

**reflex**

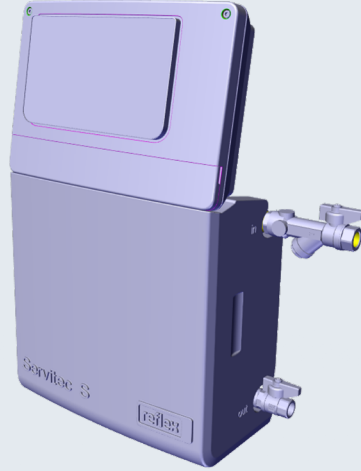
Thinking solutions.

# Vakum - Püskürtmeli gaz tahliyesi

Servitec S

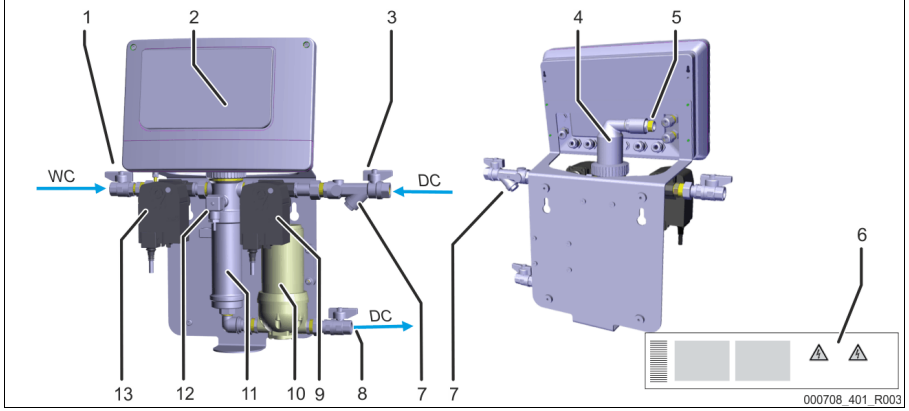
## TR Kullanım kılavuzu

Orijinal kullanım kılavuzu





|          |   |           |   |
|----------|---|-----------|---|
| <b>1</b> | <b>Kullanım Kılavuzuyla ilgili Bilgiler ..... 4</b> | 6.5.1     | Terminal şeması ..... 17                                  |
| <b>2</b> | <b>Sorumluluk ve Garanti ..... 4</b>                | 6.6       | Montaj ve işleme alma belgesi ..... 18                    |
| <b>3</b> | <b>Emniyet ..... 5</b>                              | <b>7</b>  | <b>İşleme Alma ..... 19</b>                               |
| 3.1      | Sembol açıklaması ..... 5                           | 7.1       | İşleme Alma Koşulları..... 19                             |
| 3.2      | Personelle ilgili Talepler..... 5                   | 7.2       | Magcontrol için minimum işletim basıncının ayarı ..... 19 |
| 3.3      | Kişisel Koruyucu Ekipman ..... 5                    | 7.3       | Cihazı suyla doldurun ..... 20                            |
| 3.4      | Amacına Uygun Kullanım ..... 5                      | 7.4       | Otomatik işletiminin başlatılması ..... 20                |
| 3.5      | Yasak Olan İşletim Koşulları ..... 6                | <b>8</b>  | <b>İşletim ..... 21</b>                                   |
| 3.6      | Diğer Riskler ..... 6                               | 8.1       | İşletim türleri..... 21                                   |
| <b>4</b> | <b>Cihaz Açıklaması ..... 7</b>                     | 8.1.1     | Otomatik işletim ..... 21                                 |
| 4.1      | Genel Görünüm..... 7                                | 8.1.2     | Durma işletimi ..... 21                                   |
| 4.2      | Tanıtıcı ..... 7                                    | 8.1.3     | Tekrar işleme alma ..... 21                               |
| 4.3      | İşlev ..... 7                                       | <b>9</b>  | <b>Kumanda ..... 21</b>                                   |
| 4.4      | Teslimat Kapsamı ..... 9                            | 9.1       | Reflex Control Smart..... 21                              |
| 4.5      | Opsiyonel Ek Donanım ..... 9                        | 9.2       | Kumanda alanının kullanılması ..... 22                    |
| <b>5</b> | <b>Teknik Veriler ..... 10</b>                      | 9.3       | Manüel ilave besleme ..... 23                             |
| 5.1      | Elektrik ..... 10                                   | 9.4       | İletiler ..... 23   |
| 5.2      | Boyutlar ve Bağlantılar ..... 10                    | 9.5       | Sıfırlama ..... 25  |
| 5.3      | İşletim ..... 11                                    | <b>10</b> | <b>Bakım ..... 25</b>                                     |
| <b>6</b> | <b>Montaj ..... 11</b>                              | 10.1      | Bakım Planı ..... 26                                      |
| 6.1      | Teslimat Kapsamının Kontrolü ..... 12               | 10.1.1    | Kir topplayıcısının temizlenmesi ..... 26                 |
| 6.2      | Hazırlıklar ..... 12                                | <b>11</b> | <b>Söküm ..... 26</b>                                     |
| 6.3      | Uygulama ..... 12                                   | <b>12</b> | <b>Bertaraf Etme ..... 28</b>                             |
| 6.3.1    | Montaj parçalarının takılması ..... 13              | <b>13</b> | <b>Ek ..... 28</b>  |
| 6.3.2    | Duvara montaj ..... 13                              | 13.1      | Reflex Fabrika Müşteri Hizmetleri ..... 28                |
| 6.3.3    | Tesise giden gaz tahliye hattı ..... 14             | 13.2      | Garanti ..... 28  |
| 6.4      | Kumanda ve ilave besleme varyasyonları ..... 15     | 13.3      | Uygunluk / Normlar ..... 29                               |
| 6.4.1    | Magcontrol basınca bağlı ilave besleme ..... 16     |           |   |
| 6.4.2    | Seviyeye bağlı Levelcontrol ilave besleme ..... 16  |           |   |
| 6.5      | Elektrik bağlantısı ..... 17                        |           |   |



bakınız bölüm "Genel Görünüm" bakınız sayfa 7

## 1 Kullanım Kılavuzuyla İlgili Bilgiler

Bu kullanım kılavuzu cihazın güvenli ve sorunsuz işlevi için önemli bir yardımcıdır.

Bu kullanım kılavuzunun dikkate alınmaması nedeniyle meydana gelen hasarlar için Reflex Winkelmann GmbH sorumlu değildir. Bu kullanım kılavuzuna ek olarak ulusal yasal kurallara ve kurulum ülkesindeki düzenlemelere uyulmalıdır (kaza önleme, çevrenin korunması, güvenlik ve teknik bilincinde çalışma vs.).

### ► Bilgi!

Bu kullanım kılavuzu bu cihazların montajını yapan veya cihazda başka çalışmalar yapan herkes tarafından kullanımdan önce okunmalı ve uygulanmalıdır. Kullanım kılavuzu, cihaz işleticisine verilmeli ve işletici tarafından cihazın yakınında bulundurulmalıdır.

## 2 Sorumluluk ve Garanti

Cihaz en yeni teknoloji ile ve kabul görmüş güvenlik teknoloji kuralları çerçevesinde üretilmiştir. Buna rağmen kullanım sırasında personelin veya üçüncü kişilere yönelik bedensel ve hayati tehlikeler ya da tesis üzerinde veya değerli mallar üzerinde olumsuz etkiler meydana gelebilir.

Değişikliklerin, örneğin hidrolikte veya cihazın bağlantılarına müdahalelerin yapılması yasaktır.

Aşağıdaki nedenlerden biri veya birden fazlası nedeniyle üreticinin sorumluluğu ve garantisi sona erer:

- Cihazın amacına uygun kullanılmaması.
- Cihazın amacına uygun olmayan biçimde işletime alınması, kullanılması, bakımının yapılması, koruyucu bakımının yapılması, onarımı ve montajı.
- Bu kullanım kılavuzundaki güvenlik uyarılarının dikkate alınmaması.
- Cihazın hasarlı veya teknolojiye uygun takılmamış güvenlik tertibatlarıyla / koruyucu tertibatlarla çalıştırılması.
- Elektrik kumanda gövdesinin açılması.
- Bakım ve denetim çalışmalarının zamanında yapılmaması.
- Onaylanmamış yedek ve aksesuar parçalarının kullanılması.

Garanti hakkı için cihazın teknolojiye uygun montajı ve işleme alınması ön koşuldur.

### ► Bilgi!

İlk işleme alımın yanı sıra yıllık bakım işleminin uzman personel tarafından yapılmasını sağlayın.

### 3 Emniyet

#### 3.1 Sembol açıklaması

Aşağıdaki notlar, kullanım kılavuzunda kullanılmaktadır.



##### Hayati tehlike / Ciddi sağlık sorunları

"Tehlike" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol, ölüme veya ciddi (geri dönüşü olmayan) yaralanmalara yol açabilen doğrudan bir tehlikeyi belirtmektedir.



##### Ciddi sağlık sorunları

"Uyarı" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol, ölüme veya ciddi (geri dönüşü olmayan) yaralanmalara yol açabilecek bir tehlikeyi belirtmektedir.



##### Sağlık sorunları

"İkaz" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol, hafif (geri dönüşü olan) yaralanmalara yol açabilecek bir tehlikeyi belirtmektedir.



##### Maddi hasarlar

"Dikkat" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol ürünün kendisinde veya etrafındaki cisimlerde bir hasara yol açabilecek bir durumu belirtir.



##### Bilgi

"Bilgi" sinyal kelimesiyle bağlantılı olarak bu sembol ürünü etkili kullanabilmek için faydalı ipuçları ve önerileri belirtmektedir.

#### 3.2 Personelle ilgili Talepler

Montaj ve işletim sadece uzman personel veya özel bilgilendirilmiş personel tarafından yerine getirilebilir.

Cihazın elektrik ve kablo bağlantısı geçerli ulusal ve yerel mevzuata uygun bir şekilde bir elektrik tesisatçısı tarafından yerine yapılmalıdır.

#### 3.3 Kişisel Koruyucu Ekipman

Cihazın kurulu olduğu tesisdeki tüm çalışmalar sırasında gözlük, iş ayakkabısı, kask, koruyucu kıyafet, iş eldiveni gibi öngörülen kişisel koruyucu ekipman kullanın.



Kişisel koruyucu ekipmana yönelik bilgileri ilgili işletim ülkesinin ulusal talimatlarında bulabilirsiniz.

#### 3.4 Amacına Uygun Kullanım

Cihazın kullanım alanları tesisdeki sabit ısıtma ve soğutma devridaim sistemleridir. İşletim sadece korozyon tekniğinde kapatılmış sistemlerde şu sularla kullanılabilir:

- Korozyona yol açmayan.
- Kimyasal olarak aşındırıcı olmayan.
- Zehirli olmayan.

Tesis sisteminin tümünde ve su takviyesinde hava oksijeni girişini asgariye indirin.



### **Bilgi!**

- Takviye suyunun kalitesini ülkeye özel düzenlemelere göre belirleyin.
- Örneğin VDI 2035 veya SIA 384-1'e göre.



### **Bilgi!**

- Sistemin uzun bir süre boyunca sorunsuz çalışması için, su-glikol karışımları ile çalışan sistemler için mutlaka inhibitörleri korozyon önleyici özelliğe sahip olan glikoller kullanılmalıdır. Ayrıca, içindeki maddeler nedeniyle suda köpüklenme meydana gelmemesine özen gösterin. Aksi takdirde, köpükler hava tahliye cihazında birikip, sızıntılara neden olabileceğinden, vakum püskürtmeli gaz tahliyesinin tüm işlevini tehlikeye atabilir.
- Su-glikol karışımlarında karışım oranları ve spesifik özellikler için daima üreticinin bilgilerine dikkat edilmelidir.
- Farklı glikol türleri karıştırılmamalı ve konsantrasyonları normalde yılda bir kez kontrol edilmelidir (bkz. üretici bilgileri).

### **3.5 Yasak Olan İşletim Koşulları**

Cihaz şu koşullar için uygun değildir:

- Dışarıda kullanım.
- Madeni yağlarla kullanım için.
- Alev alabilen maddelerle kullanım için.
- Damıtılmış su ile kullanım için.



### **Bilgi!**

Hidrolikte değişikliklerin veya bağlantılara müdahalelerin yapılması yasaktır.

### **3.6 Diğer Riskler**

Cihaz en son teknoloji ile üretilmiştir. Buna rağmen diğer riskler göz ardı edilemez.



**UYARI**

#### **Açık ateş kaynaklarından dolayı yangın tehlikesi**

- Cihazın gövdesi yanıcı malden yapılmış olup, ısıya karşı duyarlıdır.
- Aşırı ısı ve (alev veya kıvılcım gibi) tutuşturucu kaynaklardan sakının.



**İKAZ**

#### **Sıcak yüzeylerde yanık tehlikesi**

- Isıtma tesislerinde yüksek yüzey sıcaklığı nedeniyle cilt yanabilir.
- Korumacı eldiven takın.
- Cihazın yakınına uygun uyarı işaretlerini yerleştirin.



**İKAZ**

#### **Basınç altında dışarı çıkan sıvı nedeniyle yaralanma tehlikesi**

- Bağlantılarda, hatalı montaj, demontaj (sökme işlemi) durumunda veya bakım çalışmaları sırasında, sıcak suyun veya sıcak buharın basınç altında aniden dışarı fırladığında yanmalar veya yaralanmalar meydana gelebilir.
- Profesyonelce montaj, sökme ve bakım çalışmaları sağlayın.
- Bağlantılarda montaj, sökme ve bakım çalışmaları uygulamadan önce tesisin basınçsız olduğundan emin olun.



#### Glikol içeren su ile temas halinde yaralanma tehlikesi

Soğutma devridaim tesis sistemlerinde glikol içeren su ile bir temas, deri ve gözlerde tahrişe neden olabilir.

- Kişisel koruyucu ekipman kullanın (örneğin koruyucu kıyafet, iş eldiveni ve koruyucu gözlük).



#### Yüksek cihaz ağırlığı nedeniyle yaralanma tehlikesi

Cihaz ağırlığı nedeniyle bedensel yaralanma ve kaza tehlikesi söz konusudur.

- Gerekirse kurulum veya söküm çalışmaları sırasında ikinci bir kişiyle çalışın.

### DİKKAT

#### Taşıma sırasındaki cihaz hasarları

Uygun olmayan biçimde yapılan taşıma cihazda hasara neden olabilir.

- Bağlantıları uygun kapaklarla hasardan koruyunuz.

## 4 Cihaz Açıklaması

Servitec bir gaz tahliye ve su takviye istasyonudur. Ana kullanım sahaları ısıtma ve soğutma devreleri ile çözülmüş veya serbest gazlardan kaynaklanan işletim arızalarının önlenmesi hedeflenen tesislerdir. Servitec şu şartları garantiler:

- Basınç tutmanın otomatik su takviyesiyle kontrol edilmesi sayesinde hava doğrudan emilmez.
- Devridaim suyundaki serbest kabarcıklar nedeniyle sirkülasyon problemi yoktur.
- Dolum ve ilave besleme suyundan oksijenin alınmasıyla korozyon hasarının düşürülmesi.

### 4.1 Genel Görünüm

Genel görünüm, kullanım kılavuzunun başındadır.

|   |  |
|---|--|
| 1 | WC su takviye hattı bağlantısı                         |
| 2 | Kumanda  |
| 3 | DC sistem tarafı / gaz zengini su için giriş           |
| 4 | Hava tahliyesi   |
| 5 | Hava tahliyesindeki çekvalf                            |
| 6 | Tip levhası  |
| 7 | Kir toplayıcısı  |
| 8 | DC sistem tarafı / gazlı tahliye edilmiş su için çıkış |

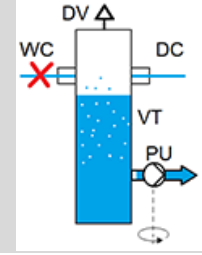
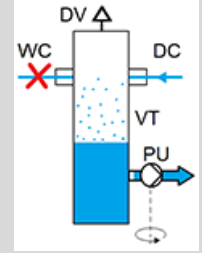
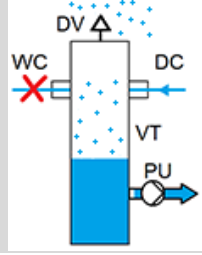
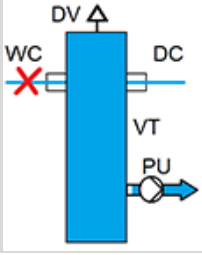
|    |  |
|----|--|
| 9  | Sistem tarafı motorlu küresel vana       |
| 10 | Pompa                                    |
| 11 | Püskürtme borusu                         |
| 12 | Basınç sensörü                           |
| 13 | Su takviye tarafı motorlu küresel vanası |
| WC | Su takviye bağlantısı                    |
| DC | Gaz tahliyesi bağlantısı                 |
|    | • Gazlı tahliye edilmiş su için çıkış    |
|    | • Gaz zengini su için giriş              |

### 4.2 Tanıtıcı

Tip levhasında üretici, üretim yılı ve üretim numarasının yanı sıra teknik verileri bulabilirsiniz.

### 4.3 İşlev

Cihaz, sistemdeki tesis suyu ve besleme suyunun gazdan arındırılması için uygundur. Çözülmüş gazları %90'a kadarını sudan alır. Gaz tahliyesi zaman kumandalı çevrimlerde gerçekleşir. Bir çevrim şu süreçlerden oluşur:

| 1. Vakum çekme   | 2. Püskürtme  | 3. Dışarı itme  | 4. Dinlenme süresi  |
|--|---|---|---|
|    |    |    |  |
| < 1,8 ... -0,8 bar   | -0,8 bar  | -0,8 bar ... 1,8 bar  | 1,8 bar   |
| Gaz zengini su, püskürtme borusunun içine püskürtülür. Pompa, püskürtme borusundan, ağızlığın besleyebileceğinden daha fazla su çeker. | Sistem veya takviye suyunun kısmi akışları, püskürtme borusunda ince biçimde atomize edilir. Atomize edilen suyun büyük yüzeyi ve vakuma doğru büyük gaz doygunluk düşüşü sayesinde suyun gazı tahliye edilir. Gazı tahliye edilen su pompa üzerinden tesise geri iletilir. | Pompa kapanır. Gaz tahliyesi işlemi devam eder ve vakum püskürtme borusunda bulunan su seviyesi yükselir. Sudan ayrılan gazlar gaz tahliye valfinden dışarı atılır. | Bir sonraki çevrim başlatılana kadar cihaz dinlenir.                              |

Soğutma suyu sistemi  $\leq 30$  °C, tesis basıncı 1,8 bar, DC tesis gaz tahliyesi işletimde, WC su takviyesi gaz tahliyesi kapalı.

#### Gaz tahliyesi

Gaz tahliye işleminin tamamı, entegre basınç sensörünün ve cihaz kumandasının yardımı ile hidrolik olarak regüle edilir. İşletim durumları denetlenir ve Reflex Control Smart uygulaması ile akıllı telefon kullanılarak cihazın kumandasından açılabilir ve görüntülenebilir.

- **Sürekli gaz tahliyesi:** (işletime almadan sonra veya onarımlardan sonra uygundur)  
Birkaç saatten veya günden uzun süren, mola zamanları olmadan gaz tahliye çevrimlerinin yapıldığı sürekli gaz tahliyesi içindir.
- **Aralıklı gaz tahliyesi:** (sürekli işletim için uygundur)  
Aralıklı gaz tahliyesi sınırlı sayıda gaz tahliyesi çevrimlerinden oluşur. Aralıkların arasında bir süre beklenir.
- **Su takviyesi gaz tahliyesi:**  
Su takviyesi gaz tahliyesi, Magcontrol ve Levelcontrol çalışma modunda, sürekli veya aralıklı gaz tahliyesi sırasında, her su takviyesi talebi ile otomatik olarak etkinleştirilir. Su takviyesi miktarı, su takviyesi süresi ve su takviyesi çevrimiyle kontrol edilir.

#### Su takviyesi çeşitleri

Cihaz için iki çeşit su takviyesi mevcuttur. Bunlar kumanda tarafından seçilir ve cihaz için ayarlanır:

- **Magcontrol** (membranlı basınç genişleme haznesine sahip tesisler için):  
Bütünlük "PIS" basınç sensörünün yardımıyla ısıtma veya soğutma sistemindeki basınç kaydedilir ve denetlenir. Basınç, hesaplanmış olan dolun basıncının altına düşerse su takviyesi gaz tahliyesi etkinleştirilir.
- **Levelcontrol** (basınç tutma istasyonlarına sahip tesisler için):  
Basınç tutma istasyonunda, buna ait genişleme kabındaki su seviyesi "LIS" basınç ölçüm kutusu yardımıyla belirlenir. İlave besleme fonksiyonu, bir 230 V sinyalle tetiklenir.

Yukarıda açıklanan su takviyesi çeşitlerinden hiçbirinin seçilmemiş olduğu durumlarda, Reflex Control Smart uygulaması üzerinden aşağıdaki seçim yapılmalıdır:

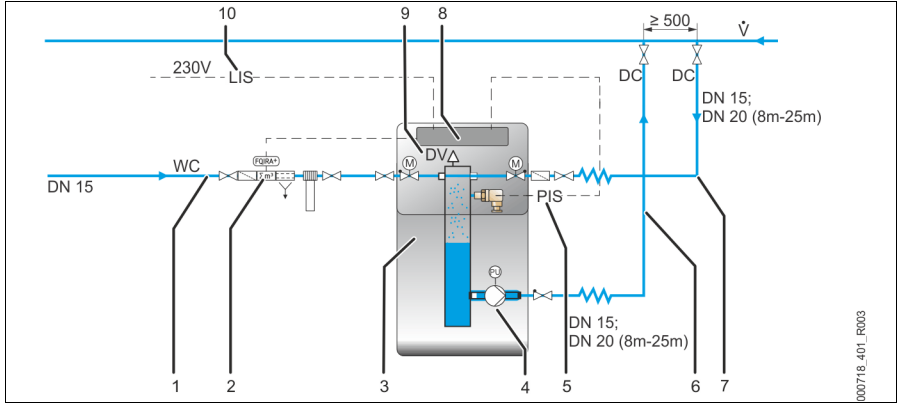
- **"Hiçbiri":** Otomatik su takviyesinin etkinliği kaldırılır. Sistemden basınçtan bağımsız bir gaz tahliyesi gerçekleşir. Sistem basınç denetiminin haricinden otomatik olarak yapılması sağlanmalıdır.



#### Bilgi!

8 m hat uzunluğundan itibaren bir üst büyüklükteki DN 20 nominal çapın seçilmesini tavsiye ederiz. Maks. hat uzunluğu 25 m.





|   |  |
|---|--|
| 1 | "WC" su takviye hattı, nominal çap DN 15 |
| 2 | Opsiyonel ek cihaz                       |
| 3 | Cihaz                                    |
| 4 | "PU" pompa                               |
| 5 | Cihazın "PIS" basınç sensörü             |

|    |  |
|----|--|
| 6  | "DC" gaz tahliye hattı (tesis sistemine giden, gazı tahliye edilmiş su), nominal çap DN 15; DN 20 (8 m-25 m) |
| 7  | "DC" gaz tahliye hattı (tesis sisteminden gelen, gaz zengini su), nominal çap DN 15; DN 20 (8 m-25 m)        |
| 8  | Cihazın kumandası  |
| 9  | "DV" gaz tahliye valfi   |
| 10 | 230 volt sinyal - Bir basınç tutma istasyonundan harici su takviyesi talebi                                  |

### ► Bilgi!

Cihazın tesis sistemine doğru bağlandığından emin olun.

- Özellikle, su takviyesi çeşidi Levelcontrol'da basınç tutma istasyonuna gelen harici su takviyesi talebine ilişkin 230 Volt bağlantı hattı cihaza bağlanmış olmalıdır.
- Cihaz, teslim edilirken otomatik su takviyesinin etkinliği kaldırılmıştır. Manüel su takviyesi, cihazdaki NSP düğmesine basmak suretiyle gerçekleştirilebilir, bakınız bölüm 9.3 "Manüel ilave besleme" bakınız sayfa 23. Reflex Control Smart uygulaması kullanarak yapılan işletimde bu, su takviyesi çeşidi seçiminde "Su takviyesi yok" olarak görüntülenir ve seçilir.

## 4.4 Teslimat Kapsamı

İlk teslimatta teslimat kapsamı sevk irsaliyesinde tanımlanmış olup, içerik ambalajın üzerinde gösterilir.

Her ürün girişinden sonra hemen teslimatta eksik ve hasar olup olmadığını kontrol edin. Muhtemel nakliye hasarlarını derhal şikayet edin.

Gaz tahliyesine yönelik temel donanım:

- Cihaz
- Gaz tahliye ve ilave besleme bağlantıları için 3 küresel vana
- Kullanım kılavuzu

## 4.5 Opsiyonel Ek Donanım

Cihaz için şu ek donanımlar temin edilebilir:

## Teknik Veriler

|  |  |
|--|--|
| <b>Fillset</b><br>– Su takviyesi için.   | Yerleşik sistem ayırıcısı, su sayacına, kir toplayıcıya ve "WC" ilave besleme hattı için tapaya sahip Fillset.   |
| <b>FQIRA+ kontak suyu sayacına sahip Fillset Impuls</b><br>– Su takviyesi için.                  | FQIRA+ kontak su sayaçlı Fillset Impuls su takviye hattına takılırsa, tüm su takviye miktarı ve yumuşatma suyu kapasitesi Fillssoft sertliği giderme tesisleri tarafından kontrol edilebilir. Cihazın işletim güvenliği sağlanır ve yüksek su kayıplarında veya küçük kaçaklarda otomatik su takviyesini önler.  |
| <b>RS-485 arabirimi</b>  | Bu arabirim üzerinden kumandanın tüm bilgileri sorgulanabilir ve kumanda merkeziyle veya diğer cihazlarla iletişim için kullanılabilir.<br>Şu arayüzler RS-485 üzerinden kumanda edilebilir: <ul style="list-style-type: none"><li>• Modbus RTU (entegre)<br/>Aktarılan verilerin listesi Reflex Control Smart uygulamasında bulunabilir.</li></ul> Diğer modüller istek üzerine sunulur |
| <b>Fillssoft</b><br>– İçme suyu şebekesinden gelen takviye suyu sertliğinin giderilmesi içindir. | Fillssoft, Fillsset ile cihazın arasına takılır. Cihazın kumandası, su takviye miktarlarını değerlendirir ve tuz giderme kartuşlarının değişmesi gerektiğini gösterir.   |
| <b>Reflexomat</b><br>– Basınç tutma istasyonlu tesisler içindir.                                 | Su takviyesi Reflexomat'ın "LIS" seviye sensörü tarafından basınç tutma istasyonunun genişleme haznesindeki ölçülen su seviyesine bağlı olarak gerçekleşir. İlave besleme ihtiyacı halinde, Reflexomat Servitec'in ilave besleme fonksiyonunu bir 230 V sinyali ile etkinleştirir.   |



### Bilgi!

Aksesuarla ayrı montaj, kullanım ve bakım kılavuzları teslim edilir.

## 5 Teknik Veriler



### Bilgi!

Aşağıdaki değerler tüm tesisler için geçerlidir:

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| – Müsaade edilen işletim sıcaklığı:              | 70 °C                       |
| – Müsaade edilen takviye suyu işletim sıcaklığı: | 0 °C – 30 °C                |
| – Müsaade edilen ortam sıcaklığı:                | 0 °C – 35 °C                |
| – Müsaade edilen çalışma aşırı basıncı:          | 8 bar                       |
| – Su takviyesi için maksimum giriş basıncı:      | 6 bar                       |
| – Maksimum su takviyesi gücü:                    | ≤ 0,08 m <sup>3</sup> /saat |
| – Çözülmüş gazlar ayırma derecesi:               | ≤ %90                       |
| – Serbest gazlar ayırma derecesi:                | %100                        |
| – Koruma derecesi:                               | IP 42                       |

### 5.1 Elektrik

| Tip        | Elektrik gücü (W) | Elektrik bağlantısı (V / Hz) | Sigorta (A) | RS-485 arabirimlerinin sayısı | Ses düzeyi (dB)* |
|------------|-------------------|------------------------------|-------------|-------------------------------|------------------|
| Servitec S | 0,2               | 230 / 50                     | 8           | 1 adet                        | 54               |

\* verilen bilgi, pompanın laboratuvar koşullarındaki emisyon değeridir.

### 5.2 Boyutlar ve Bağlantılar

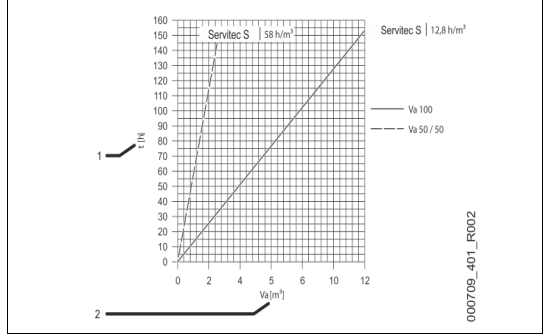
| Tip        | Ağırlık (kg) | Yükseklik (mm) | Genişlik (mm) | Derinlik (mm) | Cihaz gaz alma bağlantısı | Tesis gaz alma bağlantısı | İlave besleme bağlantısı |
|------------|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Servitec S | 12,4         | 572            | 340           | 211           | IG ½ inç                  | IG ½ inç                  | IG ½ inç                 |

## 5.3 İşletim

| Tip        | Tesis hacmi (%100 su) (m <sup>3</sup> ) | Tesis hacmi (%50 su %50 glikol) (m <sup>3</sup> ) | Çalışma basıncı (bar) | Müsaade edilen işletim aşırı basıncı (bar) | İşletim sıcaklığı (°C) |
|------------|---|---|-----------------------|--|------------------------|
| Servitec S | 6                                       | 4   | 0,5 – 4,5             | 8  | >0 – 70                |

18 mg/litreden 10 mg/litreye azot redüksiyonu yapılarak işleme alma sırasındaki zorlu koşullar altında gazı tahliye edilecek maksimum "Va" tesis hacmi için referans değerler.

- 1 Sürekli gaz tahliyesi "t" [h]
- 2 "Va" tesis hacmi [m<sup>3</sup>]



## 6 Montaj

## ⚠ TEHLİKE

**Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar.**

Akım taşıyan bileşenlere temas edilmesi halinde hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar meydana gelebilir.

- Cihazın monte edileceği tesisin gerilimsiz olmasına dikkat edin.
- Tesisin başka kişiler tarafından tekrar çalıştırılmayacağından emin olun.
- Cihazın elektrik bağlantısındaki montaj çalışmalarının sadece bir elektrik teknisyeni tarafından ve elektro teknik kurallar doğrultusunda yapılmasını sağlayın.

## ⚠ İKAZ

**Basınç altında dışarı çıkan sıvı nedeniyle yaralanma tehlikesi**

Bağlantılarda, hatalı montaj, demontaj (sökme işlemi) durumunda veya bakım çalışmaları sırasında, sıcak suyun veya sıcak buharın basınç altında aniden dışarı fırladığında yaralanmalar meydana gelebilir.

- Profesyonelce montaj, sökme ve bakım çalışmaları sağlayın.
- Bağlantılarda montaj, sökme ve bakım çalışmaları uygulamadan önce tesisin basınçsız olduğundan emin olun.

## ⚠ İKAZ

**Sıcak yüzeylerde yanık tehlikesi**

Isıtma tesislerinde yüksek yüzey sıcaklığı nedeniyle cilt yanabilir.

- Koryucuyu eldiven takın.
- Cihazın yakınına uygun uyarı işaretlerini yerleştirin.

## ⚠ İKAZ

**Düşme veya çarpma nedeniyle yaralanma tehlikesi**

Montaj sırasında düşme veya tesis parçalarının çarpma nedeniyle yaralanmalar.

- Kişisel koruyucu ekipmanı kullanın (kask, koruyucu kıyafet, iş eldiveni, iş ayakkabıları).



### **Bilgi!**

Montaj ve işletme alma işlemlerinin usulüne uygun şekilde yapıldığını, montaj ve işletme alma belgelerinde onaylayın. Garanti hakları için bu ön koşuldur.

- İlk işletme alım ve yıllık bakım işleminin uzman personel tarafından yapılmasını sağlayın.

## **6.1 Teslimat Kapsamının Kontrolü**

Cihaz teslimat öncesinde itinayla kontrol edilir ve ambalajlanır. Taşıma sırasındaki hasarlar mümkündür.

Aşağıdaki işlemleri yapın:

1. Mal girişinden sonra teslimatı kontrol edin.
  - Eksiksizlik bakımından.
  - Nakliye sebebiyle olası hasarlar açısından.
2. Hasarları belgelendirin.
3. Hasarların reklamasyonunu yapmak için taşıma şirketiyle iletişime geçin.

## **6.2 Hazırlıklar**

**Teslim edilen cihazın durumu:**

- Cihazın yerine sağlam bir şekilde oturduğundan emin olmak için cihazın tüm vida bağlantılarını kontrol edin. Gerekirse vidaları yeniden sıkın.

**Cihazın, tesis sistemine bağlanması için yapılan hazırlıklar:**

- Tesis sistemine engelsiz erişim.
- Don olmayan, iyi havalandırılmış oda. Oda sıcaklığı  $> 0 - 35$  °C.
- Boşaltma suyu için tahliye.
- Doldurma bağlantısı: DIN EN 1717 uyarınca DN 15.
- Elektrik bağlantısı: Öne bağlanmış kaçak akım koruma şalteri ile 230 V~, 50 Hz, 8 A (devreye girme akımı 0,03 A.).



### **Bilgi!**

Boru ağına bağlantı noktalarında blokajlar kullanılmalıdır.



### **Bilgi!**

Mevcut boru şebekesine esnek bir hortum ile bağlanmalıdır (özellikle gürültü önleme gereksinimleri yüksek olan binalarda).



### **Bilgi!**

Duvara montaj, ses iletimi kesilecek şekilde yapılmalıdır (özellikle gürültü önleme gereksinimleri yüksek olan binalarda).

## **6.3 Uygulama**



### **Cihazın devrilmesi sonucu yaralanma tehlikesi**

Cihazın devrilmesi sonucu çarpma veya ezilme tehlikesi.

- Cihazın sağlam ve dengeli durduğundan emin olun.
- Taşıma ünitesinde cihazın bulunduğu yüzeyi uygun yardımcı ekipmanlarla güçleştirin.



### **Bilgi!**

Bir sonraki kullanım yerine taşıma sırasında cihazdaki civata bağlantıları gevşeyebilir.

- Cihazı kullanmadan önce vidalı bağlantıların sıkı ve sızdırmaz olup olmadığını kontrol edin.

**Bilgi!**

Bağlantılarda sızıntı oluşmasını önleyin.

- Cihazı tesis sistemine bağlarken, gaz tahliye ve takviye bağlantılarının burulmamasına dikkat edin.

Aşağıdaki işlemleri yapın:

- Cihazı tesis sisteminin geri dönüş tarafına bağlayın.
  - Müsaade edilen basınç ve sıcaklık aralığında çalıştırılmasını sağlayın.
- Cihazı, bir tesis sistemindeki geri dönüş eklemesine veya karıştırma noktasının önünde bulunan bir hidrolik devreye bağlayın.
  - Böylece, "V" ana hacim akımındaki sudan 70 °C sıcaklık seviyesinin altında da gaz tahliye edilmesini garanti edersiniz.

**DİKKAT** – Usulüne uygun yapılmayan bağlantılar nedeniyle hasar oluşabilir! Boru hatlarının bağlantıları veya tesis sistemine gelen hortum bağlantıları nedeniyle, cihazda ortaya çıkabilecek ek yüklenmelere dikkat edin. Bağlantıların, tesis sistemine gerilimsiz biçimde takıldığından emin olun. İhtiyaç halinde boru hatlarının desteklenmesini sağlayın.

**DİKKAT** – Sızıntılar sonucu maddi hasar! Cihaza gelen bağlantı hatlarındaki sızıntılar nedeniyle tesis sisteminde maddi hasar.

Tesisin sistem sıcaklığına karşı gerekli dayanıklılığa sahip bağlantı hatları kullanın.

Cihaz önceden takılmıştır ve tesis sisteminin yerel koşullarına uyarlanmalıdır.

Aşağıdaki işlemleri yapın:

1. Cihazdan tesis sistemine giden su bağlantılarını tamamlayın.
2. Elektrik bağlantısını terminal planına göre tamamlayın, bakınız bölüm 6.5 "Elektrik bağlantısı" bakınız sayfa 17.

**Bilgi!**

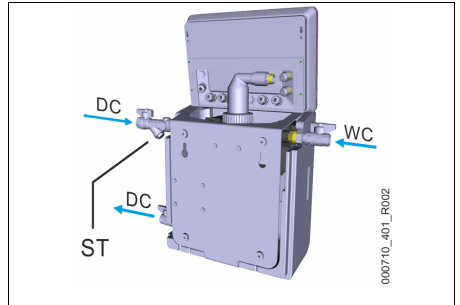
Bağlantı sırasında armatürlerin kullanılabilirliğini ve bağlantı hatlarının besleme seçeneklerini dikkate alın.

**6.3.1 Montaj parçalarının takılması****Bilgi!**

Bunun için ayrıca verilen ek sayfadaki çizimlere de dikkat edin.

Küresel vanaları cihaza takın.

1. "WC" (yeşil tutamak) su takviyesi bağlantı için küresel vanayı cihaza takın.
  - Otomatik su takviyesi bağlanmazsa "WC" bağlantısı G ½ inç kör tıpa ile kapatılmalıdır.
2. Sistem tarafı bağlantısı için küresel vanayı, "ST" kir toplayıcısı ile birlikte cihazdaki "DC" girişine (mavi tutamak) takın.
3. Sistem tarafı bağlantısı için küresel vanayı (kırmızı tutamak) cihazdaki "DC" çıkışına takın.

**6.3.2 Duvara montaj**

Cihaz gövdenin arka tarafında bulunan delikler kullanılarak duvara monte edilir. Sabitleme araçları, duvarın bina tarafındaki özelliğine ve cihazın ağırlığına uygun olarak seçilmelidir.

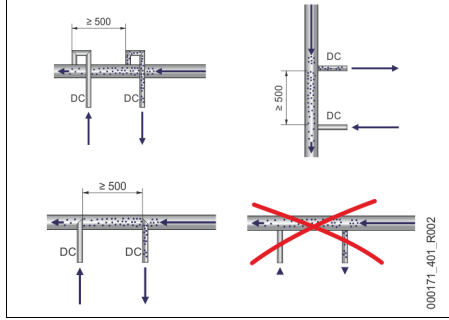
Sesin aktarılmasını (rezonansı) azaltmak için ses iletimi kesilecek şekilde monte edilmelidir.

### 6.3.3 Tesise giden gaz tahliye hattı

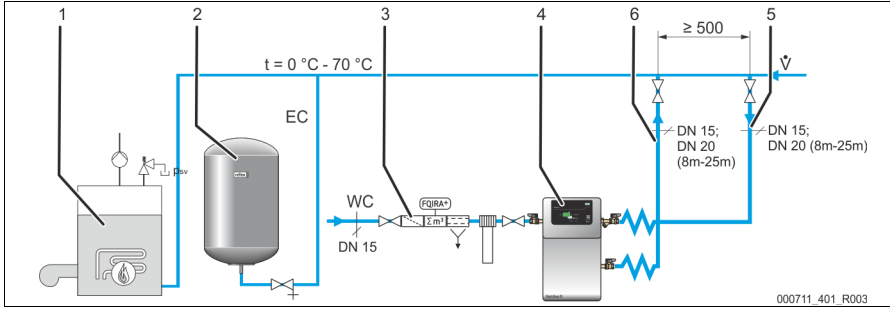
#### "DC" gaz tahliye hattı bağlantısının ayrıntısı

"DC" gaz tahliye hatlarının bağlantısını şu şekilde yapın:

- İri kirlerin cihaza girerek "ST" kir toplayıcısında aşırı oluşmasına engel olun.
- Gaz zengini "DC" tahliye hattını, (tesisin akış yönüne göre) gaz fakiri gaz tahliye hattından önce bağlayın.
- Bağlama sırasında tesis sisteminin geri dönüş tarafına öncelik verin.
  - Su sıcaklığı  $0\text{ }^{\circ}\text{C} - 70\text{ }^{\circ}\text{C}$  aralığında olmalıdır.



#### Bir ısıtma tesisindeki cihaz, "MAG" membranlı basınç genişleme haznesi ile basınç tutma



|   |  |
|---|--|
| 1 | Isıtma tesisi  |
| 2 | Membranlı basınç genişleme haznesi   |
| 3 | Opsiyonel ek cihaz, bakınız bölüm 4.5 "Opsiyonel Ek Donanım" bakınız sayfa 9 |

|   |  |
|---|--|
| 4 | Cihaz  |
| 5 | "DC" gaz tahliye hattı (gaz zengini su)          |
| 6 | "DC" gaz tahliye hattı (gazı tahliye edilmiş su) |

Aşağıdaki işlemleri yapın:

- "DC" gaz tahliye hatlarının bağlantısı tesis sisteminin "V" ana hacim akımına yapılır.
- Cihaz, tesis sistemi için iki gaz tahliye hattına ihtiyaç duyar.
  - Tesis sisteminden gelen gaz zengini su için bir gaz tahliye hattı
  - Tesis sistemine geri giden gaz fakiri su için bir gaz tahliye hattı.
- Gaz tahliye hatlarını "EC" genişleme hattının yakınına monte edin.
  - Bu sayede, değişken olmayan basınç koşulları sağlanır.

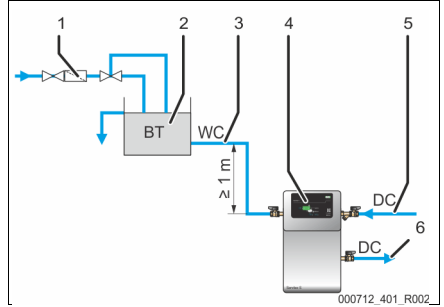
#### ► Bilgi!

"V" ana hacim akımındaki bağlantıya dikkate edin. Özellikle hidrolik separatörler ve geri dönüş ek karışımını bulunan kumanda türlerinde.

- Kumanda ve su takviyesi çeşitleri, bakınız bölüm 6.4 "Kumanda ve ilave besleme varyasyonları" bakınız sayfa 15.

## 6.3.3.1 İlave besleme hattı

|   |   |
|---|---|
| 1 | "ST" kir toplayıcısı                              |
| 2 | "BT" şebeke ayırma haznesi                        |
| 3 | "WC" su takviye hattı                             |
| 4 | Cihaz   |
| 5 | "DC" gaz tahliye hattı (gaz zengini su)           |
| 6 | "DC" gaz tahliye hattı (gazlı tahliye edilmiş su) |



Su takviyesinde şu şartlara dikkat edin:

- "BT" şebeke ayırma haznesiyle yapılan bir su takviyesinde alt kenarı cihaza ait "PU" pompasının en az 1 m üzerinde olmalıdır.
- Su takviye hattı bağlanmadığında "WC" su takviye hattı bağlantısını kapatın.
- Reflex Control Smart uygulamasını kullanarak su takviyesi çeşidini "Hiçbin" olarak ayarlayın.
- Maşa genişliği  $\leq 0,25$  mm olan en az bir "ST" kir toplayıcısını "WC" (3) su takviye hattına cihazın önüne yakınında kurun.

► **Bilgi!**

Cihazda arıza oluşmasını önleyin.

- Tesis sistemine manüel su takviyesini güvence altına alın.

► **Bilgi!**

Sakin basınç 6 bar değerini aştığında su takviye hattında bir basınç düşürücüsü kullanın.

## 6.4 Kumanda ve ilave besleme varyasyonları

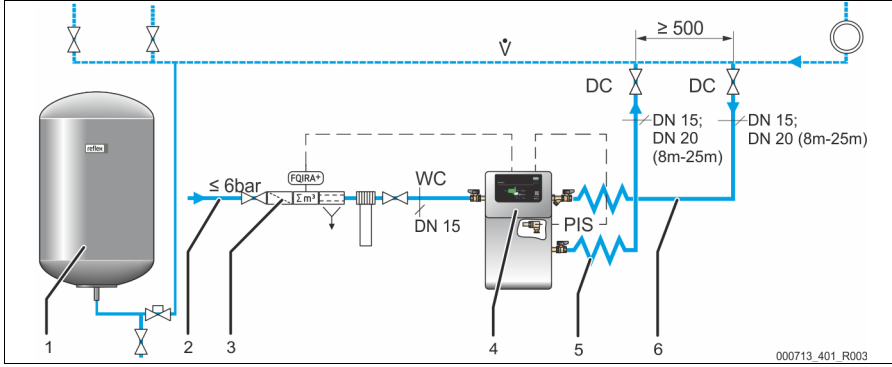
Cihaz 3 ilave besleme varyasyonuna sahiptir:

- "Magcontrol" basınçla bağlı ilave besleme.
  - Membranlı basınç genişleme haznesi olan bir tesis sistemi.
- "Levelcontrol" seviyeye bağlı ilave besleme.
  - Basınç tutma istasyonu olan bir tesis sistemi.
- İlave besleme yok
  - Otomatik ilave besleme yok. Reflex Control Smart uygulaması kullanarak yapılan işletimde bu, ilave besleme varyantı seçiminde "ilave besleme yok" olarak görüntülenir ve seçilir.

► **Bilgi!**

"Levelcontrol" seviyeye bağlı ilave beslemesinde, cihazdaki NSP düğmesine basmak suretiyle manüel ilave besleme gerçekleştirilebilir, (bakınız bölüm 9.3 "Manüel ilave besleme" bakınız sayfa 23).  
"Magcontrol" varyantında manüel ilave besleme **olanaksız**.

## 6.4.1 Magcontrol basınca bağılı ilave besleme



|   |   |
|---|---|
| 1 | Membranlı basınç genişleme haznesi  |
| 2 | "WC" ilave besleme hattı  |
| 3 | Opsiyonel ek donanım, bakınız bölüm 4.5<br>"Opsiyonel Ek Donanım" bakınız sayfa 9 |

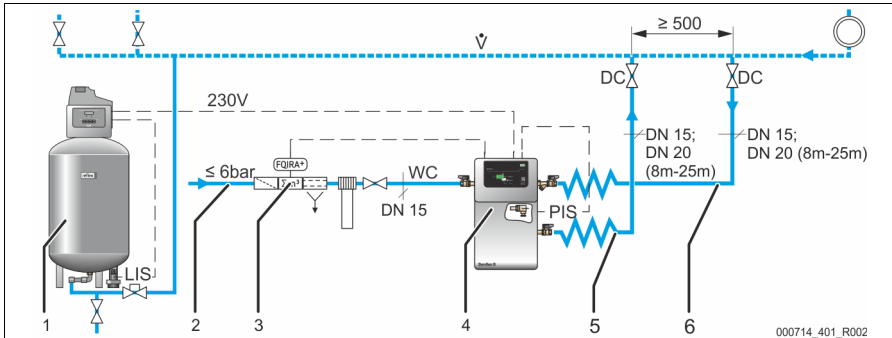
|     |  |
|-----|--|
| 4   | Cihaz                                    |
| 5   | "DC" gaz tahliye hattı (gazı alınmış su) |
| 6   | "DC" gaz tahliye hattı (gaz zengin su)   |
| PIS | Basınç sensörü                           |

Reflex Control Smart uygulaması (bakınız bölüm 9.1 "Reflex Control Smart" bakınız sayfa 21) ile "Magcontrol" çalışma modu ayarlanır. Bu işletim türü, membranlı basınç genişleme haznesine sahip tesis sistemleri için geçerlidir. Suyun ilave beslemesi, tesis sistemindeki basınca ve ayarlanmış olan ilave besleme basıncına p0 (bakınız bölüm 7.2 "Magcontrol için minimum işletim basıncının ayar" bakınız sayfa 19) bağlıdır. Bunun için gereken basınç sensörü cihaza entegre edilmiştir. Gaz tahliye hatları, membranlı basınç genişleme haznesinin yakınına bağlanır. Bu sayede, ilave su beslemesinin basınç denetimi garantilenmektedir.

## 6.4.2 Seviyeye bağılı Levelcontrol ilave besleme

Reflex Control Smart uygulaması ile "Levelcontrol" çalışma modu ayarlanır, bakınız bölüm 9.1 "Reflex Control Smart" bakınız sayfa 21. Bu çalışma modu, basınç tutma istasyonlarına sahip tesisler için geçerlidir ve sabit bir basınçla elastik bir işletim şeklini mümkün kılar.

İlave su beslemesi, basınç tutma istasyonunun genişleme haznesinde ölçülen su seviyesine göre yapılır. Doluluk seviyesi basınç ölçüm kutusu "LIS" üzerinden belirlenir ve basınç tutma istasyonunun kumandasına iletilir. Kutu, genişleme kabındaki doluluk seviyesi düşük olduğunda cihazın kumandasına 230 V'luk bir sinyal gönderir. Cihazın kumandası, motor ayar düzeneğini "WC" ilave besleme hattının motorlu küresel vanasından regüle eder. Bu sayede, ilave besleme süresi ve çevrimleri denetlenerek kontrollü bir ilave su beslemesi gerçekleşir.





|   |   |
|---|---|
| 1 | Basınç tutma istasyonu  |
| 2 | "WC" ilave besleme hattı  |
| 3 | Opsiyonel ek donanım, bakınız bölüm 4.5<br>"Opsiyonel Ek Donanım" bakınız sayfa 9 |

|     |  |
|-----|--|
| 4   | Cihaz                                    |
| 5   | "DC" gaz tahliye hattı (gazı alınmış su) |
| 6   | "DC" gaz tahliye hattı (gaz zengini su)  |
| PIS | Basınç sensörü                           |

## 6.5 Elektrik bağlantısı



### Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar.

Akım taşıyan bileşenlere temas edilmesi halinde hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar meydana gelebilir.

- Cihazın monte edileceği tesisin gerilimsiz olmasına dikkat edin.
- Tesisin başka kişiler tarafından tekrar çalıştırılmayacağından emin olun.
- Cihazın elektrik bağlantısındaki montaj çalışmalarının sadece bir elektrik teknisyeni tarafından ve elektro teknik kurallar doğrultusunda yapılmasını sağlayın.

Aşağıdaki açıklamalar standart tesislerle ilgilidir ve müşteriye ait gerekli bağlantılarla sınırlıdır.

1. Tesisi gerilimsiz duruma getirin ve tekrar çalıştırmaya karşı emniyete alın.
2. Kapakları çıkarın.

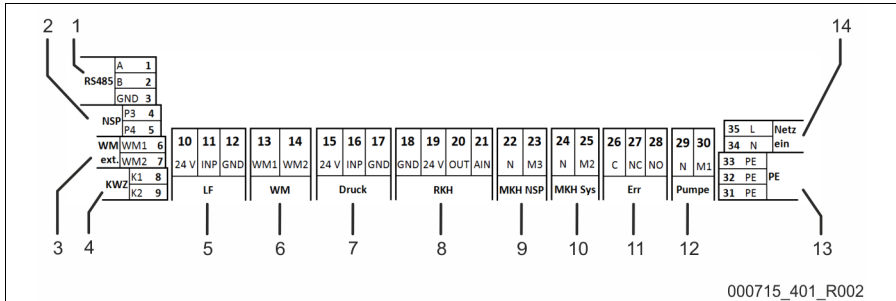


**TEHLİKE** Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar. Cihaza ait devre kartının parçalarında şebeke fişinin gerilim beslemesinden çekilmesinden sonra da 230 V seviyesinde gerilim bulunabilir. Kapakların çıkarılmasından önce cihazın kumandasını tamamen gerilim beslemesinden ayırın. Devre kartının gerilimsiz olup olmadığını kontrol edin.

3. İlgili kablo için uygun cıvatalı kablo bağlantıları kullanın. Örneğin M16 veya M20.
4. Yerleştirilecek tüm kabloları cıvatalı kablo bağlantılarından geçirin.
5. Tüm kabloları terminal planına göre bağlayın.
  - Müşteriye ait sigortaya bağlı olarak cihazın bağlantı güçlerini dikkate alın, bakınız bölüm 5 "Teknik Veriler" bakınız sayfa 10.
6. Kapağı monte edin.
7. Elektrik fişini 230 V güç kaynağına takın.
8. Tesisi açın.

Elektrik bağlantısı tamamlanmıştır.

### 6.5.1 Terminal şeması



| Pozisyon numaraları | Terminal numarası | Sinyal | İşlev            | Kablo bağlantısı             |
|---------------------|-------------------|--------|------------------|------------------------------|
| 1                   | 1                 | GND    | RS485 ara birimi | Müşteri tarafında, opsiyonel |
|                     | 2                 | A      |                  |                              |
|                     | 3                 | B      |                  |                              |

| Pozisyon numaraları | Terminal numarası | Sinyal | İşlev   | Kablo bağlantısı             |
|---------------------|-------------------|--------|---|------------------------------|
| 2                   | 4                 | P3     | Harici ilave besleme talebi.<br>• Levelcontrol ayarında. 230 V sinyal girişi L+N vasıtasıyla. | Müşteri tarafında, opsiyonel |
|                     | 5                 | P4     |   |                              |
| 3                   | 6                 | WM1    | Su eksikliği harici - Dijital giriş.  | Müşteri tarafında, opsiyonel |
|                     | 7                 | WM2    |   |                              |
| 4                   | 8                 | K1     | Kontak su sayacı  | Müşteri tarafında, opsiyonel |
|                     | 9                 | K2     |   |                              |
| 5                   | 10                | 24 V   | İletkenlik sensörü - 4 - 20 mA analog giriş   | Müşteri tarafında, opsiyonel |
|                     | 11                | INP    |   |                              |
|                     | 12                | GND    |   |                              |
| 6                   | 13                | WM1    | ---   | ---                          |
|                     | 14                | WM2    |   |                              |
| 7                   | 15                | 24 V   | Basınç sensörü - 4 - 20 mA analog giriş   | Fabrika tarafında            |
|                     | 16                | INP    |   |                              |
|                     | 17                | GND    |   |                              |
| 8                   | 18                | GND    | ---   | ---                          |
|                     | 19                | 24 V   |   |                              |
|                     | 20                | OUT    |   |                              |
|                     | 21                | AIN    |   |                              |
| 9                   | 22                | N      | İlave besleme tarafındaki motorlu küresel vana  | Fabrika tarafında            |
|                     | 23                | M3     |   |                              |
| 10                  | 24                | N      | Sistem tarafındaki motorlu küresel vana   | Fabrika tarafında            |
|                     | 25                | M2     |   |                              |
| 11                  | 26                | C      | Potansiyelsiz arıza kontağı (azm. 230 V / 8 A)  | Müşteri tarafında, opsiyonel |
|                     | 27                | NC     |   |                              |
|                     | 28                | NO     |   |                              |
| 12                  | 29                | N      | Gaz tahliyesi için "PU" pompası.  | Fabrika tarafında            |
|                     | 30                | M1     |   |                              |
| 13                  | 31                | PE     | Topraklama  | Fabrika tarafında            |
|                     | 32                | PE     |   |                              |
| 14                  | 33                | PE     | Şebeke fişli kabloyla 230 V gerilim beslemesi.  | Fabrika tarafında            |
|                     | 34                | N      |   |                              |
|                     | 35                | L      |   |                              |

## 6.6 Montaj ve işletime alma belgesi



### Bilgi!

Montaj ve işletime alma belgesi, kullanım kılavuzunun sonundadır.

## 7 İşletime Alma

### ► Bilgi

İşletime alma işlemini ve bakım çalışmalarının sadece Reflex fabrika müşteri hizmetlerinin uzman personeli tarafından yapılmasını ve onaylanmasını sağlayın.

### ► Bilgi

Uygulamada, yönlendirmeli bir işletime alma prosedürü sunulmaktadır, bakınız bölüm 9.1 "Reflex Control Smart" bakınız sayfa 21.

### 7.1 İşletime Alma Koşulları

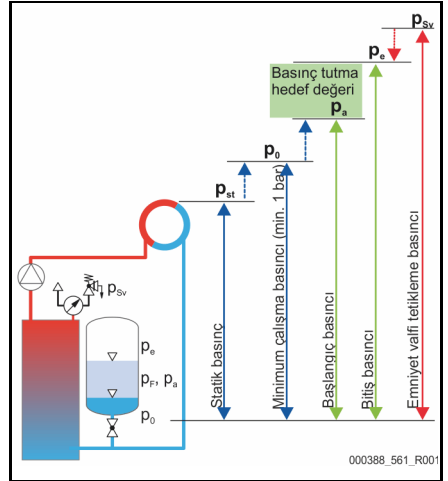
Montaj bölümünde tarif edilen çalışmalar tamamlandığında, Servitec ilk işletime alma için hazırdır.

- Servitec'in kurulumu tamamlanmıştır.
- Servitec'ten tesise giden bağlantılar yapılmıştır ve tesis basıncı koruma düzeneği kullanıma hazırdır.
  - Tesis sistemine giden gaz tahliye hattı.
  - Tesis sisteminden gelen gaz tahliye hattı.
- Otomatik takviye yapılacaksa, Servitec'in su ile takviye bağlantısı yapılmıştır ve kullanıma hazırdır.
- Servitec'in bağlantı boru hatları işleme almadan önce durulanmıştır ve kaynak artıkları ve kir giderilmiştir.
- Tesis sistemi su ile doldurulmuştur ve gaz tahliyesi yapılmıştır, bu sayede tüm sistem üzerinden bir sirkülasyon sağlanmıştır.
- Elektrik bağlantısı geçerli ulusal ve yerel mevzuat doğrultusunda oluşturulmuştur.

### 7.2 Magcontrol için minimum işletim basıncının ayarı

"P<sub>0</sub>" minimum işletim basıncı, membranlı basınç genişleme hazneli tesislerde sadece basınca bağlı kumanda edilen ilave beslemeyle Reflex Control Smart uygulaması üzerinden doğrudan Servitec cihazına verilir. Değer, basınç tutmanın konumuna göre tespit edilir.

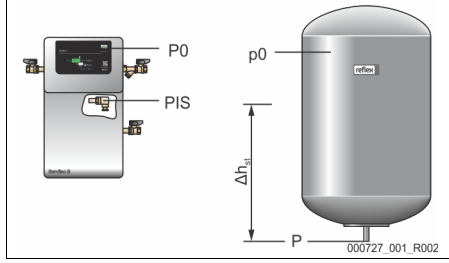
|                 | Açıklama                                      | Hesaplama  |
|-----------------|---|--|
| p <sub>st</sub> | Statik basınç                                 | = statik yükseklik (h <sub>st</sub> )/10                     |
| p <sub>0</sub>  | Minimum işletim basıncı                       | = p <sub>st</sub> + 0,2 bar (tavsiye edilen)                 |
| p <sub>a</sub>  | Başlangıç basıncı (soğuk su doldurma basıncı) | = p <sub>0</sub> + 0,3 bar                                   |
| p <sub>e</sub>  | Bitiş basıncı                                 | ≤ p <sub>Sv</sub> - 0,5 bar (p <sub>Sv</sub> ≤ 5,0 bar için) |
| p <sub>Sv</sub> | Emniyet valfi devreye girme basıncı           | ≥ p <sub>0</sub> + 1,2 bar (p <sub>Sv</sub> ≤ 5,0 bar için)  |



Asgari işletme basıncı, ilk işletime alma sırasında Reflex Control Smart uygulaması ile yapılandırma için doğrudan hesaplanabilir ve kaydedilebilir. Lütfen daima tesisteki MAG ön basıncının doğru olup olmadığını da kontrol edin. Aşağıdaki işlemleri yapın:

1. Kumandayı uygulamada "Magcontrol" olarak ayarlayın.
2. Cihazın "P<sub>0</sub>" minimum işletim basıncını membranlı basınç genişleme haznesinin "p<sub>0</sub>" ön basıncına bağlı olarak tespit edin.

- Cihaz membranlı basınç genişleme haznesi ile aynı seviyeye kurulmuştur ( $\Delta h_{st} = 0$ ).
    - $P_0 = p_0^*$
  - Cihaz membranlı basınç genişleme haznesinden daha aşağıya kurulmuştur.
    - $P_0 = p_0 + \Delta h_{st}/10^*$
  - Cihaz membranlı basınç genişleme haznesinden daha yükseğe kurulmuştur.
    - $P_0 = p_0 - \Delta h_{st}/10^*$
- \* bar cinsinden  $p_0$ ,  $\Delta h_{st}$  in m



### Bilgi!

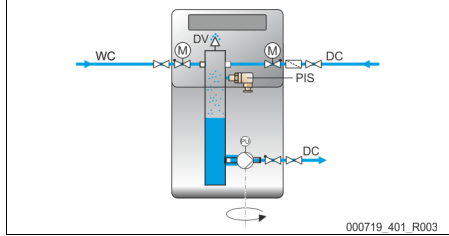
Reflex planlama yönergesini dikkate alın.

- Planlama sırasında, cihazın çalışma alanının basınç tutmanın çalışma alanında "pa" başlangıç basıncı ve "pe" son basıncı arasında olmasına dikkat edin.

## 7.3 Cihazı suyla doldurun

Cihazı tesis sistemi üzerinden doldurun.

- "DC" küresel vanalarının açılmasının ardından, tesis sisteminde yeterli su rezervi bulunması halinde, vakum püskürtme borusu kendiliğinden dolar.
- Hava, "DV" gaz tahliye valfi üzerinden çıkar ve su basıncı harici bir manometrede okunabilir.



## 7.4 Otomatik işletiminin başlatılması

Tesis su ile doldurulmuş ve havası tahliye edilmişse otomatik işletim başlatılabilir.

- Kumandanın kumanda alanındaki "Oto" tuşuna basın.

İlk işletime alma sırasında ve bir "Sıfırlama" işleminden sonra otomatik olarak bir vakum testi yapılır. Burada her iki motorlu küresel vana kapanır ve pompa çalıştırılır. Pompalama süresi sırasında vakum oluşturulur ve 50 sn içerisinde maksimum 0,1 bar düşebilir. Vakum testi geçildikten sonra otomatik mod başlatılabilir.

İlk işleme alma sırasında kalan serbest ve çözülmüş gazları tesis sisteminden çıkarmak için otomatik olarak sürekli gaz tahliyesi etkinleştirilir. Sürekli ve aralıklı gaz tahliyesi zamanları, Reflex Control Smart uygulamasının müşteri menüsünde tesis şartlarına göre ayarlanabilir. Standart ayar 24 saatir. Sürekli gaz tahliyesi sonrasında aralıklı gaz tahliyesine otomatik geçiş gerçekleşir.

### Reflex Control Smart olmadan işletim

Önceden ayarlanmış varsayılan değerler şunlardır:

- İlk işleme alma sırasında sürekli gaz tahliyesi (24 saat).
- Ardından tesis aralıklı gaz tahliyesine geçer (günde 10 çevrim).

### Bilgi!

Sürekli gaz tahliyesi "Durdur" (Stop) tuşuna basmak suretiyle yarıda kesilebilir. Bunun ardından, "Auto" (otomatik) tuşuna basılarak cihaz tekrar açılır. Servitec S artık aralıklı gaz tahliyesindedir (her 24 saatte 10 gaz tahliyesi çevrimi) Aralıklı gaz tahliyesinin başlangıcı, otomatik olarak ilk işleme alma saatine göre ayarlanır. Örneğin ilk işleme alma saat 15'te başlatıldığında 24 saat sonra otomatik olarak 10 çevrimlik aralıklı gaz tahliyesi gerçekleşir.

### Bilgi!

İlk işleme alma burada tamamlanmıştır.

**Bilgi!**

En geç sürekli gaz tahliye süresinin sona ermesinden sonra "DC" gaz tahliye hattındaki "ST" kir toplayıcısı temizlenmelidir, bakınız bölüm 10.1.1 "Kir toplayıcısının temizlenmesi" bakınız sayfa 26.

## 8 İşletim

### 8.1 İşletim türleri

#### 8.1.1 Otomatik işletim

Otomatik işletim, her iki işletim türünü, yani kesintisiz gaz tahliyesi ve aralıklı gaz tahliyesini içerir.

**Bilgi!**

Gaz tahliye işlemlerini başlatma zamanı, ilk işleme alınanın zamanına göre belirlenir.

- Başlatma zamanlarını sıfırlamak ve yeniden ayarlamak için, bakınız bölüm 9.5 "Sıfırlama" bakınız sayfa 25

#### Sürekli gaz tahliyesi

Bu mod, ilk işleme alma sırasında Otomatik (Auto) düğmesi ile başlatılır. Günde birkaç saat gibi, belirli bir zaman aralığı boyunca, mola verilmeden birden fazla gaz tahliye çevrimi gerçekleştirilir. Gündelik başlatma zamanı için ilk devreye alınanın saati referans alınır.

Kesintisiz gaz tahliyesi süresinin dolmasının ardından aralıklı gaz tahliyesi otomatik olarak başlar.

#### Aralıklı gaz tahliyesi

Bu mod kendini tekrarlayan aralıklardan oluşur. Aralıkların arasında bir bekleme süresine uyulur.

#### 8.1.2 Durma işletimi

Durma işletimini etkinleştirmek için, kumandada "Durdur" (Stop) tuşuna basın. İşletim alanında "Otomatik" (Auto) LED'i söner, "Durdur" (Stop) LED'i yanar.

Durma işletimi sırasında fonksiyon denetimi yapılmaz. Pompa kapalıdır.

**Bilgi!**

Durdurma modunun 4 saatten daha uzun bir süre boyunca etkin kalması halinde, cihazın ekranında, gözetimsiz olarak devre dışı bırakıldığını belirten bir hata mesajı belirir. Hata giderme, Reflex Control Smart uygulaması içinde de ayrıntılı biçimde açıklanmaktadır.

#### 8.1.3 Tekrar işleme alma

**Bilgi!**

Uzun bir durma süresinden sonra tekrar işleme alma "Otomatik" (Auto) tuşuna basmak suretiyle gerçekleştirilir.

## 9 Kumanda

### 9.1 Reflex Control Smart

Reflex Control Smart ile Bluetooth kullanılarak akıllı telefondan veya tableten Servitec S'e erişim sağlanabilir. Uygulama, App-Store'dan (Android veya iOS) ya da aşağıdaki QR kodu ile indirilebilir.



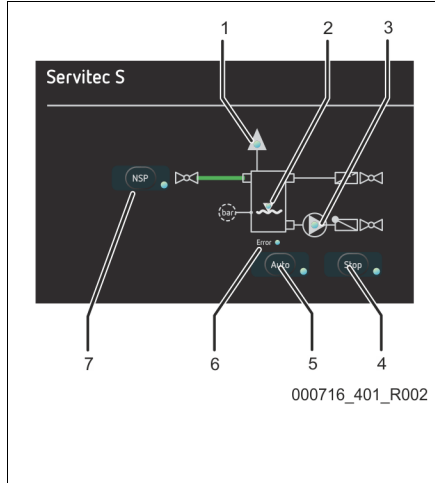
000724\_401\_R002\_tr

Reflex Control Smart uygulaması ile aşağıda yer alan fonksiyonlar kullanılabilir:

- Kolay anlaşılabilir ve sezgisel menü ve kullanıcı yönlendirmesi
- Hızlı ve kolay işleme alma (çalıştırma sihirbazı)
- Tesis basıncı sorgulaması
- Levelcontrol, Magcontrol ve ilave besleme gaz tahliyesi çalışma modunun ayarlanması
- Gaz tahliye modu özel parametre ayarları (sürekli ve aralıklı gaz tahliyesi için işletim süreleri, çevrim sayısı, gün ve saat)
- Bakım ve hata giderme sihirbazı
- Tesis kumandası yazılım güncellemeleri

## 9.2 Kumanda alanının kullanılması

|   |   |
|---|---|
| 1 | Gaz tahliye LED'i<br>• gaz tahliyesi sırasında yeşil yanar  |
| 2 | Su seviyesi LED'i<br>• uyarı durumunda kırmızı yanar  |
| 3 | Pompa LED'i<br>• işletimdeyken yeşil yanar<br>• vakum testi sırasında yanıp söner                                 |
| 4 | Durdurma (Stop) tuşu / LED'i<br>• durma işletimi için<br>• sarı yanar   |
| 5 | Otomatik (Auto) tuşu / LED'i<br>• otomatik işletim için<br>• arıza bildirimleri onaylanır<br>• yeşil yanar        |
| 6 | Hata LED'i<br>• hata durumunda kırmızı yanar  |
| 7 | İlave besleme (NSP) tuşu / LED'i<br>• manüel ilave besleme için<br>• ilave besleme gerekli olduğunda, yeşil yanar |



000716\_401\_R002

### 9.3 Manüel ilave besleme

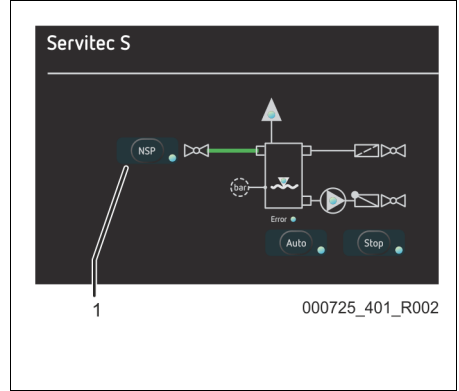
NSP tuşu (1) kullanılarak manüel su takviyesi yapılabilir:

- Tuşa 5 saniyeden uzun bastığınızda basınç 0,1 bar artar.
- Basıncı daha fazla artırmak için bunu tekrarlayın.



#### Bilgi!

NSP tuşuna basıldığında uygun bir manometreden sistem basıncı denetlenmelidir. Basınç tutma istasyonu bağlı olduğunda (Levelcontrol çalışma modu) ve Magcontrol çalışma modunda sistem basıncı ve su takviyesi otomatik olarak denetlenir.



### 9.4 İletiler

Tesisin işletimi sırasında hataların ortaya çıkması halinde bu hatalar, diğer LED'ler ile birlikte hata LED'leri aracılığıyla görselleştirilir.

- Hataların Otomatik (Auto) tuşu ile onaylanması gerekir. Tesis onaylamaya kadar hata durumunda kalır.
- Uyarılar için onaylama gerekmez. Tesis çalışmayı sürdürür. Uyarıların nedeni ortadan kaldırıldığında hata tablosundaki ilgili LED söner.

#### Hata tablosu

Hata giderme, Reflex Control Smart uygulaması içinde de ayrıntılı biçimde açıklanmaktadır. Cihazdaki hata algılama, yanıp sönen LED'ler ile görselleştirilir. Bu hataların bir listesini aşağıdaki tabloda bulabilirsiniz.

| Hata/mesaj                      | Nedeni  | Tepki  | Mesajı sıfırlama | LED No. / f [Hz]                       |
|---------------------------------|---|--|------------------|--|
| <b>01</b> - Aşgari basınç (MAG) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. P0 ayar değerinin altına düştü.</li> <li>2. Tesiste su kaybı</li> <li>3. Pompa arızası</li> <li>4. Genleşme haznesi arızalı</li> <li>5. Su takviyesi arızası veya NSP hatası.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. P0 ayar değerini kontrol edin.</li> <li>2. -</li> <li>3. Pompayı kontrol ettirin.</li> <li>4. Sistemin basınç genleşme haznesini kontrol edin.</li> </ol>  | ✓                | 06 / 100 Hz<br>02 / 1 Hz<br>03 / 1Hz   |
| <b>02.1</b> - Su eksikliği      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kir toplayıcısı tıkalı.</li> <li>2. Besleme hattı tıkalı.</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kir toplayıcısını temizleyin.</li> <li>2. Besleme hattını açın / su takviye hattı basıncını kontrol edin.</li> </ol>   | ✓                | 06 / 100 Hz<br>02 / 1 Hz<br>07 / 1 Hz. |
| <b>02.2</b> - Su eksikliği      | <p>Alçak basınç yeteri kadar hızlı oluşturulmuyor.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pompa arızalı.</li> <li>2. Pompada gaz var.</li> <li>3. Hızlı gaz tahliyesindeki çekvalf / gaz tahliye valfi sızdırıyor.</li> <li>4. Hızlı gaz tahliyesi damlatıyor</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pompayı kontrol edin ve gerekiyorsa yenisi ile değiştirin.</li> <li>2. + 3. Hızlı gaz tahliyesindeki çekvalfi yenisi ile değiştirin.</li> <li>4. Su kalitesini kontrol edin - Sıvıda / oksijen önlüyicide köpüklenme. Su kalitesi VDI 2035 için uygun olmalıdır</li> </ol> | ✓                | 06 / 100 Hz<br>02 / 1 Hz               |

| Hata/mesaj                         | Nedeni  | Tepki   | Mesajı sıfırlama | LED No. / f [Hz]   |
|------------------------------------|---|---|------------------|--|
| 05 - Vakum hatası                  | 1. Vakum oluşturulamıyor<br>2. Alçak basınç tutulamıyor   | 1. Pompayı kontrol edin<br>2. Tesisteki sızıntıyı giderin.  | ✓                | 06 / 100 Hz<br>07 / 1 Hz<br>01 / 1 Hz  |
| 06 - NSP süresi aşıldı             | 1. Ayar süresi aşıldı.<br>2. Su takviyesi gücü çok düşük.<br>3. Tesiste su kaybı.                                 | 1. Ayar değerini kontrol edin.<br>2. Besleme hattını kontrol edin.<br>3. Sistemde sızıntı olup olmadığını kontrol edin.   | ✓                | 06 / 100 Hz<br>07 / 100 Hz   |
| 07 - NSP çevrim sayısı aşıldı      | 1. Ayar değeri aşıldı   | • Tesisteki sızıntıyı giderin<br>• Çevrim sayacını sıfırlayın – Hata onaylanarak yapılır  | ✓                | 06 / 100 Hz<br>07 / 1 Hz   |
| 08 - Basınç ölçümü (MAG)           | 1. Kumanda yanlış sinyal alıyor<br>2. Basınç sensörü, çalışma aralığı dışında değerler iletiyor (4-20 mA)         | • Basınç sensörünün fişini takın<br>• Kabloyu hasar bakımından kontrol edin.<br>• Basınç sensörünü değiştirin.  | ✓                | 06 / 1 Hz  |
| 10 - Maksimum basınç               | 1. Ayar değeri<br>Pmaks = Psv-0,5 bar aşıldı  | • Ayar değerini kontrol edin<br>• Basınç sensörünü kontrol edin<br>• Basıncı boşaltın<br>• MAG' i kontrol edin  | ✓                | 06 / 1 Hz<br>02 / 1 Hz<br>03 / 1 Hz  |
| 14 - Dışarı itme süresi            | 1. Gaz tahliye hattı kapalı.<br>2. Kir toplayıcısı tıkalı   | 1. Gaz tahliye hattını açın.<br>2. Kir toplayıcısını temizleyin.  | ✓                | 06 / 100 Hz<br>01 / 1 Hz   |
| 19 - Durma süresi > 4 saat         | 1. Tesis 4 saatten uzun süredir durma işletimindedir.   | • Kumandayı tesisteki Auto düğmesine basarak otomatik moda geçirin.   | ✓                | 06 / 100 Hz<br>04 Durdurma (Stop) LED'i / yanıp sönüyor (1 Hz)   |
| 20 - NSP miktarı / miktar aşıldı   | 1. Ayar değeri aşıldı   | • Tesiste kaçak olup olmadığını kontrol edin.<br>• Su takviyesi haznesinin doluluk seviyesini kontrol edin<br>• Sayacı sıfırlayın.  | ✓                | 06 / 100 Hz<br>07 / 1 Hz   |
| 21 - Bakım önerisi                 | 1. Servis aralığı süresi aşıldı.  | • Servisin yapılmasını sağlayın.<br>• Ayar değerini sıfırlayın.   |                  | 04 Durdurma (Stop) LED'i yanıp sönüyor. Buna paralel olarak normal işletimde gösterilen LED'ler yanar (uyarı). |
| 24 - Sertlik giderme / tuz giderme | 1. Yumuşatma suyu kapasitesi çok düşük.<br>2. Sıvının iletkenliği çok fazla<br>3. Maksimum çalışma süresi aşıldı. | 1. Sertlik giderici kartuşunu (Fillssoft) yenisi ile değiştirin.<br>2. Tuz giderici kartuşunu (Fillssoft Zero) yenisi ile değiştirin.<br>3. Servis uygulayın ve sayacı sıfırlayın | ✓                | 05 / 1 Hz<br>01 / 1 Hz   |



## 9.5 Sıfırlama

Reflex Control Smart uygulaması üzerinden sıfırlamak mümkündür. Bunun için Reflex Control Smart uygulamasındaki talimatlara uyun.

Bunun yerine doğrudan cihazdan da tesis fabrika ayarlarına geri alınabilir.

1. Tesisin Durdurma (Stop) işletiminde olduğundan emin olun.
2. Otomatik (Auto) tuşu ile Durdurma (Stop) tuşuna eş zamanlı olarak 5 saniyeden daha uzun bir süre basın. Tüm LED'ler kısa bir süre yanıp söner.
3. Durdurma (Stop) / Otomatik (Auto) tuşlarını tekrar serbest bırakın.

Sıfırlama (reset) yürütülür ve cihaz fabrika ayarlarına geri döndürülür. Cihaz, Reflex Control Smart uygulaması aracılığıyla işletime alınabilir. Buna alternatif olarak, tesis Levelcontrol modunda uygulama olmadan da işletilebilir.



### Bilgi!

Bu sıfırlamanın ardından, kesintisiz gaz tahliyesi ve aralıklı gaz tahliyesi işletim zamanları bu zamandan başlamak üzere otomatik olarak yeniden ayarlanır, bakınız bölüm 8.1.1 "Otomatik işletim" bakınız sayfa 21.

## 10 Bakım



### Sıcak yüzeylerde yanık tehlikesi

Isıtma tesislerinde yüksek yüzey sıcaklığı nedeniyle cilt yanabilir.

- Sıcak yüzeyler soğuyana kadar bekleyin veya koruyucu eldivenler kullanın.
- İşletici tarafından cihazın yakınına uygun uyarı işaretleri takılmalıdır.



### Basınç altında dışarı çıkan sıvı nedeniyle yaralanma tehlikesi

Bağlantılarda, hatalı montaj, demontaj (sökme işlemi) durumunda veya bakım çalışmaları sırasında, sıcak suyun veya sıcak buharın basınç altında aniden dışarı fışkırdığında yanmalar veya yaralanmalar meydana gelebilir.

- Profesyonelce montaj, sökme ve bakım çalışmaları sağlayın.
- Bağlantılarda montaj, sökme ve bakım çalışmaları uygulamadan önce tesisin basınçsız olduğundan emin olun.

'Servitec' yılda bir kez, ancak en geç 16.000 gaz tahliye aralığından sonra bakıma alınmalıdır.



### Bilgi!

Bu değer, standart ayarda yaklaşık 14 günlük bir sürekli gaz tahliye süresine veya 7 günlük sürekli gaz tahliye süresi + 1 yıllık aralıklı gaz tahliyesine tekabül eder.

Bakım aralıkları işletim koşullarına ve gaz tahliye sürelerine bağlıdır.

Aşağıda önerilen referans değerlerini aşmayın:

- Sürekli gaz tahliyesi: En büyük "Va" tesis hacmi için sürekli gaz tahliye süresidir, bakınız bölüm 5 "Teknik Veriler" bakınız sayfa 10.
- Aralıklı gaz tahliyesi: Servis menüsü uyarınca ayar değeridir.

Yılda bir yapılması gereken bakım, ayarlanmış işletim süresinin sona ermesinin ardından kumandanın ekranında bir uyarı ile görüntülenir (LED yapılandırması, bakınız bölüm 9.4 "İletiler" bakınız sayfa 23). Uyarı, "Auto" (Otomatik) tuşuna basmak suretiyle onaylanır.

Hata uyarısı, uygulama içinde de görüntülenir.



### Bilgi!

İşletime alma işlemini ve bakım çalışmalarının sadece Reflex fabrika müşteri hizmetlerinin uzman personeli tarafından yapılmasını ve onaylanmasını sağlayın.

## 10.1 Bakım Planı

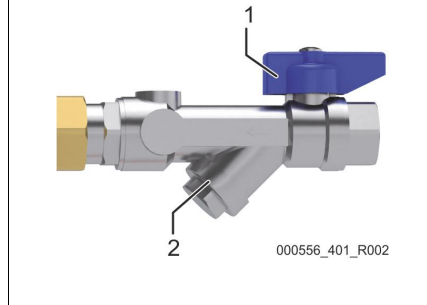
Bakım planı, bakım çerçevesindeki düzenli faaliyetlerin bir özettir.

| Bakım noktası  | Koşullar |   |   | Aralık                    |
|--|----------|---|---|---------------------------|
| <b>▲ = Kontrol, ■ = Bakım, ● = Temizlik</b>  |          |   |   |                           |
| Sızdırmazlığı kontrol edin.<br>• Bağlantı rakorları<br>• Gaz tahliye valfi   | ▲        | ■ |   | Her yıl                   |
| Pompanın fonksiyon kontrolü.<br>1. Durdurma (Stop) tuşunu asgari 2 saniye basılı tutun.<br>– Pompa çalışır.<br>– Pompayı azm. 30 san çalıştırın.<br>2. İki dakika bekleyin<br>3. Tuşa tekrar basılmak suretiyle işlem tekrarlanabilir. | ▲        |   |   | Her yıl                   |
| Kir toplayıcısını temizleyin.<br>– bakınız bölüm 10.1.1 "Kir toplayıcısının temizlenmesi"<br>bakınız sayfa 26  | ▲        | ■ | ● | İşletim koşullarına bağlı |

### 10.1.1 Kir toplayıcısının temizlenmesi

En geç sürekli gaz tahliye süresinin sona ermesinden sonra gaz tahliye hattındaki kir toplayıcısı temizlenmelidir. Kir toplayıcıları doldurma işleminden veya uzun işletimden sonra da kontrol edilmelidir.

- Kumandanın işletim alanındaki "Durdur" (Stop) tuşuna basın.  
– Cihaz işlevsizdir ve "PU" pompası kapatılır.
- Kir toplayıcısının (2) önündeki küresel vanayı (1) kapatın.
- Kir toplayıcısının kapağını süzgeçle birlikte yavaşça döndürerek çıkartın.  
– Boru hattı parçasındaki kalan basınç boşalır.
- Süzgeci kapaktan çekip çıkartın.
- Süzgeci yumuşak bir fırça ile temizleyin ve temiz su altında yıkayın.
- Contanın hasar görmüş olup olmadığını kontrol edin ve ihtiyaç halinde bunu yenisi ile değiştirin.



- Süzgeci kapağın içine yerleştirin ve kapağı süzgeçle birlikte döndürerek kir toplayıcının (2) gövdesine takın.
- Kir toplayıcısının (2) önündeki küresel vanayı (1) açın.
- Kir toplayıcısının sızdırmazlığını kontrol edin.
- Kumandanın işletim alanındaki "Otomatik" (Auto) tuşuna basın.  
– Cihaz çalıştırılır ve "PU" pompa devreye girer.

## 11 Söküm



### Elektrik çarpması nedeniyle hayati tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar.

Akım taşıyan bileşenlere temas edilmesi halinde hayati tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar meydana gelebilir.

- Cihazın monte edileceği tesisin gerilimsiz olmasına dikkat edin.
- Tesisin başka kişiler tarafından tekrar çalıştırılmayacağından emin olun.
- Cihazın elektrik bağlantısındaki montaj çalışmalarının sadece bir elektrik teknisyeni tarafından ve elektro teknik kurallar doğrultusunda yapılmasını sağlayın.



#### Yanık tehlikesi

Dışarı akan sıcak madde yanıklara yol açabilir.

- Dışarı çıkan maddeye yeterli mesafede durun.
- Uygun kişisel korunma ekipmanı kullanın (koruyucu eldiven ve koruyucu gözlük).



#### Sıcak yüzeylerde yanık tehlikesi

Isıtma tesislerinde yüksek yüzey sıcaklığı nedeniyle cilt yanabilir.

- Sıcak yüzeyler soğuyana kadar bekleyin veya koruyucu eldivenler kullanın.
- İşletici tarafından cihazın yakınına uygun uyarı işaretleri takılmalıdır.



#### Basınç altında dışarı çıkan sıvı nedeniyle yaralanma tehlikesi

Bağlantılarda yapılan hatalı montaj nedeniyle veya bakım çalışmaları sırasında aniden basınç altında bulunan sıcak su veya buhar çıktığında yanmalar veya yaralanmalar meydana gelebilir.

- Söküm işleminin usulüne uygun bir şekilde yapılmasını sağlayın.
- Söküm işlemini yapmadan önce tesisin basınçsız olduğundan emin olun.



#### Cihazın devrilmesi sonucu yaralanma tehlikesi

Cihazın devrilmesi sonucu çarpma veya ezilme tehlikesi

- Cihazın sağlam ve dengeli durduğundan emin olun.
- Taşıma ünitesinde cihazın bulunduğu yüzeyi uygun yardımcı ekipmanlarla ağırlaştırın.



#### Glikol içeren su ile temas halinde yaralanma tehlikesi

Soğutma devridaim tesis sistemlerinde glikol içeren su ile bir temas, deri ve gözlerde tahrişe neden olabilir.

- Kişisel koruyucu ekipman kullanın (örneğin koruyucu kıyafet, iş eldiveni ve koruyucu gözlük).

Söküm işleminden önce, tesisin cihaza doğru giden gaz tahliye hatları kapatılmalı ve cihaz basınçsız hale getirilmelidir. Ardından cihazı elektrik gerilimlerinden ayırın.

Aşağıdaki işlemleri yapın:

1. Cihazın kumandasını durma işletimine alın.
2. Cihazın gaz tahliye hattı bağlantılarını bloke edin.
3. Ardından cihazı elektrik gerilimlerinden ayırın.
4. Cihazın şebeke fişini gerilim beslemesinden çıkartın.
5. Tesis sistemini, tekrar çalıştırılmaya karşı emniyete alın.



**TEHLİKE** – Elektrik çarpması nedeniyle hayatı tehlikeye yol açabilecek yaralanmalar. Cihaza ait devre kartının parçalarında şebeke fişinin gerilim beslemesinden çıkartılmasından sonra da 230 V seviyesinde gerilim bulunabilir.

Kapakların çıkarılmasından önce cihazın kumandasını tamamen gerilim beslemesinden ayırın. Devre kartının gerilimsiz olup olmadığını kontrol edin.

6. Gaz tahliye hatlarını cihazdan sökün.
  - Hatların sökümü sırasında, cihazın blokajlarının dönmemesine dikkat edin.
  - Hatları yavaşça ayırın ve cihazda kalan suyun dışarı akan kısmını gerekirse bir kapta toplayın.
7. Cihazı tesis alanından çıkarın.
8. Cihazda kalan suyu tamamen boşaltın.
  - Cihazdaki gaz tahliye hattı bağlantılarını açın.
  - Cihazda kalan suyu uygun bir kapta toplayın.

Cihazın sökümü tamamlanmıştır.

### 12 Bertaraf Etme

Kullanılmış bileşenlerin bilinçli veya bilinçsiz olarak kullanılmaya devam edilmesi kişiler, çevre ve tesis için risk oluşmasına neden olabilir.

Bu nedenle aşağıdaki hususlara dikkat edin:

- İşletici usulüne uygun şekilde bertaraf etmekten sorumludur.
- Bertaraf etme işlemi sadece uzman personel tarafından yapılmalıdır.
- Kullanım ömrünün sonunda, tesisi muhtelif ayrılabilir parçalar halinde sökün ve geri dönüşüm için uzman bir şirkete gönderin.



#### Bilgi!

Aşağıda belirtilen malzemeler tam olarak geri dönüştürülebilir:

- EPP (Genleştirilmiş polipropilen köpüğü)(Gövde)
- ABS (akrilonitril butadiyen stiren) (kumanda ön kapağı)
- PP (polipropilen) (kumanda arka kapağı)

### 13 Ek

#### 13.1 Reflex Fabrika Müşteri Hizmetleri

##### Merkezi fabrika müşteri hizmetleri

Merkez: Telefon: +49 (0)2382 7069 - 0

Fabrika müşteri hizmetleri telefon numarası: +49 (0)2382 7069 - 9505

Faks: +49 (0)2382 7069 - 9523

E-posta: [service@reflex.de](mailto:service@reflex.de)

##### Teknik yardım hattı

Ürünlerimize yönelik sorularınız olduğunda

Telefon: +49 (0)2382 7069-9546

Pazartesi - Cuma, saat 8:00 - 16:30

#### 13.2 Garanti

İlgili yasal garanti hükümleri geçerlidir.

### 13.3 Uygunluk / Normlar

Cihazın uygunluk açıklamaları, Reflex ana sayfasında yer almaktadır.  
[www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen](http://www.reflex-winkelmann.com/konformitaetserklaerungen)  
 Bunun yerine QR kodunu da taratabilirsiniz:



TR

**Montaj ve işletime alma belgesi** - Cihaz; kullanım kılavuzu doğrultusunda takılıp işleme alınmıştır. Kumanda ayarı yerel koşullara uygundur.



|                        |  |
|------------------------|--|
| Typ / Type:            |  |
| P <sub>0</sub>         |  |
| P <sub>SV</sub>        |  |
| Fabr. Nr. / Serial-No. |  |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |



Thinking solutions.

Reflex Winkelmann GmbH  
Gersteinstraße 19  
59227 Ahlen, Almany

+49 (0)2382 7069-0

+49 (0)2382 7069-9546



---

A **WINKELMANN**  
BUILDING+INDUSTRY BRAND

---

[www.reflex-winkelmann.com](http://www.reflex-winkelmann.com)