1
48	Nozzle, Injector	8454009	1
49	Throat, Injector	8467009	1
50	Injector Body	8008001	1
51	O-ring 10.82×1.78	8378012	1
52	O-ring 7.5×1.8	8378016	2

2” Yumuşatma Valf Parçaları



MODEL : F69A3/F63B3/F74A3/F77A3/F78A3

Item No.	Description	Part Number	Quantity
1	Side Connector	5458002	1
2	Screw, Cross ST3.9×16	8909003	8
3	Connector	8458018	1
4	O-ring 104.6×5.7	8378146	1
5	O-ring 48.9×2.62	8378071	1
6	Drain Line Flow Control	8468010	1
7	Cover, Injector	8315006	1
8	O-ring	8371004	1
9	Injector	5468013	1
10	Tube	8457025	1
11	Hexagonal Nut	8940016	1
12	Seal Ring	8370016	1
13	Fix Disk	8469010	1
14	Moving Disk	8459011	1
15	Moving Seal Ring	8370018	1
16	Shaft	8258005	1
17	Anti-friction Washer	8216006	1
18	O-ring 59.92×3.53	8378110	2
19	O-ring 117.6×3.55	8378133	2
20	Fitting Nut	8092005	1
21	Locating Board	6380015	1
22	Screw, Cross ST2.2×6.5	8909004	6
23	Gear	5241004	1
24	Screw, Cross ST4.8×19	8909018	1
25	Fixed Base	8109004	1
26	Control Board	6382027	1
27	Screw, Cross ST2.9×9.5	8909008	15

Item No.	Description	Part Number	Quantity
28	Wire for Locating Board	5511002	1
29	Dust Cover	8005023	1
30	Three Core Spring Line	5517001	1
31	Bushings	8126006	1
32	Wire Clip	8126001	1
33	Front Box	8300025	1
34	Label	8865023	1
35	Display Board	6381003	1
36	Cover	8315016	1
37	Buckle	8126004	2
38	Probe Wire	6386002	1
39	Wire for Power	5513001	1
40	Pin	8994009	1
41	Small Gear	8241008	1
42	BoltC4×12	8971001	1
43	Motor	6158036	1
44	Hexagonal Nut	8940002	3
45	Buckle	8126002	1
46	Screw, Cross M4×20	8902007	1
47	Connecting Board	8152007	1
48	Screw, Cross ST3.9×16	8909016	4
49	Screw, Cross M4×12	8902005	1
50	Screw, Cross M4×36.5	8902012	4
51	Valve Body (ABS+GF10)	8022052	1
	Valve Body (PPO+GF10)	8022053	1
52	Flow Meterv	5447003	1