

Servitec

Hava Ayırıştırma ve Tahliye Sistemleri



Kontrol Panelleri

Control Basic



- 2 satır LCD ekran
- 8 kontrol anahtarı
- 2 durum göstergesi
- Sistem basıncı, hava ayırıştırma ve otomatik su besleme kontrolü
- Manuel ve otomatik işletim
- Genel hatalar için sinyal çıkışı
- Kontakt su sayacı için giriş
- RS - 485 arayüz bağlantısı



Control Touch

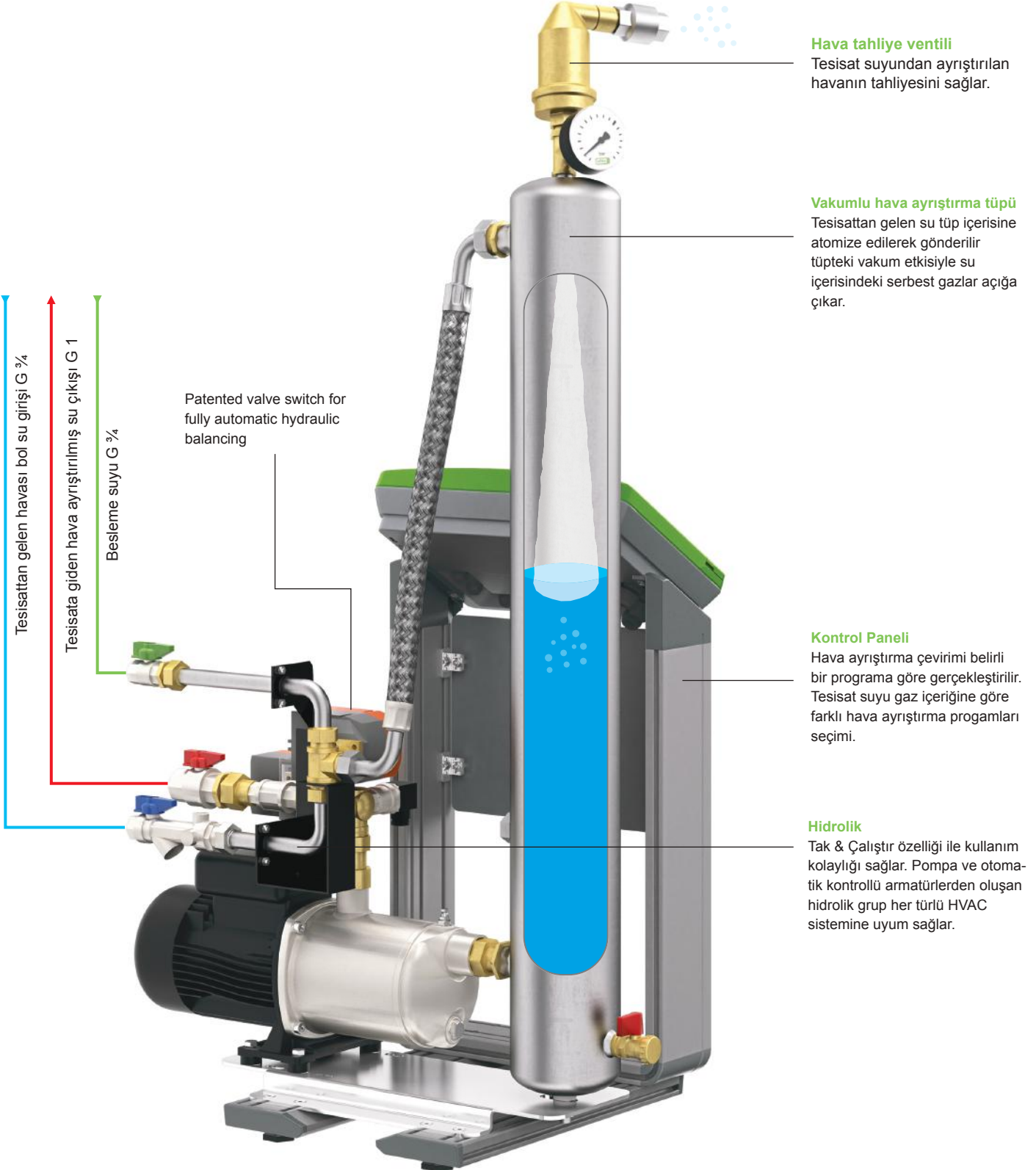


- 4.3" Renkli dokunmatik ekran
- Grafiksel kullanıcı arayüzü
- İşletme talimatları ve yardım metinleri içeren sadeleştirilmiş düz metin menüleri
- Sistem basıncı, hava ayırıştırma ve otomatik su besleme kontrolü
- Manuel ve otomatik işletim
- Önemli çalışma parametrelerinin ekranda daimi görüntülenmesi
- Akıllı tak & çalıştır işletim yönetimi
- Operasyonel verilerin değerlendirilmesi ve saklanması
- Kapsamlı arayüz :
 - 1 x kontakt su sayacı girişi
 - 2 x kuru kontakt çıkışı; hata mesajları için
 - 2 x analog çıkış; basınç ve su seviyesi için
 - 2 x RS 485
 - Bluetooth modülü, HMS ağ ve
 - KNX modülü yanı sıra SD kart bağlantısı



Servitec

Yüksek Verimli Hava Ayırıştırma İçin Patentli Teknoloji



Hava tahliye ventili

Tesisat suyundan ayırıştırılan havanın tahliyesini sağlar.

Vakumlu hava ayırıştırma tüpü

Tesisattan gelen su tüp içerisine atomize edilerek gönderilir tüpteki vakum etkisiyle su içerisindeki serbest gazlar açığa çıkar.

Kontrol Paneli

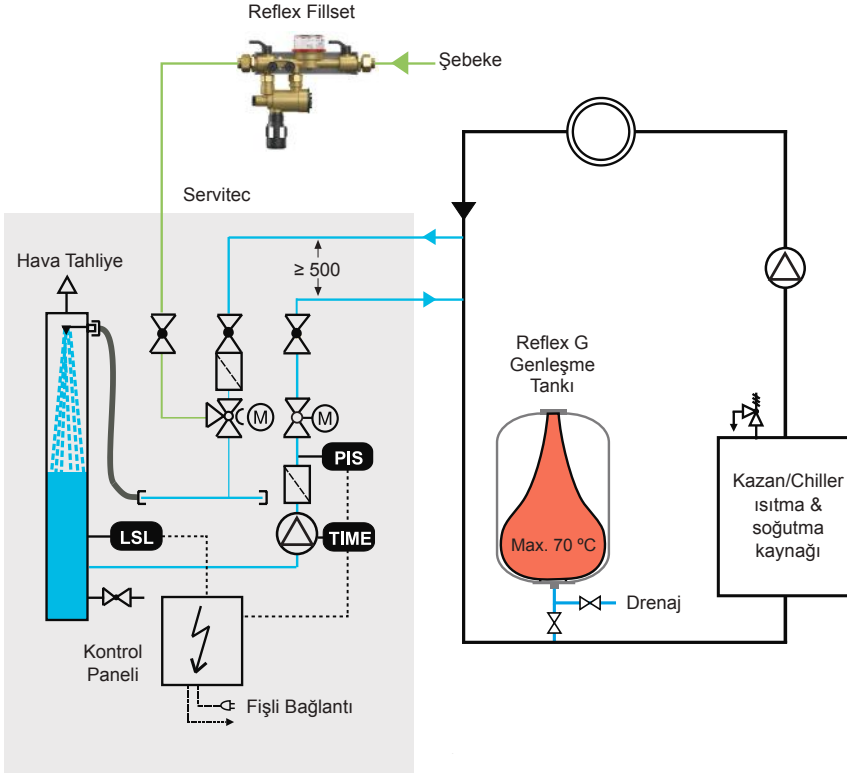
Hava ayırıştırma çevrimi belirli bir programa göre gerçekleştirilir. Tesisat suyu gaz içeriğine göre farklı hava ayırıştırma programları seçimi.

Hidrolik

Tak & Çalıştır özelliği ile kullanım kolaylığı sağlar. Pompa ve otomatik kontrollü armatürlerden oluşan hidrolik grup her türlü HVAC sistemine uyum sağlar.

Servitec Magcontrol ve Levelcontrol Modu (Basınç & Seviye Kontrol Modları)

Reflex Servitec magcontrol modu, statik genişleme tanklı sistemler için

**PIS** Basınca bağlı su besleme magcontrol

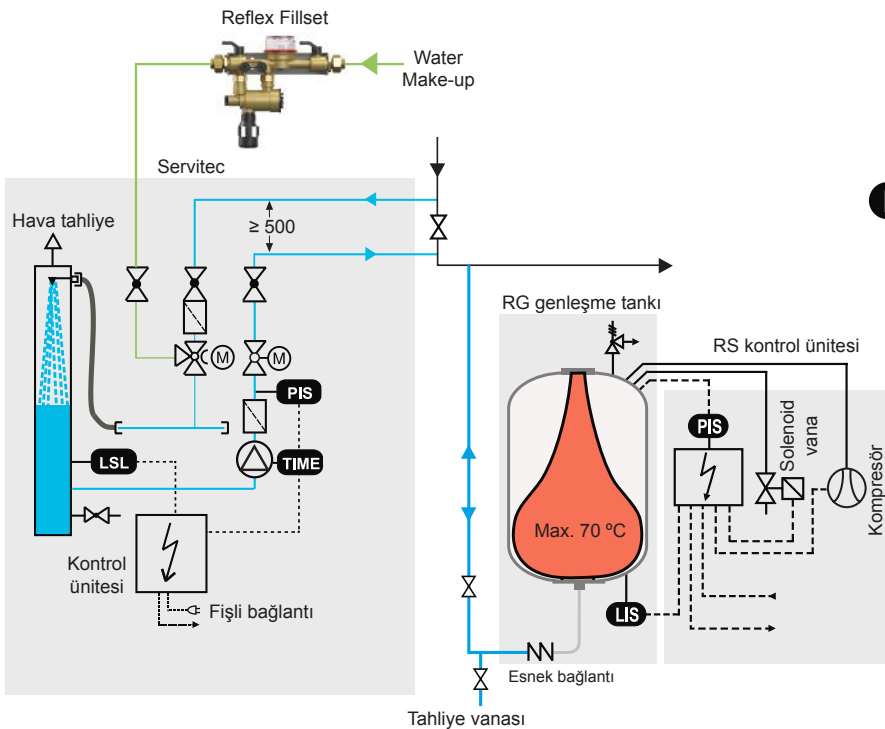
Sistem basıncı, ayarlanan basıncın altında kaldığında veya aşıldığı durumda ekranda belirtilir. Tesisat basıncı, ayarlanan minimum çalışma basıncının 0,2 bar altında kaldığında otomatik su besleme devreye girer doldurma durumunda dahi servitec tarafından hava atımı sağlanır.

TIME Hava ayrıştırma

Optimize edilmiş bir zaman planına göre ve seçilebilir bir gaz alma modu ile sirkülasyon suyu kısmi akımının vakumlu gaz arıtımı

- Sürekli gaz alımı (işletime aldıktan sonra)
- Periyotlu gaz alımı (sürekli gaz alımından sonra otomatik olarak etkinleştirilir)

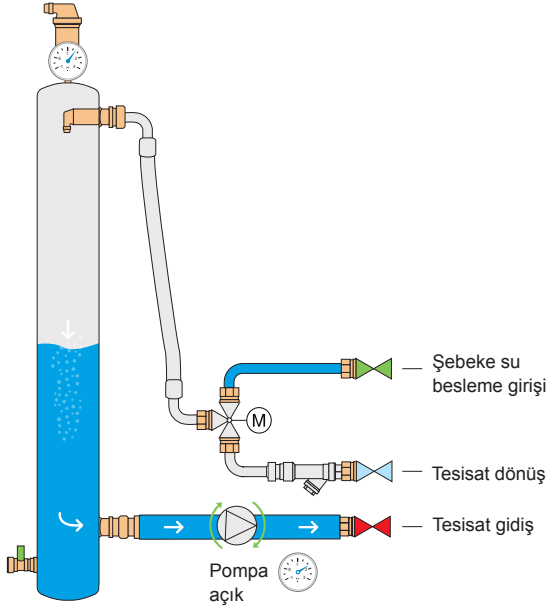
Reflex Servitec levelcontrol modu, kompresör kontrollü basınçlandırma sistemleri için

**LIS** Seviyeye bağlı su besleme

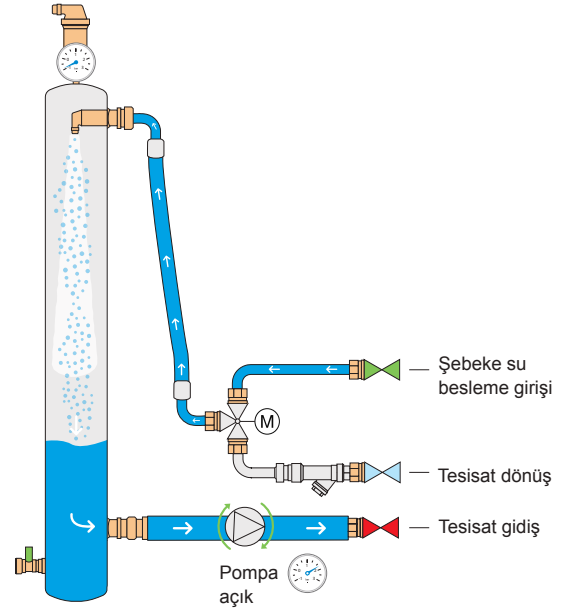
Pompa veya kompresör kontrollü genişleme kabında asgari su seviyesinin altına inilmesi durumunda otomatik su besleme sağlar.

Sonradan ilave edilen besleme suundaki gazı ayrıştırır.

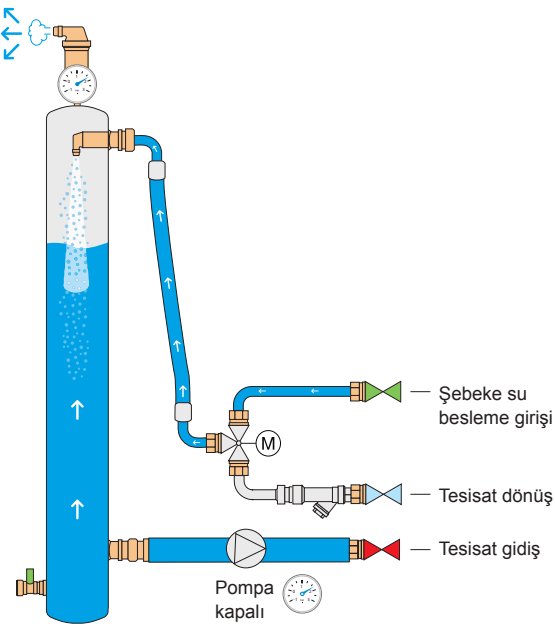
Servitec Çalışma Prensibi

**1. Vakumlama**

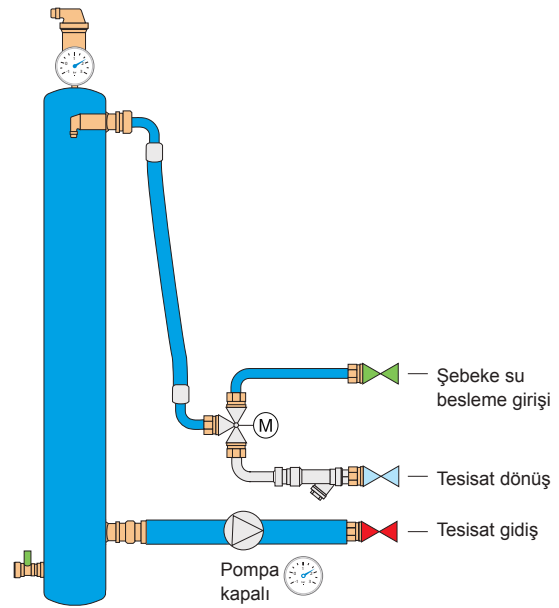
Pompa devreye girer ve tüp içerisindeki su vakumlanır.

**2. Püskürtme**

Tüp içerisine tesisattan yada şebekeden alınan su pülverize olarak tüp içerisine püskürtülür ve çözünmüş gazlar ayrıştırılır.

**3. Hava tahliye**

Pompa durur ve tüp içerisindeki vakumlama biter, böylece tüp içerisindeki basınç sistem basıncına eşitlenir. Bu durumda tesisat suyunun içerdiği serbest gazlar olan mikro kabarcıklar ve çözünmüş gazlar otomatik hava purjörü ile tahliye edilir.

**4. Bekleme**

Bir sonraki vakumlama çevrimine başlamadan önceki zaman.

Servitec Vakumlu Hava Ayırıcılar

- Servitec vakum tüplü hava ayırıcılar
- Membranlı genişleme tankları ve basınç kontrollü sistemlere uygun
- Magcontrol veya Levelcontrol operasyon modları
- Merkezi hava ayırıştırma ve otomatik dolum
- Maksimum çalışma basıncı
 - Servitec 25-35-60: 8 bar
 - Servitec 75-95-120: 10 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı 120 °C
- Mikro işlemci kontrollü dijital ekran
- Patentli full otomatik emniyet regülasyonu
- Genel hatalar için yüzer kontakt
- Doğrudan tank üzerinden su beslemesi
- Servitec 120 control touch panel
- Servitec 30-95: 230 V, 50 Hz
- Servitec 120: 400 V, 50 Hz



Servitec 30
Duvara monte edilebilir

Çalışma sıcaklığı 70 °C

Tip	Control Basic Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Sistem Su Hacmi Vs (m³), 70°C	Çalışma Basıncı (bar) 70°C	Su Dolum Kapasitesi (m³/h)	H x W x D mm	Ağırlık kg
30	8830720	71	≤ 12	0.5 - 3.0	≤ 0.05	660 x 545 x 290	13.0
30/gl	8828900	71	≤ 4	0.5 - 3.0	≤ 0.05	660 x 545 x 290	13.0

* Servitec 30-95 model hava ayırıştırıcı 0.5 bar ve > 0.1 bar su dolum basıncında çalışır.

Servitec 35 - 120

- Servitec vakum tüplü hava ayırıcılar
- Membranlı genişleme tankları ve basınç kontrollü sistemlere uygun
- Magcontrol veya Levelcontrol operasyon modları
- Merkezi hava ayırıştırma ve otomatik dolum
- Maksimum çalışma basıncı
Servitec 25-35-60: 8 bar
Servitec 75-95-120: 10 bar
- Maksimum çalışma sıcaklığı 120 °C
- Mikro işlemci kontrollü dijital ekran
- Patentli full otomatik emniyet regülasyonu
- Genel hatalar için yüzer kontakt
- Doğrudan tank üzerinden su beslemesi
- Servitec 120 control touch panel
- Servitec 30-95: 230 V, 50 Hz
- Servitec 120: 400 V, 50 Hz

Servitec 35-95
Yer tipi

Çalışma sıcaklığı 70 °C

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Sistem Su Hacmi Vs (m³), 70°C	Çalışma Basıncı (bar) 70°C	Su Dolum Kapasitesi (m³/h)	H x W x D mm	Ağırlık kg
35	8829000*	71	≤ 220	0.5 - 2.5	≤ 0.35	1.030 x 620 x 440	28.0
60	8829100*	71	≤ 220	0.5 - 4.5	≤ 0.55	1.215 x 685 x 440	34.0
75	8829200*	71	≤ 220	0.5 - 5.4	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	39.0
95	8829300*	71	≤ 220	0.5 - 7.2	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	40.0
Magcontrol 120	8829400**	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0
Levelcontrol 120	8829500**	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0

Servitec 30-95 model hava ayırıştırıcı 0.5 bar ve > 0.1 bar su dolum basıncında çalışır.

* Control basic kumanda paneli

** Control touch dokunmatik kumanda paneli

Çalışma sıcaklığı 90°C

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Sistem Su Hacmi Vs (m³), 90°C	Çalışma Basıncı (bar) 90°C	Su Dolum Kapasitesi (m³/h)	H x W x D mm	Ağırlık kg
75	8825300*	71	≤ 220	1.3 - 5.4	≤ 0.35	1.215 x 600 x 525	39.0
95	8825400*	71	≤ 220	1.3 - 7.2	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	40.0
Magcontrol 120	8825500*	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0
Levelcontrol 120	8825600*	71	≤ 220	1.3 - 9.0	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0

* Control basic kumanda paneli

Çalışma sıcaklığı 70°C, anti-freeze karışimli sistemler

Tip	Ürün Kodu	Malzeme Grubu	Sistem Su Hacmi Vs (m³), 70°C gl*	Çalışma Basıncı (bar) 70°C gl*	Su Dolum Kapasitesi (m³/h)	H x W x D mm	Ağırlık kg
60/gl	8828100*	71	≤ 50	1.3 - 4.5	≤ 0.55	1.215 x 685 x 440	34.0
75/gl	8828200*	71	≤ 50	1.3 - 4.9	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	39.0
95/gl	8828300*	71	≤ 50	1.3 - 6.7	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	40.0
Magcontrol 120	8828400**	71	≤ 50	1.3 - 8.3	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0
Levelcontrol 120	8828500**	71	≤ 50	1.3 - 8.3	≤ 0.55	1.215 x 600 x 525	43.0

Servitec hava ayırıştırıcı 0.5 bar ve > 0.1 bar su dolum basıncında çalışır.

* Control basic kumanda paneli

** Control touch dokunmatik kumanda paneli

I / O Modülleri

- Basınç ve seviye kontrolü 2 adet harici analog çıkış
- 6 adet programlanabilir dijital giriş
- 6 adet serbest programlanabilir yüzer çıkış mevcuttur

Ürün kodu : 8997700

Malzeme Grubu : 39



Bus Modülleri

Kontrol ünitesi ve bina yönetim merkezi arasında veri alış verişi için (RS 485)

LonWorksDigital
LonWorks
Profi bus-DP
Ethernet

Ürün kodu : 8860000
Ürün kodu : 8860100
Ürün kodu : 8860200
Ürün kodu : 8860300

Malzeme Grubu : 86
Malzeme Grubu : 86
Malzeme Grubu : 86
Malzeme Grubu : 86



Opsiyonel: Büyük kapasiteli sistemler için Servitec

- Sistem su hacmi 10.000 m3 üzeri, çalışma basıncı 9 bar'dan fazla olan uygulamalar için dahi ihtiyacınızı tam karşılar.
- Ayrıca çalışma sıcaklığı 90°C üzerinde olan sistemler için ürün tasarımı mevcuttur.
- Reflex avantajları ve tecrübesini yaşamak için www.reflex.de/pro hesaplama programımızı kullanınız.

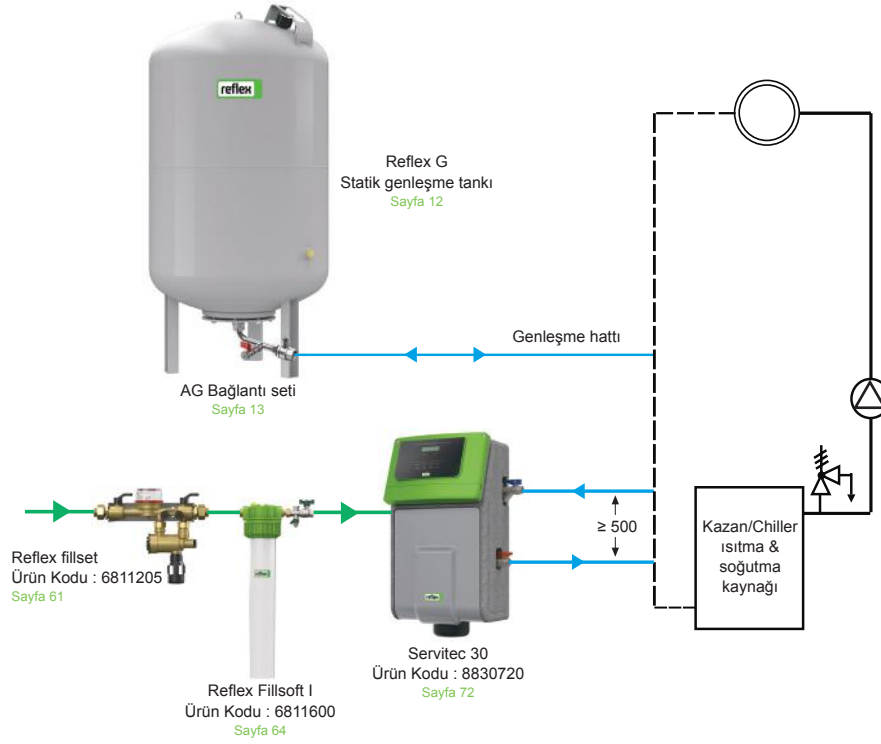


Özel üretim Servitec
(ön görünüş)



Özel üretim Servitec
(arka görünüş)

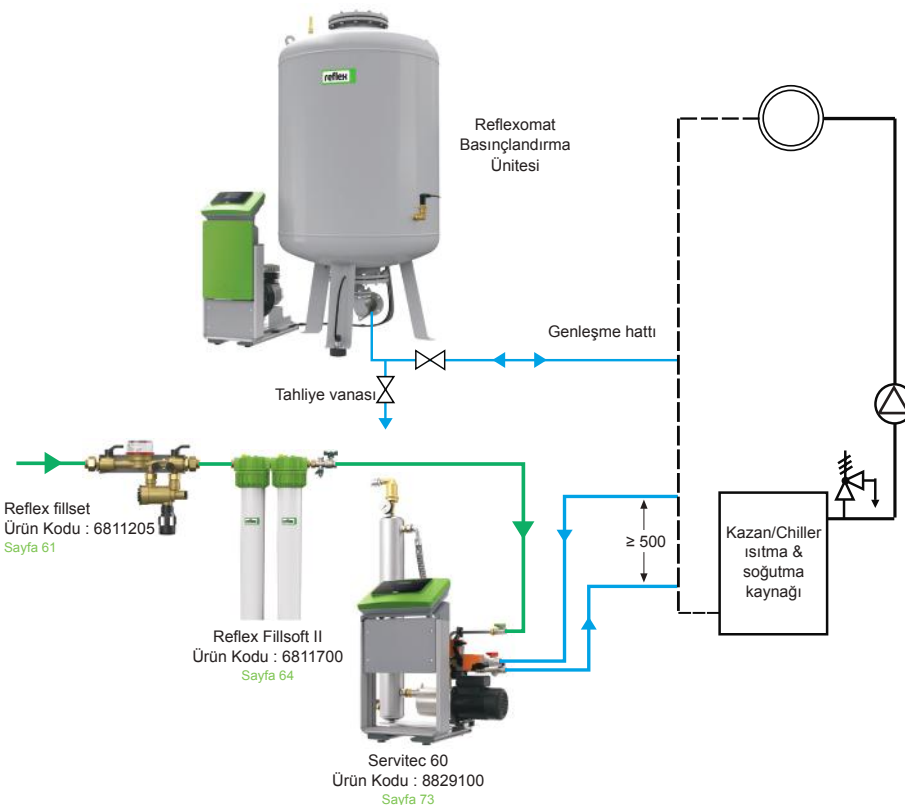
Servitec 30 ile Reflex G Statik Genleşme Tankı ve Su Besleme



Reflex G Statik genleşme tankı, Servitec 30, Fillsoft I ve Fillset vana kombinasyonu. Sistem su seviyesi, belirlenen kritik seviyeye ulaştığında gerekli su miktarı şebeke hattından Servitec hava ayırıştırma ünitesi üzerinden geçirilerek sisteme eklenir. Reflex G Statik genleşme tankı ile kombine edilen Servitec sistem basıncına göre çalışır. Bu sayede sisteme ilave edilecek su önceden havası ayırıştırılarak kontrollü bir şekilde sisteme eklenir.

Fillset dolum grubu EN1717 standardına göre besleme suyunu ters akış (RPZ) ve kirlenmeye karşı korur. Ayrıca bu kombinasyon Servitec ünitesinin emiş özelliği sayesinde doğrudan şebeke suyunun depolandığı su deposundan da yapılabilir.

Servitec ile Reflexomat ve Su Besleme

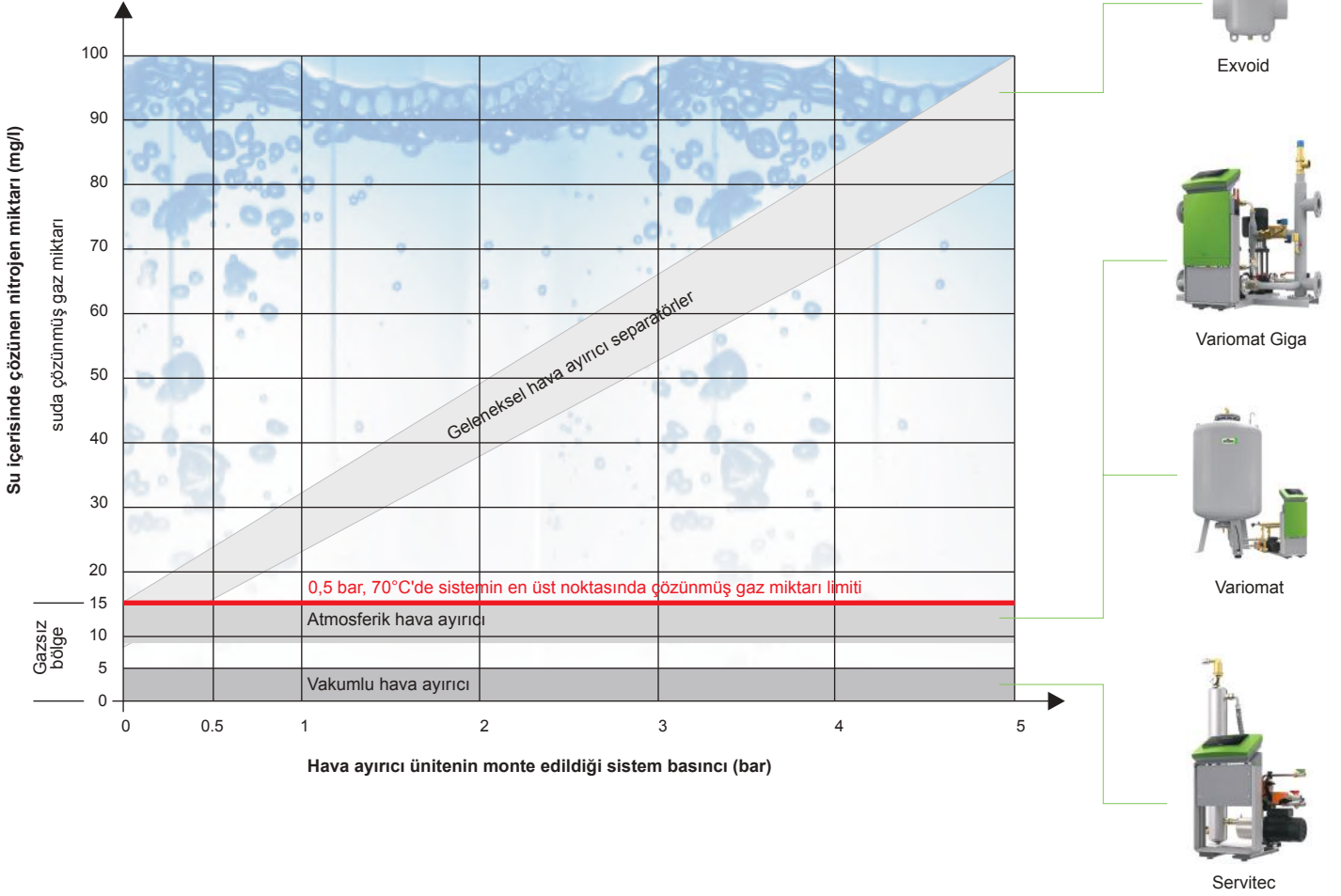


Reflexomat, Servitec, Fillsoft II ve Fillset vana kombinasyonu. Sistem su seviyesi, belirlenen kritik seviyeye ulaştığında gerekli su miktarı basınçlandırma ünitesi tarafından otomatik olarak şebeke hattından Servitec hava ayırıştırma ünitesi üzerinden geçirilerek sisteme eklenir. Reflexomat ile kombine edilen Servitec tank içindeki su seviyesine göre çalışır. Bu sayede sisteme ilave edilecek su önceden havası ayırıştırılarak kontrollü bir şekilde sisteme eklenir.

Fillset dolum grubu EN1717 standardına göre besleme suyunu ters akış (RPZ) ve kirlenmeye karşı korur. Ayrıca bu kombinasyon Servitec ünitesinin emiş özelliği sayesinde doğrudan şebeke suyunun depolandığı su deposundan da yapılabilir.

Hava Ayrıştırma Ünitelerinin Karşılaştırılması

Farklı hava ayrıştırma sistemlerinin performansını göstermek için fiziksel ve teknik açıdan kapalı bir tesisat devresindeki nitrojen miktarının basınç etkisi ile sistemdeki değişimi aşağıda görsel olarak açıklanmıştır. Nitrojen aktif olmayan bir gaz olduğu için tesisat sisteminde reaksiyona girmeyecektir. Tesisattaki gaz yalıtım özelliği göstereceğinden verim performans düşecek maliyetler artacaktır.



Mekanik hava ayırıcılar

En iyi performans ürünün tesisatın en yüksek noktasına monte edilmesiyle elde edilir.

Atmosferik hava ayırıcılar

Tesisat suyunda serbest gazların oluşumunu engeller. Merkezi ısıtma sistemleri için en ideal hava ayrıştırıcı ünitelerdir. Hava ayrıştırma performansı ile tesisat içinde korozyon oluşumunu minimize eder.

Vakumlu hava ayırıcılar

Tesisat içerisindeki her çeşit gaz miktarını sıfır düzeyine indirir. Aktif gazların (oksijen vs.) ayrıca aktif olmayan gazların (azot vs.) zararlı etkilerini tamamen uzaklaştırır. Yüksek seviyede gerçekleştirilen hava ayrıştırma teknolojinin ulaştığı son adımdır.