

# MONTAJ VE İSLETİM TALİMATLARI



## EB 2517 TR

Orijinal talimatların tercümesi



### Tip 41-73 Üniversal Basınç Tahliye Vanası Yardımcı Enerjisiz Basınç Regülatörleri

Ocak 2021 baskısı



## Bu montaj ve işletme kılavuzu hakkında not

Bu montaj ve işletme talimatları sizin için, cihazı güvenli monte etmenize ve çalıştırmanıza yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Bu talimatlar SAMSON cihazlarının kontrolü için bağlayıcıdır. Bu talimatlarda gösterilen görseller sadece tanıtım amaçlıdır. Kullanılan ürün şekli değişiklik gösterebilir.

- Bu talimatların güvenli ve uygun kullanımı için dikkatlice okuyunuz ve daha sonra referans olması için saklayınız.
- Eğer bu talimatlar hakkında herhangi bir sorunuz olursa, SAMSON Satış Sonrası Servis Departmanı ile iletişime geçiniz (aftersaleservice@samsongroup.com).



Cihazlar için montaj ve kullanım talimatlarını teslimat kapsamında bulabilirsiniz. Dokümanların güncel versiyonlarını internet sitemizde bulabilirsiniz; [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > Downloads > Documentation.

### Uyarı işaretlerinin anlamları

#### **⚠ TEHLİKE**

Eğer gerekli önlemler alınmazsa ciddi yaralanma veya ölüme neden olacak durum

#### **⚠ UYARI**

Eğer gerekli önlemler alınmazsa yaralanma veya ölüme neden olma ihtimali olan durum

#### **⚠ NOT**

Arıza veya hata mesajı

#### **ℹ Bilgi**

Ek bilgi

#### **💡 Öneri**

Tavsiye edilen uygulama

<b>1</b>	<b>Güvenlik talimatları ve tedbirleri.....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Olası ciddi kişisel yaralanmalar ile ilgili notlar .....	1-4
1.2	Olası kişisel yaralanmalar ile ilgili notlar .....	1-5
1.3	Olası mal zararı ile ilgili notlar .....	1-7
1.4	Regülatör ile ilgili uyarılar.....	1-9
<b>2</b>	<b>Cihaz üzerindeki işaretler .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	İsim levhaları .....	2-1
2.2	İsim etiketlerinin yeri.....	2-2
2.3	Malzeme tanımlama numarası .....	2-2
2.3.1	Tip 2417 Vana .....	2-2
2.3.2	Tip 2413 Tahrik Ünitesi .....	2-2
<b>3</b>	<b>Dizayn ve Çalışma Prensibi.....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Ek bağlantı parçaları.....	3-3
3.2	Teknik Bilgiler .....	3-4
<b>4</b>	<b>Nakliye ve sahada taşıma .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Teslim edilen ürünlerin kabulü .....	4-1
4.2	Ambalajın regülatörden ayrılması .....	4-1
4.3	Regülatörün taşınması ve kaldırılması .....	4-2
4.3.1	Regülatörün taşınması .....	4-2
4.3.2	Regülatörün kaldırılması .....	4-3
4.4	Regülatörün depolanması .....	4-4
<b>5</b>	<b>Devreye Alma .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Devreye alma koşulları .....	5-1
5.2	Devreye alma hazırlığı .....	5-4
5.3	Devreye Alma.....	5-6
5.3.1	Regülatörün kurulumu.....	5-6
5.3.2	Boru hattının temizlenmesi .....	5-7
5.4	Regülatörün test edilmesi .....	5-8
5.4.1	Kaçak testi.....	5-9
5.4.2	Basınç testi .....	5-9
5.5	İzolasyon .....	5-10
5.5.1	150 °C'nin üzerindeki ortam sıcaklıkları için yalıtım .....	5-10
5.5.2	Soğuk yalıtım.....	5-10

<b>6</b>	<b>Çalıştırma</b> .....	<b>6-1</b>
6.1	Cihazın başlatılması/tekrar çalıştırılması .....	6-2
6.2	Tesisin devreye alınması .....	6-2
6.2.1	Sıvı yönetmeliği .....	6-2
6.2.2	Buhar yönetmeliği .....	6-2
<b>7</b>	<b>Çalıştırma</b> .....	<b>7-1</b>
7.1	Set değerinin ayarlanması .....	7-1
<b>8</b>	<b>Arızalar</b> .....	<b>8-1</b>
8.1	Sorun Giderme .....	8-1
8.2	Acil durum eylemi .....	8-3
<b>9</b>	<b>Bakım</b> .....	<b>9-1</b>
9.1	Vananın bakım çalışmalarına hazırlanması .....	9-4
9.2	Servis çalışmalarından sonra regülatörün monte edilmesi .....	9-4
9.3	Bakım çalışması .....	9-4
9.3.1	Tahrik ünitesinin değiştirilmesi .....	9-5
9.3.2	Set değeri yaylarının değiştirilmesi .....	9-6
9.3.3	Sit ve klapenin değiştirilmesi .....	9-7
9.3.4	Çalıştırma diyaframının değiştirilmesi .....	9-7
9.4	Yedek parçaların ve işletme malzemelerinin sipariş edilmesi .....	9-8
<b>10</b>	<b>Devreden çıkarma</b> .....	<b>10-1</b>
<b>11</b>	<b>Kurulumu kaldırma</b> .....	<b>11-1</b>
11.1	Regülatörün boru hattından sökülmesi .....	11-1
11.2	Tahrik ünitesinin vana demontajı .....	11-1
<b>12</b>	<b>Onarımlar</b> .....	<b>12-1</b>
12.1	Cihazların SAMSON'a iade edilmesi .....	12-1
<b>13</b>	<b>Hurdaya ayırma</b> .....	<b>13-1</b>
<b>14</b>	<b>Sertifikalar</b> .....	<b>14-1</b>
<b>15</b>	<b>Ek</b> .....	<b>15-1</b>
15.1	Sıkma torkları .....	15-1
15.2	Yağ .....	15-1
15.3	Aletler .....	15-1
15.4	Aksesuarlar .....	15-2
15.5	Yedek parçalar .....	15-2
15.6	Satış sonrası servis .....	15-4

# 1 Güvenlik talimatları ve tedbirleri

## Kullanım amacı

SAMSON Tip 41-73 Regülatör, aşırı basınç valfidir.. Tip 2417 Vana ve Tip 2413 Tahrik ünitesinden oluşmaktadır. Vana ve tahrik ünitesi, bu belgedeki talimatlar uyarınca ayrı ayrı gönderilir ve birlikte monte edilmeleri gerekir.

Yardımcı enerjisiz regülatör, ayarlanan set değerine göre boru hattında giriş basıncı  $p_1$ 'yi kontrol etmek için kullanılır. İşleme tesislerinde ve endüstriyel tesislerdeki sıvılar, gazlar ve buharlar regülatör tarafından kontrol edilebilir.

Regülatörler, tam olarak tanımlanmış koşullarda (örneğin işletme basıncı, proses akışkanı sıcaklığı) çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Dolayısıyla operatörler, regülatörlerin yalnızca sipariş aşamasında cihazların boyutlandırılması için kullanılan spesifikasyonları karşılayan çalışma koşullarında kullanılmasını sağlamalıdır. Operatörlerin regülatörleri belirtilenler dışındaki uygulamalarda veya koşullarda kullanmak istemesi halinde SAMSON ile iletişime geçin.

Cihazın kullanım amacına uygun kullanılmaması sonucunda ortaya çıkan zararlar veya harici kuvvet ya da harici etkenlerin neden olduğu zararlar için SAMSON hiçbir sorumluluk kabul etmez.

→ Uygulama sınırları ve alanları ile olası kullanımlar için teknik verilere ve isim etiketine bakın.

## Makul düzeyde öngörülebilir hatalı kullanım

Regülatörler şu uygulamalar için uygun değildir:

- Kalibrasyon sırasında ve teknik verilerle tanımlanan sınırların dışında kullanım
- Regülatörler üzerine monte edilen ek bağlantı parçaları ile tanımlanan limitlerin dışında kullanım.

Ayrıca aşağıdaki faaliyetler, kullanım amacına uymamaktadır:

- Orijinal olmayan yedek parçaların kullanılması
- Tarif edilmeyen bakım ve onarım çalışmalarının yapılması

## İşletme personelinin nitelikleri

Regülatörün montajı, çalıştırılması, bakımı ve onarımı tam eğitimli ve nitelikli personel tarafından yapılmalıdır, kabul gören endüstri kural ve uygulamalarına uyulmalıdır. Bu montaj ve çalışma talimatlarına göre; eğitimli personel, yürürlükte olan standartlar hakkında bilgileri ile kendi bilgileri, deneyimleri ve uzmanlaşmış eğitimlerinden dolayı olası tehlikelerin farkında olan ve tahsis edilen işi değerlendirebilecek bireyleri ifade etmektedir.

## Güvenlik talimatları ve tedbirleri

### Kişisel koruyucu ekipman

Kullanılan proses akışkanının doğurduğu tehlikelerin kontrol edilmesini öneriyoruz (örneğin ► GESTIS (CLP) tehlikeli maddeler veritabanı). Proses akışkanı ve/veya faaliyete bağlı olarak, gerekli olan koruyucu ekipmanda şunlar bulunur:

- Sıcak, soğuk ve/veya aşındırıcı akışkanlar kullanılan uygulamalarda koruyucu giysiler, koruyucu eldivenler, ve koruyucu gözlükler
  - Vananın yakınında çalışırken işitme koruması kullanın
  - Baret
  - Yüksek yerlerde çalışırken emniyet kemeri
  - Koruyucu ayakkabı, gerekirse ESD (elektrostatik deşarj) ayakkabı
- ➔ Diğer koruyucu ekipman ile ilgili ayrıntılar için tesis operatörü ile görüşün.

### Revizyonlar ve diğer değişiklikler

Üründe yapılabilecek revizyonlara, dönüştürmelere ve diğer değişikliklere SAMSON izin vermez. Kullanıcı bu tür işlemleri riskini kabul ederek yapar ve bu tür işlemler örneğin emniyet tehlikelerine yol açabilir. Ayrıca bu tür işlemlerden geçen ürün, kullanım amacının gerekliliklerine artık uymayabilir.

### Artık tehlikelere karşı uyarı

Kişisel yaralanmaları veya mal zararını önlemek için tesis operatörleri ve işletme personeli tarafından proses akışkanı, çalıştırma basıncı ya da hareketli parçalar yüzünden regülatör içinde oluşabilecek tehlikelerin engellenmesi için uygun önlemler alınmalıdır. Tesis operatörleri ve işletme personelinin, bu montaj ve işletme kılavuzunda yer alan tüm tehlike beyanları, uyarı ve ikaz notlarına uymalıdır.

Regülatörün kurulum yerindeki özel çalışma koşullarından kaynaklanan tehlikeler, bir risk değerlendirilmesinde tespit edilmeli ve operatörün hazırladığı ilgili emniyet talimatlarına uyularak önlenmelidir.

Kullanılan proses akışkanının doğurduğu tehlikelerin kontrol edilmesini öneriyoruz (örneğin ► GESTIS (CLP) tehlikeli maddeler veritabanı).

- ➔ Yangın önleme ve patlamadan korunma önlemlerinin yanı sıra cihazın işlenmesi için güvenlik önlemlerini inceleyin.

### Emniyet özellikleri

Tip 41-73 Regülatörde herhangi bir özel güvenlik özellikleri yoktur. Basıncı boşaltıldığında, vana set değeri yaylarının kuvveti ile kapanır.

### Operatörün sorumlulukları

Operatörler, uygun kullanım ve emniyet düzenlemelerine uyulmasından sorumludur. Operatörler, bu montaj ve işletme kılavuzu ile referans dokümanları işletme personeline vermekle ve işletme personelinin doğru işletme konusunda yönlendirmekle yükümlüdür. Ayrıca, operatörler, işletme personelinin ya da üçüncü tarafların hiçbir tehlikeye maruz kalmadığından emin olmalıdır.

Ayrıca operatörler, teknik föyde tanımlanan ürün limitlerinin de gözlemlendiğini sağlamaktan sorumludur. Bu aynı zamanda başlatma ve kapatma prosedürleri için de geçerlidir. Başlatma ve kapatma prosedürleri, operatörün görevleri kapsamındadır ve bu nedenle, bu montaj ve çalıştırma talimatlarının bir bölümü değildir. SAMSON, operasyonel ayrıntılar (örn. fark basınçlar ve sıcaklıklar) her bir durumda değişiklik gösterdiğinden ve yalnızca operatör tarafından bilindiğinden bu prosedürler hakkında herhangi bir açıklama yapamaz.

### İşletme personelinin sorumlulukları

İşletme personeli bu montaj ve işletme kılavuzu ile referans dokümanları okuyup anlamalı, verilen tehlike beyanlarına, uyarılara ve ikaz notlarına uymalıdır. Ayrıca, işletme personeli geçerli sağlık, güvenlik ve kaza önleme düzenlemelerini de bilmeli ve bunlara uymalıdır.

### Referans standartları, yönetmelikler ve düzenlemeler

Regülatörler, 2014/68/EU sayılı Avrupa Basınçlı Ekipmanlar Direktifi'nin gereksinimlerine uygundur. CE işaretli regülatörlerde, mevcut uygunluk değerlendirme prosedürü ile ilgili bilgileri içeren bir AB uygunluk deklarasyonu bulunur. Bu AB uygunluk deklarasyonu 'Sertifikalar' kısmında bulunmaktadır.

EN 13463-1: 2009, bölüm 5.2'ye göre yapılmış tutuşma riski değerlendirmesine göre elektrik bağlantısız regülatörler, çalışma sırasında hata oluşsa bile kendilerine ait potansiyel ateşleme kaynağına sahip değildirler. Sonuç olarak bu vanalar 2014/34/EU sayılı Direktif kapsamına girmemektedir.

→ Eşpotansiyelli bağlama sistemi bağlantısı için EN 60079-14 Standardı, Bölüm 6.4'te (VDE 0165-1) belirtilmiş gerekliliklere uyun.

## Güvenlik talimatları ve tedbirleri

### Referans dokümanlar

Bu montaj ve işletme kılavuzuna ek olarak aşağıdaki dokümanlar geçerlidir:

– Montaj ve İşletme Kılavuzu

Örneğin; **Aksesuarlar: Buhar dengeleme kabı** ▶ EB 2595

---

Örneğin; **Tip 2 NI Pislik tutucu** ▶ EB 1015

---

– Veri föyleri

Örneğin; **Aksesuarlar: Dengeleme kabı · Vidalı bağlantılar- Kontrol hattı bağlantısı · Kontrol hattı** ▶ T 2595

---

Örneğin; **Tip 2 NI Pislik tutucu** ▶ T 1015

– Ek bağlantılar için veri föylerinin yanı sıra kurulum ve çalıştırma talimatları (örn; kapatma vanaları, basınç göstergeler, vb).

## 1.1 Olası ciddi kişisel yaralanmalar ile ilgili notlar

### TEHLİKE

#### **Basınçlı ekipmanda patlama riski.**

Regülatörler ve boru hatları basınçlı ekipmanlardır. İzin verilmeyen basınç veya uygun olmayan açılmalar, regülatör bileşenlerinin patlamasına neden olabilir.

- Regülatör ve tesis için izin verilen en yüksek basınca dikkat edin.
- Regülatör üzerinde çalışmaya başlamadan önce, regülatör ile birlikte etkilenen tüm tesis bölümlerinin basıncını da düşürün.
- Etkilenen tesis bölümleri ve regülatördeki proses akışkanını tahliye edin.



## 1.2 Olası kişisel yaralanmalar ile ilgili notlar

### **⚠ UYARI**

#### **Hareketli parçalardan kaynaklanan ezilme tehlikesi.**

Regülatör, regülatöre sokulması halinde elleri ya da parmakları yaralayabilecek hareketli parçalar içermektedir (set değeri yayları).

- Regülatör çalışırken, set değeri yayları arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.
- Regülatör çalışırken, set değeri yayları ve sütunlar arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.
- Regülatör çalışırken, yaylı plaka ve çapraz giriş arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.
- Regülatör üzerinde herhangi bir çalışmaya başlamadan önce, tesis bölümlerinin basıncını düşürün. Kontrol hattını kapatın ya da devre dışı bırakın.

#### **Regülatör üzerindeki bilgilerin okunamaması sonucunda hatalı işletme, kullanım veya devreye alma nedeniyle kişisel yaralanma riski.**

Regülatör üzerindeki işaretler, etiketler ve isim etiketleri zaman içinde kirlenerek kaplanabilir veya başka şekilde okunamaz hale gelebilir. Sonuç olarak tehlikeler fark edilmeyebilir ve gerekli talimatlara uyulmayabilir. Kişisel yaralanma riski bulunmaktadır.

- Cihazın üzerindeki ilgili tüm işaret ve yazıları her zaman okunabilir durumda tutun.
- Hasarlı, eksik veya doğru olmayan isim etiketlerini veya etiketleri zaman kaybetmeden yenileyin.

#### **Regülatörde kalan proses akışkanı nedeniyle yaralanma riski.**

Regülatör üzerinde çalışma yapılırken artık proses akışkanı dışarı kaçabilir ve akışkanın özelliklerine bağlı olarak kimyasal yanığı gibi kişisel yaralanmaya neden olabilir.

- Mümkünse etkilenen tüm tesis bölümleri ve regülatördeki proses akışkanını tahliye edin.
- Koruyucu giysiler, koruyucu gözlük ve koruyucu eldiven kullanın.

### **⚠ UYARI**

#### **REACH yönetmeliğine göre sağlığa verdiği zarar.**

Bir SAMSON cihazı, REACH yönetmeliğinin aday listesinde çok yüksek önem arz eden bir madde olarak listelenen bir madde içeriyorsa, bu durum SAMSON teslimat notunda belirtilir.

→ Etkilenen parçanın güvenli kullanımı ile ilgili bilgiler: [www.samsongroup.com/en/about-samson/material-compliance/reach-regulation/](http://www.samsongroup.com/en/about-samson/material-compliance/reach-regulation/)

#### **Sıcak veya soğuk bileşenler ve boru hatları nedeniyle yanık yaralanması riski.**

Proses akışkanına bağlı olarak regülatör bileşenleri ve boru hatları çok sıcak veya soğuk olabilir ve yanık yaralanmalarına neden olabilir.

- Bileşen ve boru hatlarının ortam sıcaklığında soğumasını ya da ısınmasını bekleyin.
- Koruyucu giysiler ve koruyucu eldiven kullanın.

#### **Yüksek gürültü nedeniyle işitme kaybı veya sağır olma riski.**

Gürültü emisyonları; vana versiyonuna, tesis olanaklarına ve proses akışkanına bağlıdır.

- Vananın yakınında çalışırken işitme koruması kullanın.

#### **Gergili yaylar nedeniyle kişisel yaralanma riski.**

Ayarlanan set değeri ile birlikte regülatörlerin set değeri yayları öngergilidir ya da gerilim altındadır.

- Yaylar üzerinde herhangi bir işleme başlamadan önce öngergili yayların baskısını almayı unutmayın.

## 1.3 Olası mal zararı ile ilgili notlar

### ! DİKKAT

#### **Boru hattında kirlenme (katı parçacıklar gibi) nedeniyle regülatörde hasar riski.**

Tesiste boru hatlarının temizlenmesinden tesis operatörü sorumludur.

→ Başlatmadan önce boru hatlarını temizleyin.

#### **Uygun olmayan yağların kullanılması nedeniyle regülatörde hasar riski.**

Kullanılacak yağlar, regülatör malzemesine bağlıdır. Uygun olmayan yağlar aşınmaya ve yüzye hasara yol açabilir.

→ Yalnızca SAMSON tarafından onaylanmış yağları kullanın.  
Şüphe durumunda, SAMSON'a danışın.

#### **Regülatör üzerinde buz oluşmasına bağlı olarak yanlış yapılan kontrol.**

0 °C altındaki akışkan sıcaklıkları, havadaki neme bağlı olarak regülatör üzerinde buz oluşmasına neden olabilir. Bu da özellikle klape ya da diyafram mili yüksüğünün işleyişine etki edebilir.

→ Gerekli önlemleri alarak buz oluşmasını önleyin (örn; muhafaza, alan ısıtıcısı, vb).  
Tesis operatörü, uygun önlemleri seçmekten ve uygulamaktan sorumludur. 'Devreye Alma' kısmına bkz.

#### **Regülatör aracılığıyla inşaatla ilgili sit sızıntısı nedeniyle aşırı basıncın tesis bölümlerine zarar verme riski.**

→ Tesise her zaman bir güvenlik cihazı (örn. emniyetli basınç tahliye vanası veya emniyetli tahliye vanası) takın.

#### **Uygun olmayan akışkan özellikleri nedeniyle regülatörde hasar riski.**

Regülatör, tanımlı özelliklere sahip proses akışkanı için tasarlanmıştır.

→ Yalnızca kalibrasyon için belirtilmiş olan proses akışkanını kullanın.

## Güvenlik talimatları ve tedbirleri

**Aşırı düzeyde büyük veya küçük sıkma torkları nedeniyle kaçak ve regülatörde hasar riski.**

Regülatör bileşenlerini sıkarken belirtilen torklara dikkat edin. Torkların aşırı derecede sıkılması, parçaların daha hızlı eskimesine neden olur. Çok gevşek olan parçalar ise kaçaklara neden olabilir.

→ Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').

**Uygun olmayan araçların kullanılması nedeniyle regülatörde hasar riski.**

Regülatör üzerinde çalışma yapmak için belirli aletler gereklidir.

→ Yalnızca SAMSON tarafından onaylanmış aletleri kullanın.  
Şüphede durumunda, SAMSON'a danışın.

**Uygun olmayan yağlayıcıların ve/veya kontamine alet ve bileşenlerin kullanımından dolayı proses ortamının kirlenmesi riski.**

→ Regülatörde ve kullanılan aletlerde çözücü ve gres olmamasını sağlayın.  
→ Yalnızca uygun olan yağların kullanıldığından emin olun.

**Hatalı şekilde bağlanan askılar nedeniyle regülatörde hasar riski.**

→ Yük taşıma askılarını tahrik ünitesi bölümüne ilıstırmeyin.

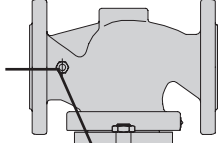
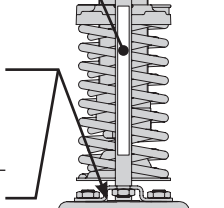

---

### **i Not:**

SAMSON'un Satış Sonrası Servisi, SAMSON tarafından onaylanan yağlar, sıkma torkları ve aletler ile ilgili olarak sizi bilgilendirecektir.

---

## 1.4 Regülatör ile ilgili uyarılar

Uyarı	Uyarının anlamı	Cihazın yeri
Dikkat ! Set değeri yayından gerilimi boşaltmadan vanayı demonte etmeyin.	<b>Set değeri yaylarının yüklendiğini gösteren uyarı</b> Set değeri yayları yüklendiğinde çapraz kirişi açarken set değeri yaylarının aniden serbest kalması nedeniyle kafa veya yüzün ciddi bir biçimde yaralanması riski vardır.	
İki civatayı da sökmeden önce set değeri yaylarındaki gerilimi tamamen boşaltın.	<b>Set değeri yaylarının yüklendiğini gösteren uyarı</b> Tahrik ünitesi değiştirilirken kiriş ve set değeri yayları arasına yerleştirilirse, tahrik ünitesi gövdesinin aniden serbest bırakılması nedeniyle ellerin veya parmakların yaralanma riski vardır.	
Klape milinin kilitinin açılması	<b>Metal körüklü salmastrada hasar olduğunu gösteren uyarı</b> Yanlış kurulum ya da klape milinin kaldırılmasından dolayı metal körüklü salmastrada hasar riski bulunmaktadır.	



## 2 Cihaz üzerindeki işaretler

Bazı isim levhaları cihaza yapıştırılmıştır. Aynı regülatör bileşenlerini tanımlamak için isim levhaları kullanılır (bkz Fig. 2-1).

### 2.1 İsim levhaları

#### Vanaya ait isim levhası

DIN versiyonu

ANSI versiyonu

<b>ANSI versiyonu DIN versiyonu</b>		
1 Vana tipi	5 $K_{VS}/C_V$	8 Basınç sınıfı
2 Dizin ile model numarası	6 Set değeri aralığı ya da yay aralığı	9 İzin verilen fark basınç
3 Malzeme numarası	7 Vana çapı	10 İzin verilen sıcaklık
4 Sipariş numarası ya da tarih		11 Gövde Malzemesi

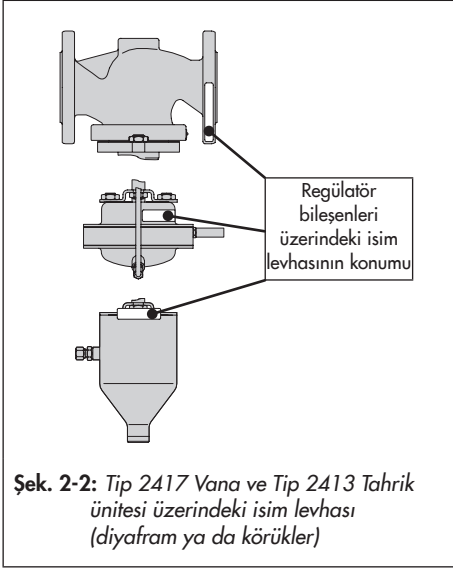
#### Tahrik ünitesi isim levhası

<b>DIN/ANSI versiyonu</b>	
1 Tahrik ünitesi alanı (DIN/ANSI)	
2 Tahrik ünitesi modeli	
2,1 Vana modeli	
3 Malzeme numarası	
4 ID Numarası	
5 CE sertifikasının verilmiş yılı	
6,2 Ayarlanabilir maksimum set değerine dayalı olarak tahrik ünitesinde izin verilen maksimum basınç (DIN/ANSI)	
7 Vana çapı (DIN/ANSI)	
	9 Set değeri aralığı (DIN/ANSI)
	10 Diyafram malzemesi
	11 CE işareti
	12 Sertifikasyon kurumu numarası

DIN/ANSI versiyonu

**Şek. 2-1: Regülatör parçalarının isim levhaları**

## 2.2 İsim etiketlerinin yeri



## 2.3 Malzeme tanımlama numarası

### 2.3.1 Tip 2417 Vana

Kullanılan malzeme için isim etiketine bkz (DIN/ANSI versiyonu için 11, gövde malzemesi). İsim levhası ile ilgili daha fazla detay için, bölüm 2.1'e bkz.

### 2.3.2 Tip 2413 Tahrik Ünitesi

Bizimle iletişime geçtiğinizde bu ürün kodunu belirterek hangi malzemenin kullanıldığını öğrenebilirsiniz. 'Malzeme No' alanında bu isim etiketi üzerinde belirtilmiştir (DIN/ANSI için 3). İsim levhası ile ilgili daha fazla detay için, bölüm 2.1'e bkz.



### 3 Dizayn ve Çalışma Prensibi

→ Bkz Fig. 3-1

Tip 41-73 Aşırı Basınç Valfi, Tip 2417 Açan Tip Valf ve Tip 2413 Tahrik Ünitesinden oluşur. Vana ve tahrik ünitesi (test edilen regülatörler haricinde) ayrı ayrı gönderilir ve bu talimatlara göre birlikte monte edilmeleri gerekir ('Kurulum' bölümüne bkz.)

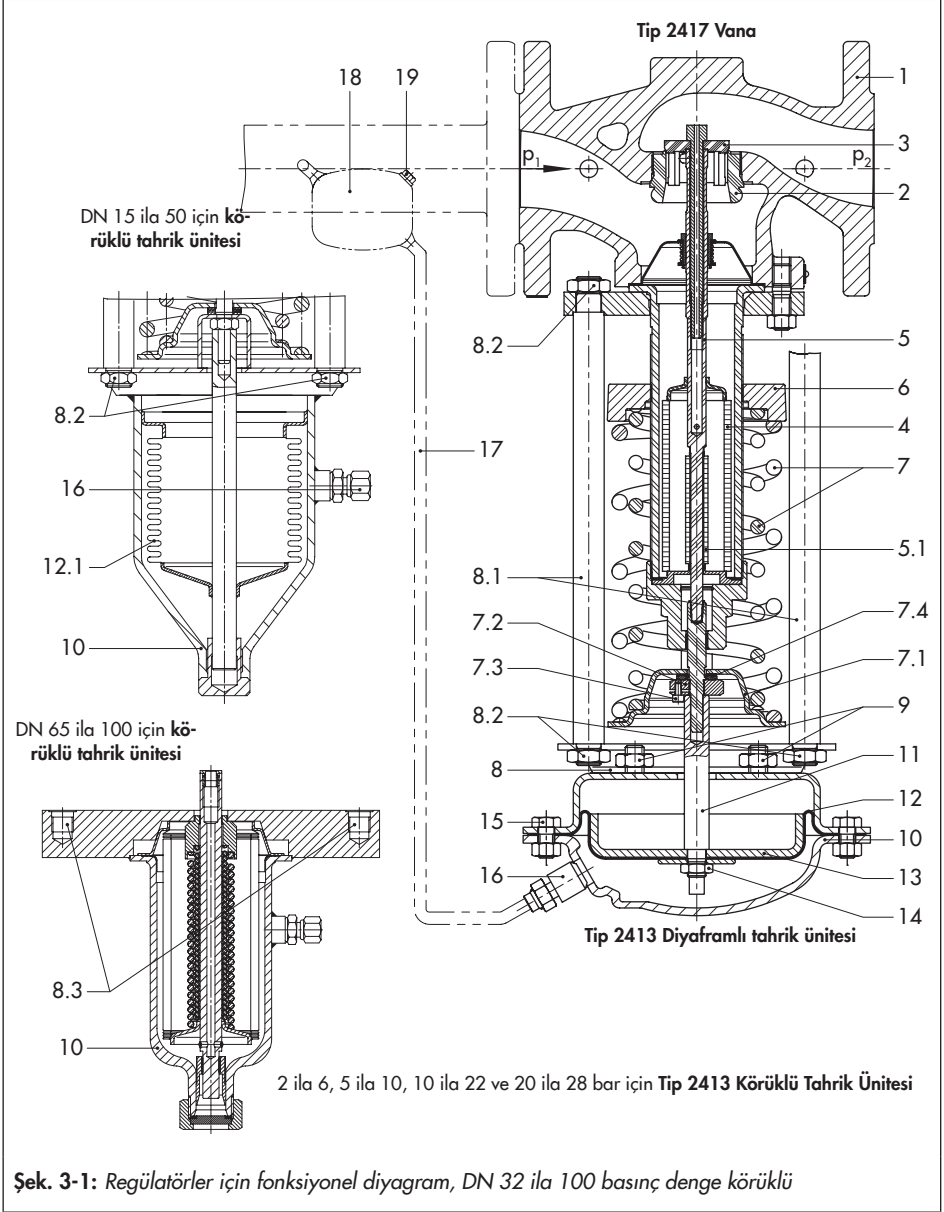
Aşırı basınç valfi, ayarlanan set değerine göre vananın giriş basıncını belirlemek için kullanılır.

Vana içerisindeki proses akışkanı klape (3) ve sit (2) arasından, gövde üzerinde ok ile gösterilen yönde akar. Vana klapesinin konumu, debiyi ve sonuç olarak vanadaki basınç oranını belirler. Klape mili, sürtünmesiz bir körük (5.1) ile kapatılmıştır. Giriş basıncı  $p_1$  dengeleme kabı (18) ve kontrol hattı (17) üzerinden çalıştırma diyaframına (12) (körüklü tahrik ünitesi versiyondaki çalıştırma körüğü (12.1) ve konumlama kuvvetine dönüştürüldüğü yere iletilir. Bu kuvvet, set değeri yaylarının (7) kuvvetine bağlı olarak vana klapesini (3) hareket ettirmek için kullanılır. Yay gücü, set değeri ayarlayıcısında ayarlanabilir (6).  $K_{VS}$  4 ve daha büyük geçirgenliğe sahip vanalarda bir basınç denge körüğü bulunur (4). Giriş basıncı körüğün dış tarafına etki eder ve çıkış basıncı körüğün iç tarafına etki eder. Sonuç olarak, klape üzerine etki eden giriş ve çıkış basınçları ile oluşan güç dengelenir.

Giriş basıncı yükseldiğinde vana açılır.

#### Şek. 3-1 için gösterge metni

1	Vana gövdesi
2	Sit
3	Klape
4	Basınç denge körüğü
5	Klape mili
5,1	Körükler
6	Set değeri ayarlayıcı
7	Set değeri yayları
7,1	Yaylı plaka
7,2	Somun
7,3	Başlıklı vida
7,4	İğneli rulman ve aksiyel disk
8	Travers
8,1	Yan sütun (90° döndürülerek çizilmiş görünüm)
8,2	Cıvata ayakları
8,3	Dişli vida delikleri
9	Bağlantı cıvataları
10	Diyaframlı tahrik ünitesi/körüklü tahrik ünitesi
11	Tahrik ünitesi mili
12	Çalıştırma diyaframı
12,1	Çalıştırma körüğü
13	Diyafram plakası
14	Diyafram plakası cıvatası
15	Somunlar ve cıvatalar
16	Kontrol hattı bağlantısı G ¼ (Buharla kullanıldığında vidalı dişli bağlantılı)
17	Kontrol hattı (sahada sağlanacak) (Gövde üzerinde doğrudan basınç uygulanması amacıyla kontrol hattı kiti olarak mevcut ▶ T 2595)
18	Buhar dengeleme kabı
19	Dolum cıvatası



### 3.1 Ek bağlantı parçaları

→ Bkz Fig. 3-2

#### Pislik tutucular

Vana giriş hattına SAMSON pislik tutucusunu (2) bağlamanızı öneririz. Pislik tutucu, proses akışkanını içindeki katı parçacıkların regülatöre zarar vermesini önler.

- Proses akışkanını kalıcı olarak filtrelemek için pislik tutucuyu kullanmayınız.
- Proses akışkanını için uygun olan bir pislik tutucuyu (ağ boyutu) seçiniz.

#### **i** Not:

Proses akışkanını ile gelen herhangi bir kirlilik, regülatörün düzgün çalışmasını bozabilir. Aşırı basınç valfinin giriş kısmına (örn: SAMSON Tip 2 NI) bir pislik tutucu bağlamanızı öneririz (► EB 1015).

#### Basınç göstergeleri

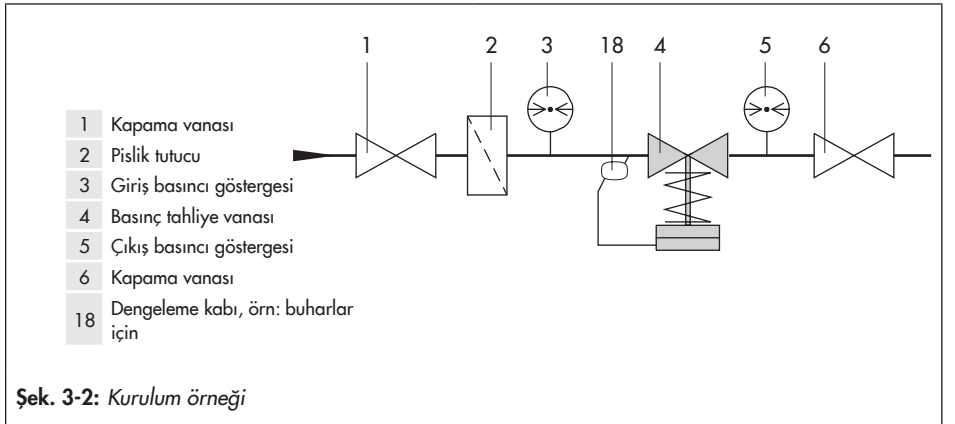
Tesiste mevcut olan basınçları izlemek için regülatörün hem girişine hem de çıkışına bir basınç göstergesi (3 ve 5) takın.

#### Baypas ve kapama vanaları

Pislik tutucunun girişine ve regülatörün çıkışına birer kapama vanası koymanızı (1 ve 6) ve bir baypas hattı eklemenizi tavsiye ediyoruz. Baypas hattı sayesinde, regülatör üzerinde yapılacak bakım ve onarım çalışmalarında tesisin kapatılması gerekmez.

#### İzolasyon

Isı enerjisi aktarımını azaltmak için regülatörler izole edilebilir. "Devreye alma" bölümündeki talimatlara bakın.



### Gürültü emisyonları

Gürültünün azaltılması için akış bölücülerini olan trimler kullanılabilir (► T 2517).

#### **i** Not:

*Tip 41-73 Regülatör, bir güvenlik vanası değildir. Gerekirse, tesis kısmındaki sahaya uygun bir aşırı basınç koruması takılmalıdır.*

## 3.2 Teknik Bilgiler

Vana ve tahrik ünitesindeki isim levhalarının, vana ve tahrik ünitesi versiyonları ile ilgili bilgi sağlaması gerekir (bkz. 'Cihaz üzerindeki işaretler' kısmı).

#### **i** Not:

► T 2517 Veri Formunda daha fazla bilgi bulunabilir.

### Proses akışkanı ve uygulama kapsamı

Tip 41-73 Aşırı Basınç Valfi, ayarlanan bir set değerine göre regülatörün giriş basıncını belirlemek için kullanılır.

- Sıvılar, gazlar ve buhar için
- Maks. sıcaklık 350 °C
- 0.05 ila 28 bar arasındaki set değerleri
- Vana boyutu DN 15 ila 100
- PN 16 ila 40 arasındaki basınç sınıfları

Regülatör, basınç düştüğünde kapanır. **Giriş** basıncı yükseldiğinde vana **açılır**.

### Uygunluk

Tip 41-73 Regülatörde hem CE hem de EAC uygunluk işaretleri bulunmaktadır.

CE

EAC

### Sıcaklık aralığı

Regülatörün nasıl konfigüre edildiğine bağlı olarak, 350 °C'lik sıcaklıklara kadar kullanılabilir (bkz Table 3-1). Minimum sıcaklık, kullanılan aksesuarlar ve tahrik ünitesinin diyafram malzemesi ile sınırlıdır (► T 2595).

### Sızdırmazlık sınıfı

IEC 60534-4'e göre, metal metale regülatörde kaçak sınıfı I mevcuttur.

Yumuşak contalı sit klape oturmali regülatörde, IEC 60534-4'e göre kaçak sınıfı IV mevcuttur.

### Gürültü emisyonları

SAMSON, gürültü emisyonları ile ilgili genel beyanlarda bulunmamaktadır. Gürültü emisyonları, regülatör versiyonuna, tesis şartlarına, proses akışkanına ve işletme koşullarına bağlıdır.

### Ebatlar ve Ağırlık

Table 3-5 ebatlar ve ağırlıkların bir özetini sağlar. Boyut diyagramlarındaki uzunluk ve yükseklikler sayfa 3-10'de gösterilmiştir.

**Tablo 3-1:** Teknik veriler Bar cinsinden tüm basınçlar (gösterge)

Vana		Tip 2417				
Vana çapı		DN 15-50 arası	DN 65 ila 80	DN 100		
Basınç sınıfı		PN 16, 25 veya 40				
İzin verilebilir maksimum fark basınç $\Delta p$		25 bar	20 bar	16 bar		
İzin verilen maksimum sıcaklık	Vana	► T 2500 · Basınç sıcaklık diyagramı				
	Vana klape-si	Metal metale: <b>350 °C</b> · PTFE yumuşak contalı: <b>220 °C</b> EPDM ya da FKM yumuşak contalı: <b>150 °C</b> · NBR yumuşak contalı: <b>80 °C</b>				
Kaçak sınıfı IEC 60534-4'e uygun		Metal metale: kaçak sınıfı I ( $\leq 0.05 \% K_{VS}$ katsayısı) Yumuşak contalı: kaçak sınıfı IV ( $\leq 0.01 \% K_{VS}$ katsayısı)				
Uygunluk		<b>CE EAC</b>				
Diyaframlı tahrik ünitesi		Tip 2413				
Tahrik ünitesi alanı	cm <sup>2</sup>	640	320	160	80	40
Set değeri aralığı	bar	0.05 ila 0.25 0.1 ila 0.6	0.2 ila 1.2	0.8 ila 2.5 <sup>2)</sup>	2 ila 5	4.5 ila 10 <sup>1)</sup> 8 ila 16
İzin verilen maksimum sıcaklık		Gazlar <b>350 °C</b> , ancak tahrik ünitesinde maks. <b>80 °C</b> · Sıvılar <b>150 °C</b> , dengeleme kabı ile <b>350 °C</b> · Buhar dengeleme kabı <b>350 °C</b>				
Set değeri yayı		1750 N	4400 N			8000 N
Körüklü tahrik ünitesi		Tip 2413				
Tahrik ünitesi alanı	cm <sup>2</sup>	33			62	
Set değeri aralığı	bar	10 ila 22 · 20 ila 28			2 ila 6 <sup>1)</sup> · 5 ila 10 bar	
İzin verilen maksimum sıcaklık		Vana ile kısıtlanmıştır				
Set değeri yayı		8000 N				

1) Set değeri yayı 4400 N

2) İki diyaframlı tahrik ünitesi versiyonu: 1 ila 2.5 bar

**Tablo 3-2: Tahrik ünitesinde izin verilen maksimum basınç**

Set değeri aralığı	Tahrik ünitesinde ayarlanan set değeri üzerinde izin verilen maksimum basınç	
Diyaframlı tahrik ünitesi	0,05 ila 0,25 bar · 0,1 ila 0,6 bar	0,6 bar
	0.2 ila 1.2 bar	1,3 bar
	0,8 ila 2,5 bar	2,5 bar
	2 ila 5 bar	5 bar
	4,5 ila 10 bar · 8 ila 16 bar	10 bar
Körükü tahrik ünitesi	2 ila 6 bar · 5 ila 10 bar	6,5 bar
	10 ila 22 bar	8 bar
	20 ila 28 bar	2 bar

### **i** Nor:

Tahrik ünitesi üzerinde izin verilen maksimum basınç, ayarlanan mevcut set değerine bağlıdır. Tabloda listelenen değeri giriniz.

Örnek:

Set değeri aralığı: 0.2 ila 1.2 bar

Ayarlanan set değeri aralığı: 0,8 bar

**Tahrik ünitesinde izin verilen maksimum basınç:** 0.8 bar + 1.3 bar = **2.1 bar**

**Tablo 3-3:  $K_{VS}$  katsayıları ve  $x_{fZ}$  değerleri · VDMA 24422'ye göre (1.89 sürümü) gürültü seviyesini hesaplamaya yönelik terimler**

Vana çapı	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
$K_{VS}^{1)}$ · Standart versiyon		4,0	6,3	8,0	16	20	32	50	80	125
$x_{fZ}$		0,5	0,45	0,4				0,35		
$K_{VS}^{1)}$ · Özel versiyon		1,0	1,0 · 4,0		4,0 · 8,0			32 <sup>2)</sup>		80
$x_{fZ}$		0,6		0,5		0,45		0,4		
$K_{VS}^{1)}$ · Akış bölücü ile		3,0	5,0	6,0	12	15	25	38	42	66

<sup>1)</sup>  $K_{VS} \leq 4$ : basınç denge körüğü olmayan vana

<sup>2)</sup> İzin verilen maksimum  $\Delta p$ : 25 bar

**Tablo 3-4: Malzemeler · DIN EN'e göre malzeme numaraları**

Vana		Tip 2417				
Basınç sınıfı	PN 16	PN 25		PN 40		
İzin verilen maksimum sıcaklık	300 C	350 C				
Gövde	Pik döküm	EN-GJS-400-18-LT sfero döküm		Çelik döküm 1.0619	Sfero-grafit demir EN-GJS-400-18-LT	
Sit	CrNi çelik				CrNiMo çelik	
Klape	Malzeme	CrNi çelik				CrNiMo çelik
	Conta	% 15 cam fiber PTFE · EPDM · NBR · FKM				
Yüksük	CrNi çelik					
Basınç denge körüğü ve metal körüklü salmastra	Paslanmaz çelik 1.4571					
Tahrik Ünitesi		Tip 2413				
		Diyaframlı tahrik ünitesi		Körüklü tahrik ünitesi		
Tahrik ünitesi tasları		1,0332 <sup>1)</sup>		-		
Diyafram		EPDM · FKM · NBR · EPDM ile PTFE koruyucu kaplaması		-		
Körük gövdesi		-		1.5415/1.4301 (sadece paslanmaz çelik)		
Körükler		-		1,4571		

<sup>1)</sup> Korozyona dayanıklı versiyon (CrNi çelik)

**Tablo 3-5: Boyutlar (mm) ve Ağırlıklar (kg)**

Üniversal Basınç Tahliye Vanası		Tip 41-73								
Vana çapı		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
Uzunluk L		130	150	160	180	200	230	290	310	350
Yükseklik H1		335			390			517		540
Yükseklik H2	Dövme Çelik	53	-	70	-	92	98	-	128	-
	Diğer Malzemeler	44			72			98		118
Yükseklik H4		100								
Tip 2413 Diyaframlı tahrik ünitesi <b>standart versiyonu</b>										

<sup>1)</sup> Diğer tüm malzemeler için +10 %

<sup>2)</sup> İki diyaframlı tahrik ünitesi: 1 ila 2.5 bar

<sup>3)</sup> İki diyaframlı tahrik ünitesi: Yükseklik H + 50 mm

**Tablo 3-5: Boyutlar (mm) ve Ağırlıklar (kg)**

Üniversal Basınç Tahliye Vanası		Tip 41-73								
Vana çapı		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
0,05 ila 0,25 bar	Yükseklik H <sup>3)</sup>	445			500			627		650
	Tahrik Ünitesi	ØD = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>								
	Vana yay kuvveti F	1750 N								
0,1 ila 0,6 bar	Yükseklik H <sup>3)</sup>	445			500			627		650
	Tahrik Ünitesi	ØD = 380 mm, A = 640 cm <sup>2</sup>								
	Vana yay kuvveti F	4400 N								
0,2 ila 1,2 bar	Yükseklik H <sup>3)</sup>	430			480			607		635
	Tahrik Ünitesi	ØD = 285 mm, A = 320 cm <sup>2</sup>								
	Vana yay kuvveti F	4400 N								
0,8 ila 2,5 bar <sup>2)</sup>	Yükseklik H <sup>3)</sup>	430			485			612		635
	Tahrik Ünitesi	ØD = 225 mm, A = 160 cm <sup>2</sup>								
	Vana yay kuvveti F	4400 N								
2 ila 5 bar	Yükseklik H <sup>3)</sup>	410			465			592		615
	Tahrik Ünitesi	ØD = 170 mm, A = 80 cm <sup>2</sup>								
	Vana yay kuvveti F	4400 N								
4,5 ila 10 bar	Yükseklik H <sup>3)</sup>	410			465			592		615
	Tahrik Ünitesi	ØD = 170 mm, A = 40 cm <sup>2</sup>								
	Vana yay kuvveti F	4400 N								
8 ila 16 bar	Yükseklik H <sup>3)</sup>	410			465			592		615
	Tahrik Ünitesi	ØD = 170 mm, A = 40 cm <sup>2</sup>								
	Vana yay kuvveti F	8000 N								
Tip 2413 Diyaframlı tahrik ünitesi versiyonun ölçümü										

<sup>1)</sup> Diğer tüm malzemeler için +10 %

<sup>2)</sup> İki diyaframlı tahrik ünitesi: 1 ila 2,5 bar

<sup>3)</sup> İki diyaframlı tahrik ünitesi: Yükseklik H + 50 mm



**Tablo 3-5: Boyutlar (mm) ve Ağırlıklar (kg)**

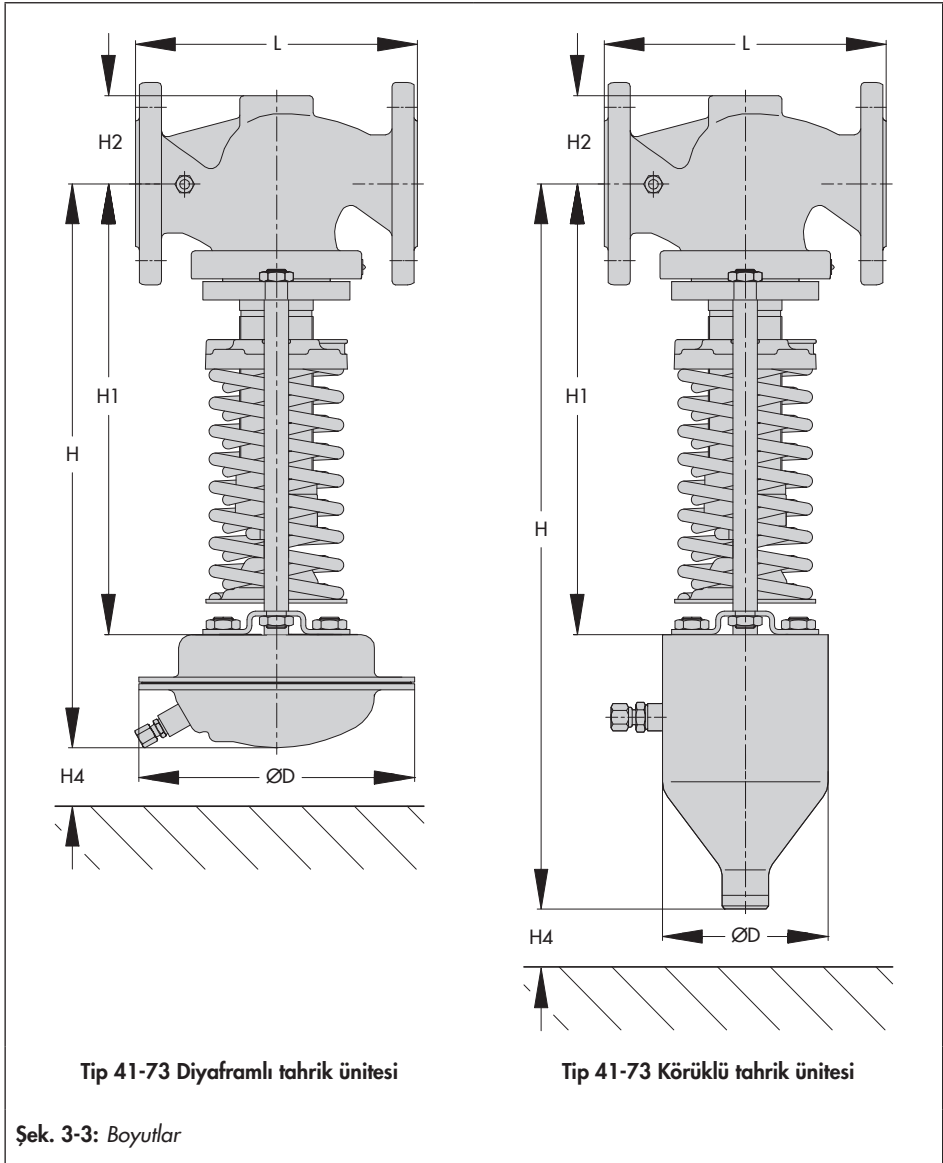
Üniversal Basınç Tahliye Vanası		Tip 41-73									
Vana çapı		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	
Set değeri aralığı	0,05 ila 0,6 bar	22,5	23,5	29,5	31,5	35	51	58	67		
	0.2 ila 2.5 bar	16	18	23,5	25,5	29	45	52	61		
	2 ila 16 bar	12	13	18,5	21	24	40	47	56		
Tip 2413 Körüklü tahrik ünitesi olan versiyon											
Set değeri aralığı	2 ila 6 bar	Yükseklik H	550		605		732		755		
		Tahrik Ünitesi	ØD = 120 mm, A = 62 cm <sup>2</sup>								
		Vana yay kuvveti F	4400 N								
	5 ila 10 bar	Yükseklik H	550		605		732		755		
		Tahrik Ünitesi	ØD = 120 mm, A = 62 cm <sup>2</sup>								
		Vana yay kuvveti F	8000 N								
	10 ila 22 bar	Yükseklik H	535		590		717		740		
		Tahrik Ünitesi	ØD = 90 mm, A = 33 cm <sup>2</sup>								
		Vana yay kuvveti F	8000 N								
	20 ila 28 bar	Yükseklik H	535		590		717		740		
		Tahrik Ünitesi	ØD = 90 mm, A = 33 cm <sup>2</sup>								
		Vana yay kuvveti F	8000 N								
Körüklü tahrik ünitesi versiyonu ağırlığı											
Set değeri aralığı	2 ila 10 bar	Ağırlık, pik döküme <sup>1)</sup> göre, yaklaşık kg	16,5	17,9	18	23,5	25,5	29	48	56	66
	10 ila 28 bar		20,9	21,5	22	27,5	29,5	33	54	65	75

1) Diğer tüm malzemeler için +10 %

2) İki diyaframlı tahrik ünitesi: 1 ila 2.5 bar

3) İki diyaframlı tahrik ünitesi: Yükseklik H + 50 mm

Boyutsal çizimler



## 4 Nakliye ve sahada taşıma

Bu bölümde açıklanan işler, sadece bu tür görevleri gerçekleştirecek kadar niteliğe sahip personel tarafından gerçekleştirilecektir.

### 4.1 Teslim edilen ürünlerin kabulü

Gönderiyi aldıktan sonra aşağıdaki adımları izleyin:

1. Teslimat kapsamını kontrol edin. Vananın ve tahrik ünitesinin isim etiketi üzerindeki özelliklerin, teslimat notundakilerle uyduğundan emin olun. İsim etiketi bilgileri için "Cihaz üzerindeki işaretler" bölümüne bakın.
2. Taşıma sırasında hasar görüp görmediğini tespit etmek için gönderiyi kontrol edin. Varsa tüm hasarları SAMSON'a ve taşıyan aracıya bildirin (teslimat notuna atıfta bulunun).
3. Uygun kaldırma ekipmanını ve kaldırma aksesuarlarını seçmek için kaldırılıp taşınacak ünitelerin ağırlık ve boyutlarını belirleyin. Taşıma belgelerine ve "Tasarım ve Çalışma İlkeleri" bölümüne bakın.

### 4.2 Ambalajın regülatörden ayrılması

Regülatör bileşenleri (vana, tahrik ünitesi ve varsa kontrol hattı) ayrı ayrı gönderilir. Test edilen bir regülatör kurulu bir birim olarak gönderilir.

Vanayı kaldırmak ve kurmak için aşağıdaki gibi ilerleyiniz:

- Regülatörü boru hattına monte etmek üzere kaldırma aşamasının hemen öncesine kadar ambalajını açmayın ve çıkarmayın.
- Sahada taşımak için regülatör bileşenlerini taşıma kabı içinde veya palet üzerinde bırakın.
- Vanayı boru hattına monte etme aşamasının hemen öncesine kadar giriş ve çıkışındaki koruyucu kapakları çıkarmayın. Bu kapaklar, vanaya yabancı parçacıkların girmesine engel olur.
- Ambalajı yerel mevzuata göre bertaraf edin ve geri dönüştürün.

## 4.3 Regülatörün taşınması ve kaldırılması

### ⚠ TEHLİKE

**Asılı yüklerin düşmesine bağlı tehlike.**

- Asılı veya hareketli olan yüklerden uzak durun.
- Nakliye yollarını kapatıp emniyete alın.

### ⚠ UYARI

**Nominal kaldırma kapasitesinin aşılması nedeniyle kaldırma ekipmanının devrilmesi ve kaldırma aksesuarlarının zarar görmesi riski.**

- Yalnızca minimum kaldırma kapasitesi vananın ağırlığından (varsa tahrik ünitesi ve ambalaj ile birlikte) yüksek olan, onaylı kaldırma ekipmanı ve aksesuarları kullanın.
- Ölçümler için "Tasarım ve Çalışma İlkele-ri" bölümüne bakın.

### ⚠ UYARI

**Kaldırma ekipmanı kullanılmadan hatalı kaldırma nedeniyle yaralanma riski.**

Regülatörün kaldırma ekipmanı kullanılmadan kaldırılması, regülatörün ağırlığına bağlı olarak yaralanmalara neden olabilir (özellikle belin sakatlanması).

- Manuel taşıma için kılavuz ağırlığa dikkat edin: Yaş, cinsiyet ve fiziksel uygunluğun dikkate alınmasıyla 15 ile en fazla 55 kg arası
- Kullanıldığı ülkede geçerli olan iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uyun.

### ⚠ UYARI

**Regülatörün devrilmesi nedeniyle yaralanma riski.**

- Regülatörün ağırlık merkezine dikkat edin.
- Regülatörü devrilme veya dönmeye karşı emniyete alın.

### 💡 İpucu

Satış sonrası servisimiz, taşıma ve kaldırma talimatları ile ilgili olarak talep üzerine daha fazla bilgi verebilir.

## 4.3.1 Regülatörün taşınması

Regülatör, kaldırma ekipmanı (vinç, forklift vb.) kullanılarak taşınabilir.

- Sahada taşımak için regülatörü taşıma kabı içinde veya palet üzerinde bırakın.
- Taşıma talimatlarına uyun.

### Taşıma talimatları

- Regülatörü harici etkilere (örneğin darbe) karşı koruyun.
- Korozyon korumasına (boya, yüzey kaplamaları) zarar vermeyin. Her tür hasarı derhal onarın.
- Boruları ve monte edilmiş vana aksesuarlarını hasara karşı koruyun.
- Regülatörü nem ve kire karşı koruyun.
- Standart regülatörler için izin verilen ortam sıcaklıkları -20 to +80 °C'dir.

### 4.3.2 Regülatörün kaldırılması

Büyük bir regülatörü boru hattına monte etmek üzere kaldırmak için kaldırma ekipmanı (örneğin vinç veya forklift) kullanın.

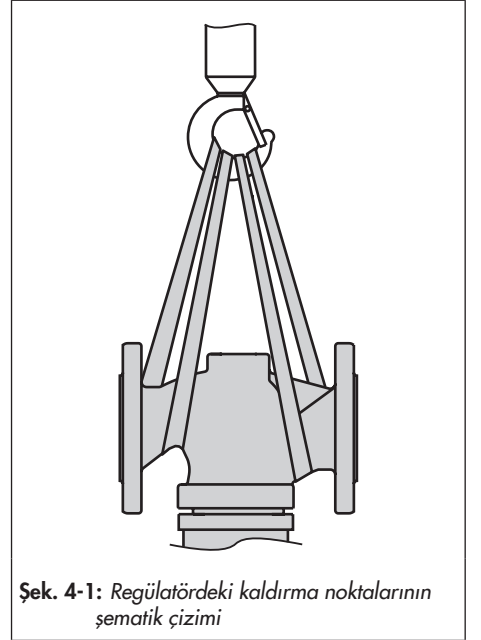
#### Kaldırma talimatları

- Kaldırma ve taşıma sırasında askıları sabitleyerek askılardan kaymasını önlemek için emniyet mandallı bir kanca kullanın (bkz. Fig. 4-1).
- Askıları kaymamaları için sabitleyin.
- Kurulmdan sonra askıların çıkarılabileceğinden emin olun.
- Regülatörün yana yatmasını veya devrilmesini önleyin.
- Çalışmaya uzun süre ara verecekseniz yükleri asılı halde bırakmayın.
- Boru hattının ekseninin kaldırma sırasında her zaman yatay olduğundan ve klappe milinin ekseninin daima dikey olduğundan emin olun.

#### Kaldırma

1. Gövdenin her flanşına ve vinç ya da forkliftin kaldırma ekipmanına (kanca vb.) birer askı iliştin (bkz Fig. 4-1).
2. Regülatörü dikkatlice kaldırın. Kaldırma donanımı ve aksesuarların ağırlığı taşıyıp taşıyamadığını kontrol edin.
3. Regülatörü montaj sahasına düzgün bir hızla taşıyın.
4. Regülatörü boru hattına monte edin (bkz. "Kurulum" bölümü).

5. Boru hattına monte ettikten sonra regülatör flanşlarının sıkı bir şekilde civatalanıp civatalanmadığını kontrol edin.
6. Askıları çıkarın.



Şek. 4-1: Regülatördeki kaldırma noktalarının şematik çizimi

## 4.4 Regülatörün depolanması

### ⚠ DİKKAT

**Yanlış depolama nedeniyle regülatörde hasar riski.**

- Depolama talimatlarına uyun.
- Uzun süre depolamaktan kaçının.
- Farklı depolama koşulları veya uzun depolama süreleri için SAMSON ile iletişime geçin.

### 📌 Not:

Uzun depolama sürelerinde regülatörün ve hakim depolama koşullarının düzenli olarak kontrol edilmesini öneriyoruz.

### Depolama talimatları

- Regülatörü harici etkilere (örneğin darbe) karşı koruyun.
- Regülatörü depolama konumunda kayma veya devrilmeye karşı emniyete alın.
- Korozyon korumasına (boya, yüzey kaplamaları) zarar vermeyin. Her tür hasarı derhal onarın.
- Regülatörü nem ve kire karşı koruyun. Bağıl nemin %75'in altında olduğu ortamlarda depolayın. Nemli ortamlarda yoğuşmayı önleyin. Gerekirse bir kurutma maddesinden veya ısıtma yönteminin yararlanın.
- Ortam havasında asit veya başka aşındırıcı madde olmadığından emin olun.
- Standart regülatörlerdeki izin verilen depolama sıcaklığı  $-20$  ila  $+65$  °C'dir.

- Regülatörün üzerine hiçbir cisim koymayın.

### Elastomerler için özel depolama talimatları

Elastomer, örneğin çalıştırma diyaframı

- Elastomerlerin şeklini korumak ve çatlamayı önlemek için elastomerleri bükmeyin, asmayın.
- Elastomerleri yağlardan, kimyasallardan, çözeltilerden ve yakıtlardan uzakta depolayın.
- Elastomerler için depolama sıcaklığı olarak  $15$  °C'yi öneriyoruz.

### 💡 İpucu

SAMSON'un Satış Sonrası Servisi, depolama talimatları ile ilgili olarak talep üzerine daha fazla bilgi sağlayabilir.

## 5 Devreye Alma

Bu bölümde açıklanan işler, sadece bu tür görevleri gerçekleştirecek kadar niteliğe sahip personel tarafından gerçekleştirilebilir.

### 5.1 Devreye alma koşulları

#### Çalışma konumu

Regülatörün çalışma konumu, çalışma personelinin konumundan görülen regülatör üzerindeki tüm çalışma kontrollerinin (ek bağlantı parçaları dahil) önden görünüşüdür.

Cihazın devreye alınması sonrasında tesis operatörleri, işletme personelinin gerekli tüm çalışmaları güven içinde yapabildiğinden ve çalışma konumundayken cihaza kolayca erişebildiklerinden emin olmalıdırlar.

#### Boru hattının monte edilmesi

Giriş ve çıkış uzunlukları birkaç değişkene ve proses koşullarına bağlı olarak değişir ve sadece öneri olarak verilmiştir. Uzunluklar, önerilenlerden büyük ölçüde küçükse SAMSON ile iletişime geçin.

Regülatörün düzgün çalıştığından emin olmak için aşağıdaki adımları izleyin:

- Giriş ve çıkış uzunluklarına dikkat edin (bkz. Table 5-1). Regülatör koşulları veya proses akışkanının durumlarında sapma olursa SAMSON ile iletişime geçin.
- Regülatörü gerilimsiz ve mümkün olduğunca az titreşimle kurun. Bu bölümde 'Mounting position' ve 'Support or suspension' kapsamında verilen bilgileri okuyun.

→ Yoğuşma eğilimi olan ortamlar için boru hattını, yoğuşmanın düzgün şekilde tahliye edilebilmesi için her iki taraftan hafif aşağı eğimli olacak şekilde kurun. Regülatörün giriş ve çıkışındaki boru hattı dikey olarak yukarı doğru çalışıyorsa, otomatik bir boşaltma gerekmektedir.

→ Tahrik ünitesi ve vanayı çıkarmak veya bunlar üzerinde bakım çalışması yapabilmek için yeterince alan bırakarak regülatörü monte edin.

#### Montaj Konumu

Regülatörün düzgün çalıştığından emin olmak için aşağıdaki adımları izleyin:

- Tahrik ünitesi gövdesini, yatay boru hatlarında aşağı doğru asılı set değeri yayları ile monte edin.
- Akış yönünün, gövdede ok işaretiyle belirtilen yön ile eşleştiğinden emin olun.
- Montaj konumu yukarıda belirtildiği gibi değilse SAMSON ile iletişime geçin.

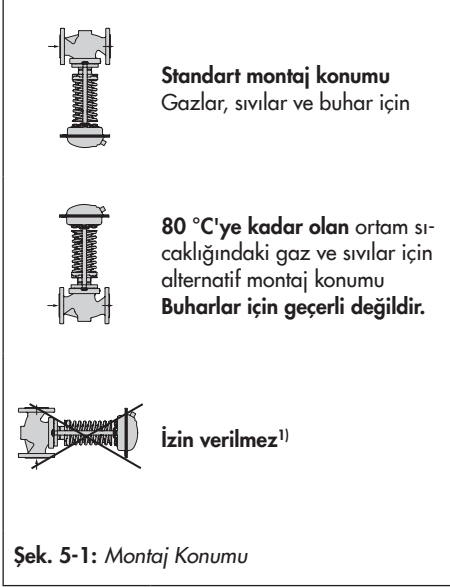
#### ⚠ DİKKAT

##### **Donmaya bağlı hasar**

*Donabilecek yerleri kontrol ederken regülatörü donma riskine karşı koruyun. Regülatör, donma riskinin olmadığı yerlere monte edilmediği sürece, tesis kapatılırken boru hattından regülatörü çıkarın.*

#### ⓘ Not:

*Basınç alma noktası ile regülatör arasındaki borunun enine kesitini kısıtlayan herhangi bir alet (örn. sıcaklık regülatörleri veya kapatma vanaları) monte etmeyin.*



- <sup>1)</sup> Talep üzerine: 80°C'ye kadar olan ortam sıcaklığına sahip sabit klape mili kılavuzu olan regülatörler için geçerlidir. Buharlar için geçerli değildir.

### Destek veya askı

#### **i** Not:

Monte edilen regülatör ve boru hattı için uygun bir destek veya askı seçilip uygulanmasından tesisin mühendislik şirketi sorumludur.

Regülatör versiyonu ve montaj konumuna bağlı olarak vana, tahrik ünitesi ve boru hattı desteklenmelidir veya asılmalıdır.

#### **!** DİKKAT

Vana ya da tahrik ünitesine doğrudan destek eklenmemelidir.

### Kontrol Hattı

Kontrol hattı, kurulum yerinde sağlanmalıdır, örn. buhar için  $\frac{3}{8}$ " oranında boru veya hava/su için 8x1 veya 6x1 mm'lik boru

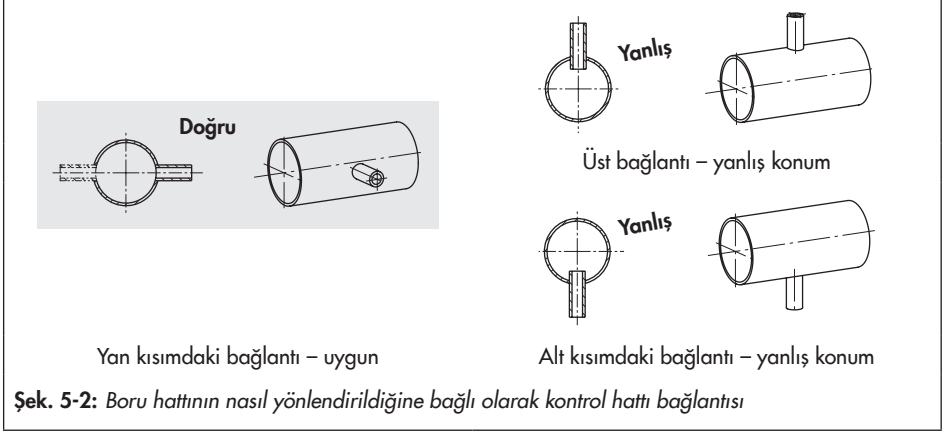
Kontrol hattını, vana girişinden en az bir metre uzağa giriş hattına ( $p_1$ ) bağlayın.

Kontrol hattını, borunun ortasındaki yan kısımda, dengeleme kabına kadar yaklaşık 1:10 oranında eğim vererek kaynaklayın (bkz Table 5-1 ve Fig. 5-2).

### Kontrol hattı kiti

Vana gövdesine doğrudan basınç uygulanmasına yönelik bir kontrol hattı kiti, SAMSON'daki bir aksesuar parçası olarak mevcuttur.





### Buhar dengeleme kabı

Buhar dışında 150°C üzerindeki sıvılar için bir dengeleme kabı (18) gereklidir. Dengeleme kabının montaj konumu, kabın kendi üzerindeki yapışkanlı bir etiketin yanı sıra bir ok ve kabın üstüne eklenmiş "üstte" kelimesi ile gösterilmiştir.

Bu montaj konumuna uyulmalıdır; aksi takdirde regülatörün güvenli çalışması garanti edilemez.

Basınç alma noktasından gelen hattı, kap üzerindeki  $\frac{3}{8}$ "lik boru soketine kaynaklayın. Dengeleme kabını boru hattının en üst noktasına monte edin. Sonuç olarak, dengeleme kabı ve tahrik ünitesi arasındaki kontrol hattının aşağı eğimde monte edilmesi gerekir. Bu durumda, bağlantı parçaları ile  $\frac{3}{8}$ " oranında bir boru kullanın.

Kontrol hattı bağlantısı vana giriş flanşının alt kısmında ortada bulunuyorsa, dengeleme

kabını giriş flanşı ile aynı seviyede ayarlayın. Bu durumda, basınç alma noktasından dengeleme kabına kadar olan kontrol hattı için en az  $\frac{1}{2}$ " boyutunda bir boru kullanın.

Kontrol hattı, vana giriş flanşının üst kısmına bağlıysa, dengeleme kabını basınç alma noktasının giriş basıncı ile aynı seviyede olan bölüme monte edin. Yoğuşma bölümündeki ek basınç ( $H_k$ , Fig. 5-3) set değeri ayarlanarak telafi edilmelidir.

### İğneli vana

Regülatör arama eğilimindeyse, kısıtlamalı standart SAMSON vidalı bağlantıya ek olarak kontrol hattı bağlantısına (16) bir iğneli vana takmanızı öneririz.

### 5.2 Devreye alma hazırlığı

Vana boru hattına monte edildikten sonra ya da öncesinde vana ve tahrik ünitesi monte edilebilir. Öncelikle vananın boru hattına tahrik ünitesi olmadan kurulmasını öneririz.

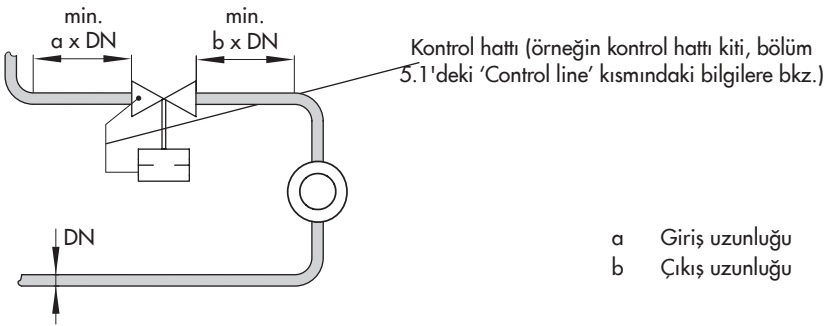
Devreye almadan önce aşağıdaki koşulların sağlandığından emin olun:

- Vana temizdir.
- Vana, tahrik ünitesi ve borulama sisteminde hasar yoktur.
- Regülatörün girişine bir pislik tutucu monte edilmelidir.
- İsim etiketi üzerindeki vana verileri (tip adı, vana boyutu, malzeme, basınç sınıfı ve sıcaklık sınıfı) tesis koşullarına (boru hattının boyut ve basınç sınıfı, akışkan sıcaklığı vb.) uygundur. İsim etiketi bilgileri için "Cihaz üzerindeki işaretler" bölümüne bakın.
- Vana devreye alınmadan önce, talep edilen veya gerekli görülen ek bağlantı parçaları ("Çalışma tasarımı ve ilkeleri" bölümüne bakın) monte edilmiş veya gerektiği şekilde hazırlanmıştır.

Aşağıdaki adımları izleyin:

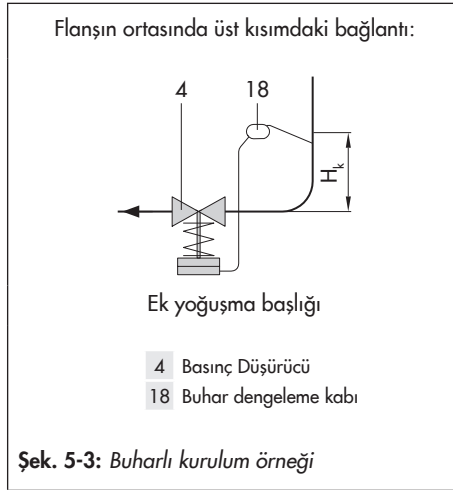
- Devreye alma çalışmasında kullanılacak gerekli malzeme ve aletleri hazırlayın.
- Regülatör monte edilmeden **önce** boru hattının döşenmesi  
Tesisde boru hatlarının temizlenmesinden tesis operatörü sorumludur.
- Buhar uygulamaları için boru hatlarını kurutun. Nem, regülatörün iç kısımlarına zarar verecektir.
- Düzgün çalıştıklarından emin olmak için monte edilmiş olan tüm basınç göstergelerini kontrol edin.

Tablo 5-1: Giriş ve çıkış uzunlukları



Proses akışkanının durumu	Vana koşulları	Giriş uzunluğu a	Çıkış uzunluğu b
Gaz	$Ma \leq 0,3$	2	4
Buhar <sup>1)</sup>	$Ma \leq 0,3$	2	4
Sıvı	Kavitasyonsuz/ $w < 3 \text{ m/s}$	2	4
	Gürültü çıkaran kavitasyon/ $w \leq 3 \text{ m/s}$	2	4

1) Doymuş buhar yok



## 5.3 Devreye Alma

Test edilen SAMSON regülatörleri, kurulu bir birim olarak gönderilir. Diğer tüm durumlarda, regülatörün ayrı bileşenleri (vana, tahrik ünitesi ve kontrol hattı) ayrı ayrı gönderilir. Gönderdikten sonra, ayrı bileşenlerin birlikte kurulması gerekir. Aşağıdaki faaliyetler, kurulum ve regülatörü çalıştırmadan önce gereklidir.

### ⚠ DİKKAT

**Aşırı düzeyde büyük veya küçük sıkma torkları nedeniyle regülatörde hasar riski.** Regülatör bileşenlerini sıkarken belirtilen torklara dikkat edin. Torkların aşırı derecede sıkılması, parçaların daha hızlı eskimesine neden olur. Çok gevşek olan parçalar ise kaçaklara neden olabilir.

→ Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').

### ⚠ DİKKAT

**Uygun olmayan araçların kullanılması nedeniyle regülatörde hasar riski.**

→ Yalnızca SAMSON tarafından onaylanmış aletleri kullanın (bkz Ek 'Aletler').

### ⚠ DİKKAT

**Uygun olmayan yağların kullanılması nedeniyle regülatörde hasar riski.**

→ Yalnızca SAMSON tarafından onaylanmış yağları kullanın (Bkz. Ek 'Yağlar').

## 5.3.1 Regülatörün kurulumu

1. Regülatör kurulurken, regülatörün giriş ve çıkışındaki kapama vanalarını kapatın.
2. Vanayı monte etmeden önce koruyucu kapakları vana portlarından çıkarın.
3. Uygun kaldırma ekipmanı kullanarak vanayı kaldırın ve montaj sahasına taşıyın. Vanadan geçen akış yönünü gözlemleyin. Vananın üzerindeki ok, akış yönünü gösterir.
4. Doğru flanş contalarının kullanıldığından emin olun.
5. Boruyu vanaya gerilsiz bir şekilde civatalayın.
6. Tahrik ünitesini monte edin.

### → Diyaframlı tahrik ünitesi DN 15 ila 100

- Tahrik ünitesi milini (11) çapraz kırışteki (8) delikten körüklerin (5.1) muflu bağlantısına doğru itin.
- Tahrik ünitesi milini (11) hizalayın ve civatalarla (9) sabitleyin. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').

### → Körüklü tahrik ünitesi DN 15 ila 50

- Vanadan traversi sökün (8).
- Tahrik ünitesini tahrik ünitesi mili ile birlikte (11) körüklerin muflu bağlantısına (5.1) doğru itin.
- Tahrik ünitesini ayaklara göre (8.1) hizalayın ve civatalarla (8.2) sabitleyin. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').

- **Körüklü tahrik ünitesi DN 65 ila 100**
- Vanadan traversi sökün (8).
- Ayakları sökün (8.1).
- Yan sütunları (8.1) tahrik ünitesi flanşının dişli deliklerine (8.3) gidebildiği kadar vidalayın.
- Tahrik ünitesini tahrik ünitesi mili ile birlikte (11) körüklerin muflu bağlantısına (5.1) doğru itin.
- Yan sütunları (8.1) civatalarla (8.2) birlikte cana flanşı üzerine sabitleyin. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
- 7. Kontrol hattını (17) vana ve tahrik ünitesine monte edin. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
- **Diyafram tahrik ünitesi**
- **150°C'nin üzerindeki buhar ve sıvılar** için, dengeleme kabını monte edin ve proses akışkanı ile doldurun. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
- 8. Regülatör kurulduktan sonra, boru hattındaki kapama vanalarını yavaşça açın.

### 5.3.2 Boru hattının temizlenmesi

Çalıştırmadan önce boru hattının kurulu regülatör ile ayrıca temizlenmesi öneririz.

- Vana gövdesinden kontrol hattını (17) sökün.
- Vana gövdesini G ¼ tıpa ile kapatın (aksesuarlar: tıpa 8323-0030 ve conta 8412-0771).
- Maksimum partikül boyutu için pislik tutucusunun giriş kısmındaki göz büyüklüğüne dikkat edin. Proses akışkanına uyacak pislik tutucuları kullanın.
- Boru hattı her yıkandığında pislik tutucudaki kiri kontrol edin ve gerekirse temizleyin.

Boru hattı yıkandıktan sonra tıkanmaya bağlı olarak regülatörde arıza meydana gelirse, 'Sorun giderme' bölümünde açıklandığı gibi ilerleyin.

## 5.4 Regülatörün test edilmesi

### ⚠ TEHLİKE

**Basınçlı ekipman veya bileşenlerin hatalı bir şekilde açılması nedeniyle patlama riski.**

Regülatör ve boru hatları, hatalı kullanıldıklarında patlama riski olan basınçlı ekipmanlardır. Atılan parçacıkların havadaki hareketi veya basınçlı proses akışkanının serbest kalması ciddi yaralanmalara ve hatta ölüme neden olabilir.

Regülatör üzerinde çalışma yapmadan önce:

- İlgili tüm tesis bölümlerinin ve regülatörün basıncını düşürün.
- Kontrol hattını devre dışı bırakın.
- İlgili tüm tesis bölümleri ve vanadaki proses akışkanını tahliye edin.

### ⚠ TEHLİKE

**Kaçan proses akışkanı nedeniyle kişisel yaralanma riski.**

- Tüm parçalar monte edilene kadar regülatörü çalıştırmayın.

### ⚠ UYARI

**Yüksek gürültü nedeniyle işitme kaybı veya sağır olma riski.**

Proses akışkanı ve çalışma koşulları nedeniyle çalışma sırasında gürültü çıkabilir (örneğin kavitasyon veya flashing).

- Regülatörün yakınında çalışırken işitme koruması kullanın.

### ⚠ UYARI

**Hareketli parçalardan kaynaklanan ezilme tehlikesi.**

- Regülatör çalışırken, set değeri yayları arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.
- Regülatör çalışırken, set değeri yayları ve sütunlar arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.
- Regülatör çalışırken, yaylı plaka ve çapraz giriş arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.
- Regülatör üzerinde çalışmaya başlamadan önce, regülatör ile birlikte tesis bölümlerinin basıncını da düşürün.

### ⚠ UYARI

**Sıcak veya çok soğuk bileşenler ve boru hatları nedeniyle yanıklara bağlı yaralanma riski.**

Proses akışkanına bağlı olarak vana bileşenleri ve boru hatları çok sıcak veya soğuk olabilir ve yanık yaralanmalarına neden olabilir.

- Koruyucu giysiler ve koruyucu eldiven kullanın.

SAMSON regülatörleri kullanıma hazır olarak gönderilir. Regülatörü başlatmadan veya tekrar işletmeye almadan önce çalışma durumunu test etmek için aşağıdaki testleri yapın:

### 5.4.1 Kaçak testi

Kaçak testini yapmak ve test yöntemini seçmek, tesis operatörünün sorumluluğundadır. Kaçak testi, montaj sahası için geçerli olan ulusal ve uluslararası standartların gerekliliklerine uygun olmalıdır.

#### İpucu

*SAMSON'un satış sonrası servisi, tesisiniz için bir kaçak testi planlayıp bu testi yapmanıza olanak sağlar.*

1. Regülatörün giriş kısmına monte edilen kapatma vanasını yavaşça açın.
2. Gerekli olan test basıncını uygulayın.
3. Regülatörün dışarıya kaçak yapıp yapmadığını kontrol edin.
4. Boru hattı bölümünün ve vananın basıncını düşürün.
5. Kaçak yapan kısımları yeniden onarın ve kaçak testini tekrarlayın.

### 5.4.2 Basınç testi

#### Not:

*Basınç testini yapmak tesis operatörünün sorumluluğundadır. SAMSON'un satış sonrası servisi, tesisiniz için bir basınç testi planlayıp bu testi yapmanıza olanak sağlar.*

#### DİKKAT

*Ani bir basınca bağlı vana hasarı riski, yüksek akış hızlarını artırır ve buna neden olur.*

→ *Kapama vanalarını yavaşça açın.*

Basınç testi sırasında aşağıdaki koşulların sağlandığından emin olun:

- Basıncın, vana gövdesinin basınç değerinin 1,5 katını aşmasına izin vermeyin.
- Regülatör açık kalmalıdır. Bu nedenle, regülatör kapanmasını diyete değeri en düşük değere ayarlanmalıdır. Alternatif olarak, kontrol hattını ayırın ve vana gövdesindeki açıklığı bir G ¼ tıpası ile kapatın (aksesuarlar: tıpa 8323-0030 ve conta 841 2-0771).
- Basınç denge körüklerine zarar vermek için basıncın regülatörün giriş ve çıkışlarında aynı anda arttığından emin olun.

## 5.5 İzolasyon

### 5.5.1 150 °C'nin üzerindeki ortam sıcaklıkları için yalıtım

150 °C'nin üzerindeki ortam sıcaklıkları için en yüksek set değeri yaylarına kadar yalnızca vana gövdesi yalıtılmalıdır.

#### ⚠ DİKKAT

**Hatalı yalıtım nedeniyle regülatörde hasar riski.**

150 °C'nin üzerindeki ortam sıcaklıkları için en yüksek set değeri yaylarına kadar yalnızca regülatör yalıtımı yapılmalıdır.

→ Kontrol hattını, dengeleme kabını ya da diyafram tahrik ünitesini izole etmeyin.

### 5.5.2 Soğuk yalıtım

Soğuk sistemlerin yalıtımını yapmak için, öncelikle tesisin dolumunun yapılmasını ve sonrasında dikkatlice durulanmasını öneririz. Regülatörün yalıtımının bu aşamada henüz yapılmaması gerekir.

#### ⚠ DİKKAT

**Hatalı yalıtım nedeniyle regülatörde hasar riski.**

- 0°C'nin altındaki ortam sıcaklıkları için tahrik ünitesine kadar sadece regülatör yalıtımı yapılmalıdır.
- Vanada harici bir yay varsa, bunun temas etmeyen bir manşon ile korunması gerekmektedir. Yay yüklü tahrik ünitesi milinin soğuk yalıtımla temas etmemesi gerekir.

1. Cihaz çalıştırılmalı ve set değeri ayarlanmalıdır ('Çalıştırma' bölümüne bkz.).
2. Cihaz tekrar kapatılmalı ve yoğuşma suyu kuruyana kadar sıcaklık verilmelidir.
3. Regülatörü ve proses akışkanını taşıyan boruları su buharı bariyerli yalıtım malzemesi kullanarak yalıtın. Kontrol hattı yalıtımdan geçirilecekse, şeklinde küçük değişiklikler meydana gelebileceğinden sızdırmazlığa özellikle dikkat edilmelidir. Yalıtım kalınlığı, ortam sıcaklığına ve ortam koşullarına bağlıdır. Genel kalınlık 50 mm'dir.



## 6 Çalıştırma

Bu bölümde açıklanan işler, sadece bu tür görevleri gerçekleştirecek kadar niteliğe sahip personel tarafından gerçekleştirilecektir.

### ⚠ TEHLİKE

**Kaçan proses akışkanı nedeniyle kişisel yaralanma riski.**

→ Tüm parçalar monte edilene kadar regülatörü çalıştırmayın.

### ⚠ UYARI

**Sıcak veya soğuk bileşenler ve boru hattı nedeniyle yanık yaralanması riski.**

Regülatör bileşenleri ve boru hattı çok sıcak ya da soğuk olabilir. Yanık yaralanması riski.

→ Bileşen ve boru hatlarının ortam sıcaklığında soğumasını ya da ısınmasını bekleyin.

→ Koruyucu giysiler ve koruyucu eldiven kullanın.

### ⚠ UYARI

**Yüksek gürültü nedeniyle işitme kaybı veya sağır olma riski.**

Proses akışkanı ve çalışma koşulları nedeniyle çalışma sırasında gürültü çıkabilir (örneğin kavitasyon veya flashing).

→ Vananın yakınında çalışırken işitme koruması kullanın.

### ⚠ UYARI

**Basıncılı bileşenler ve boşaltılan proses akışkanı nedeniyle yaralanma riski.**

→ Vanada basınç varken kontrol hattını gevşetmeyin.

### ⚠ UYARI

**Hareketli parçalardan kaynaklanan ezilme tehlikesi.**

→ Regülatör çalışırken, set değeri yayları arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.

→ Regülatör çalışırken, set değeri yayları ve sütunlar arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.

→ Regülatör çalışırken, yaylı plaka ve çapraz giriş arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.

→ Regülatör üzerinde çalışmaya başlamadan önce, regülatör ile birlikte tesis bölümlerinin basıncını da düşürün.

Regülatörü başlatmadan veya tekrar hizmete almadan önce aşağıdaki koşulların sağlandığından emin olun:

- Regülatör, boru hattına doğru bir şekilde monte edilmiştir (bkz. "Devreye Alma" bölümü).
- Kaçak ve fonksiyon testleri başarılı bir şekilde tamamlanmıştır ("Regülatörün test edilmesi" kısmına bkz).
- İlgili tesis bölümünde hakim olan koşullar, regülatör kalibrasyon gerekliliklerini sağlamaktadır ("Güvenlik talimatları ve tedbirleri" bölümündeki "Kullanım amacı" başlığındaki bilgilere bakın).

### 6.1 Cihazın başlatılması/tekrar çalıştırılması

1. Uygulama alanına bağlı olarak, çalıştırmadan önce ortam sıcaklığına erişmesi için regülatörün soğuması ya da ısınması gerekmektedir.
2. Boru hattındaki kapama vanalarını yavaşça açın. Bu vanaların yavaşça açılması, vanaya zarar verebilecek ani basınç artışlarını ve yüksek akış hızlarını önler.
3. Regülatörün düzgün çalıştığından emin olmak için vanayı kontrol edin.

Çalıştırmadan önce, aşağıdaki koşulların sağlandığından emin olun:

- Kontrol hattı açıktır ve doğru bağlanmıştır.

### 6.2 Tesisin devreye alınması

1. Kapama vanalarını tercihen giriş basıncı tarafından başlayarak yavaşça açın. Daha sonra, tüketici tarafındaki vanaların tamamını açın (regülatörün çıkışı).
2. Tesisi proses akışkanı ile **yavaşça** doldurun. Basınç dalgalanmalarından kaçının.
3. Basınç denge körüklerine zarar vermek için basıncın regülatörün giriş ve çıkışlarında aynı anda arttığından emin olun.

### 6.2.1 Sıvı yönetmeliği

- Basınç regülatörünü başlatmak için, kapama vanalarını **yavaşça** açınız.
- 150 °C üstündeki sıvı ortam sıcaklıkları için, öncelikle proses akışkanı ile dengeleme kabını doldurun. Aşağıdaki adımları izleyin:
  1. Buhar dengeleme kabından kör tapayı çıkarın.
  2. İçindeki plastik huni ya da sürahiyi, proses akışkanına dökerken taşana kadar kullanın.
  3. Kör tapayı tekrar vidalayın ve sıkın.

### 6.2.2 Buhar yönetmeliği

1. Buhar dengeleme kabından kör tapayı çıkarın.
2. İçindeki plastik huni ya da sürahiyi, suya dökerken taşana kadar kullanın.
3. Kör tapayı tekrar vidalayın ve sıkın.
  - Proses akışkanını taşıyan tüm borular tamamen boşaltılmalı ve kuru olmalıdır.
  - Hava ve yoğuşmanın tesisten çıkması sağlanmalıdır.
  - Boruların ve vanaların ısınması için bekleyin.

## 7 Çalıştırma

Başlatmayı tamamladıktan veya regülatörü tekrar devreye aldıktan hemen sonra ('Başlatma' bölümüne bkz), regülatör kullanıma hazır olacaktır.

### ⚠ UYARI

**Sıcak veya soğuk bileşenler ve boru hattı nedeniyle yanık yaralanması riski.**

Regülatör bileşenleri ve boru hattı çok sıcak ya da soğuk olabilir. Yanık yaralanması riski.

- Bileşen ve boru hatlarının ortam sıcaklığında soğumasını ya da ısınmasını bekleyin.
- Koruyucu giysiler ve koruyucu eldiven kullanın.

### ⚠ UYARI

**Basıncı bileşenler ve boşaltılan proses akışkanı nedeniyle yaralanma riski.**

- Vanada basınç varken kontrol hattını gevşetmeyin.

### ⚠ UYARI

**Yüksek gürültü nedeniyle işitme kaybı veya sağır olma riski.**

Proses akışkanı ve çalışma koşulları nedeniyle çalışma sırasında gürültü çıkabilir (örneğin kavitasyon veya flashing).

- Vananın yakınında çalışırken işitme koruması kullanın.

### ⚠ UYARI

**Hareketli parçalardan kaynaklanan ezilme tehlikesi.**

- Regülatör çalışırken, set değeri yayları arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.
- Regülatör çalışırken, set değeri yayları ve sütunlar arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.
- Regülatör çalışırken, yaylı plaka ve çapraz giriş arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.
- Regülatör üzerinde çalışmaya başlamadan önce, regülatör ile birlikte tesis bölümlerinin basıncını da düşürün.

## 7.1 Set değerinin ayarlanması

- Gerekli giriş basıncı, açık uçlu bir anahtar kullanılarak set değeri ayarlayıcısı (ayar volanı) (6) döndürülerek ayarlanır.
- SW 19 yassı genişliğine sahip DN 15 ila 50
- SW 24 yassı genişliğine sahip DN 65 ila 100
- Paslanmaz çelik regülatörün set değerinin dahili bir çubuk kullanımı ile ayarlanması gerekir.
- Basınç set değerini artırmak için set değeri ayarlayıcısını saat yönünde (⌚) çevirin.
- Basınç set değerini artırmak için set değeri ayarlayıcısını saat yönünün tersine (⌚) çevirin.

Giriş basıncı tarafında bulunan basınç göstergesi, ayarlanan set değerinin izlenmesini sağlar.

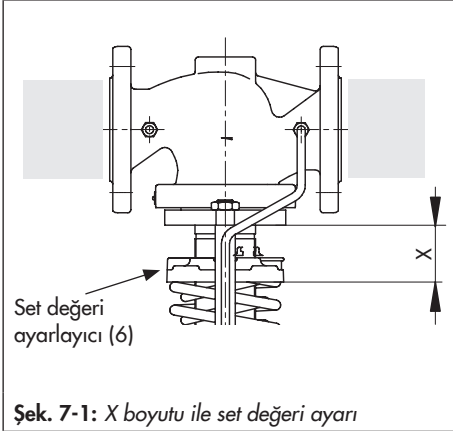
## Çalıştırma

Set değerinin ilk ayarı, x mesafesine ulaşılan kadar yay gerilimi değiştirilerek de yapılabilir (bkz Fig. 7-1 ve Table 7-1).

### **i** Not:

İlk set değeri ayarı sırasında, set değeri ayarı x mesafesine ulaşılan kadar döndürülerek yalnızca kaba bir set değeri ayarının gerçekleştirildiğini unutmayın. Bu durumda proses akışkanının ve tesisin belirli özellikleri dikkate alınmaz.

Bariz bir set değeri ayarı için regülatörün giriş basıncı göstergesinde bulunan basıncı kontrol edin.



Tablo 7-1: Set değeri ayarı · Çap x

Set değeri aralığı	Vana çapı DN			
<b>8 ila 16 bar</b>	<b>15 ila 25</b>	<b>32 ila 50</b>	<b>65 ila 100</b>	
Set değeri	10 bar	x=89 mm	x=106 mm	x=133 mm
	12 bar	x=97 mm	x=117 mm	x=150 mm
	14 bar	x=104 mm	x=128 mm	x=168 mm
<b>4,5 ila 10 bar</b>				
Set değeri	5,9 bar	x=85 mm	x=100 mm	x=131 mm
	7,3 bar	x=93 mm	x=112 mm	x=152 mm
	8,6 bar	x=101 mm	x=123 mm	x=172 mm
<b>2 ila 5 bar</b>				
Set değeri	2,8 bar	x=83 mm	x=97 mm	x=126 mm
	3,5 bar	x=92 mm	x=110 mm	x=170 mm
	4,3 bar	x=100 mm	x=122 mm	x=184 mm
<b>0,8 ila 2,5 bar</b>				
Set değeri	1,2 bar	x=79 mm	x=92 mm	x=117 mm
	1,7 bar	x=89 mm	x=106 mm	x=142 mm
	2,1 bar	x=99 mm	x=121 mm	x=167 mm
<b>0,2 ila 1,2 bar</b>				
Set değeri	0,45 bar	x=71 mm	x=81 mm	x=98 mm
	0,70 bar	x=83 mm	x=98 mm	x=127 mm
	1,0 bar	x=95 mm	x=117 mm	x=157 mm
<b>0,1 ila 0,6 bar</b>				
Set değeri	0,23 bar	x=71 mm	x=81 mm	x=98 mm
	0,35 bar	x=83 mm	x=98 mm	x=127 mm
	0,48 bar	x=95 mm	x=115 mm	x=157 mm
<b>0,05 ila 0,25 bar</b>				
Set değeri	0,10 bar	x=70 mm	x=80 mm	x=92 mm
	0,15 bar	x=81 mm	x=95 mm	x=116 mm
	0,20 bar	x=91 mm	x=110 mm	x=139 mm

## 8 Arızalar

### 8.1 Sorun Giderme

Arıza	Olası sebepler	Önerilen faaliyet
Ayarlanan set değerini aşan giriş basıncı.	Çalıştırma diyaframında yetersiz basınç darbeleri.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Harici kontrol hattı olan regülatörler için kontrol hattını sahada bağlayınız.</li> <li>→ Kontrol hattı ve vidalı bağlantı parçalarını temizleyiniz.</li> </ul>
	Yanlış yere yönlendirilen basınç (harici kontrol hattı regülatör).	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kontrol hattını başka bir noktaya yeniden bağlayın.</li> <li>→ Kontrol hattını boru dirseklerine ya da boşluklarına bağlamayınız.</li> </ul>
	Akışa karşı regülatör kurulumu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Akış yönünün, gövdede ok işareti ile gösterilen yönle eşleşmesi için regülatör kurulumunu sağlayın.</li> </ul>
	Regülatör ya da $K_{VS}/C_V$ katsayısı çok küçük	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ebatları kontrol edin.</li> <li>→ Gerekirse <math>K_{VS}/C_V</math> katsayısını kontrol edin, ya da farklı boyutta olan bir regülatörü monte edin.</li> <li>→ SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile iletişime geçin.</li> </ul>
	Klapeyi bloke eden yabancı partiküller	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Yabancı partikülleri çıkarınız.</li> <li>→ Parçalar hasar gördüğünde, SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile iletişime geçiniz.</li> </ul>
	Dengeleme kabı yanlış konumda ya da çok küçük (buharlı).	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dengeleme kabını farklı bir konuma monte edin ya da değiştirin (Ek'te 'Aksesuarlar' kısmına bkz).</li> </ul>
	Hasarlı çalışma diyaframı	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Hasarlı diyaframı değiştirin.</li> </ul>
Giriş basıncı stabil değil	Regülatör ya da $K_{VS}/C_V$ katsayısı çok büyük	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ebatları kontrol edin.</li> <li>→ Gerekirse <math>K_{VS}/C_V</math> katsayısını kontrol edin, ya da farklı boyutta olan bir regülatörü monte edin.</li> <li>→ SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile iletişime geçin.</li> </ul>
	Yanlış yere yönlendirilen basınç (harici kontrol hattı regülatör).	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kontrol hattını başka bir noktaya yeniden bağlayın.</li> <li>→ Kontrol hattını boru dirseklerine ya da boşluklarına bağlamayınız.</li> </ul>
	Basıncı düşürmek için kontrol hattındaki sınırlandırma çok küçük veya eksik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Bir sınırlandırma getirin.</li> </ul>

## Arızalar

Arıza	Olası sebepler	Önerilen faaliyet
Düzensiz kontrol tepkisi	Örn; sit ve klape arasındaki yabancı partiküller nedeniyle artan sürtünme.	→ Yabancı partikülleri çıkarınız. → Parçalar hasar gördüğünde, SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile iletişime geçiniz.
Giriş basıncı, ayarlanan set değerinin altına düşüyor.	Klapeyi bloke eden yabancı partiküller	→ Yabancı partikülleri çıkarınız. → Parçalar hasar gördüğünde, SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile iletişime geçiniz.
	Sit ve klape hasar görmüş ya da sızdırıyor.	→ Parçalar hasar gördüğünde, SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile iletişime geçiniz.
	Yanlış yere yönlendirilen basınç (harici kontrol hatlı regülatör).	→ Kontrol hattını başka bir noktaya yeniden bağlayın. → Kontrol hattını boru dirseklerine ya da boşluklarına bağlamayınız.
	Regülatör ya da $K_{VS}/C_V$ katsayısı çok büyük	→ Ebatları kontrol edin. → Gerekirse $K_{VS}/C_V$ katsayısını kontrol edin, ya da farklı boyutta olan bir regülatörü monte edin. → SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile iletişime geçin.
	Dengeleme kabı yanlış konumda ya da çok küçük (buharlı).	→ Dengeleme kabını farklı bir konuma monte edin ya da değiştirin (Ek'te 'Aksesuarlar' kısmına bkz).
	Kontrol hattı tıkalı	→ Kontrol hattı ve vidalı bağlantı parçalarını temizleyiniz.
	Pislik tutucu tıkalı.	→ Pislik tutucuyu temizleyin.
Yavaş kontrol tepkisi	Akışın kısıtlanmasına neden olan kir yüzünden tıkanan kontrol hattı ya da kısma.	→ Kontrol hattını temizleyin. → Kısmayı temizleyin.
Yüksek ses	Yüksek akış hızı, kavitasyon.	→ Ebatları kontrol edin. → Gerekirse daha büyük bir regülatör monte edin.
Tahrik ünitesinde sızıntı.	Hasarlı çalışma diyaframı/körüğü.	→ Hasarlı diyaframı/körüğü değiştirin.
Uzatma körüklerinde sızıntı.	Hasarlı metal körük	→ Parçalar hasar gördüğünde, SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile iletişime geçiniz.
Diyafram yırtılma göstergesinde kırmızı işaret belirir (iki diyaframlı tahrik ünitesi).	Hasarlı çalışma diyaframı	→ Hasarlı çalışma diyaframını değiştirin.

### **i** Not:

Tabloda listelenmeyen arızalar için SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile iletişime geçin.

8.1 bölümünde listelenen arızalar, mekanik hatalar ya da yanlış regülatör ebatlarından kaynaklanan hatalardır. En basit durumda bile, bu işleyiş, önerilen eylem ile düzeltilebilir. Arızayı gidermek için özel aletler gerekebilir.

İstisnai çalışma ve kurulum koşulları, kontrol tepkisini etkileyebilecek ve arızalara neden olabilecek değişken durumlara yol açabilir. Sorun giderme için kurulum, proses akışkanı, sıcaklık ve basınç koşulları gibi koşullar dikkate alınmalıdır.



#### **İpucu**

*SAMSON'un Satış Sonrası Servisi, tesisiniz için bir denetim ve test planı hazırlamanıza destek olabilir.*

---

Regülatörün bozulması durumunda:

1. Proses akışkanının regülatörden geçişini durdurmak için regülatörün giriş ve çıkışındaki kapama vanalarını kapatın.
2. Sorun giderme işlemi gerçekleştirin (bkz. bölüm 8.1).
3. Burada verilen talimatlara göre onarılabilecek arızaları giderin. Diğer tüm durumlarda SAMSON'un satış sonrası servisi ile iletişime geçin.

#### **Bir arızadan sonra regülatörün tekrar çalıştırılması**

"Başlatma" bölümüne bakın.

## **8.2 Acil durum eylemi**

Tesiste acil durum eylemlerinin gerçekleştirilmesinden tesis operatörleri sorumludur.

Onarıma başlamadan önce, boru hattından regülatörü çıkarmanızı öneririz.





## 9 Bakım

Regülatörün herhangi bir bakım gereksinimi yoktur. Ayrıca, özellikle sit, klape ve çalıştırma diyafıramı/körüğünde doğal bir aşınma olabilir. Çalıştırma koşullarına göre, olası arızaları önlemek için düzenli aralıklarda regülatörü kontrol edin. Tesis operatörleri bir denetim ve test planı hazırlamaktan sorumludur. Arızalar ve bunların nasıl giderileceği ile ilgili detaylı bilgiler 'Arızalar' bölümünde bulunabilir.

Bu bölümde açıklanan işler, sadece bu tür görevleri gerçekleştirecek kadar niteliğe sahip personel tarafından gerçekleştirilecektir. Herhangi bir bakım ya da hizmet çalışması yapılmadan önce boru hattından regülatörü çıkarmanızı öneririz.

### ⚠ UYARI

**Sıcak veya soğuk bileşenler ve boru hattı nedeniyle yanık yaralanması riski.**

Regülatör bileşenleri ve boru hattı çok sıcak ya da soğuk olabilir. Yanık yaralanması riski.

- Bileşen ve boru hatlarının ortam sıcaklığında soğumasını ya da ısınmasını bekleyin.
- Koruyucu giysiler ve koruyucu eldiven kullanın.

### ⚠ UYARI

**Regülatörde kalan proses akışkanı nedeniyle yaralanma riski.**

Regülatör üzerinde çalışma yapılırken artık proses akışkanı dışarı kaçabilir ve akışkanın özelliklerine bağlı olarak kimyasal yanığı gibi kişisel yaralanmaya neden olabilir.

- Koruyucu giysiler, koruyucu gözlük ve koruyucu eldiven kullanın.

### ⚠ DİKKAT

**Aşırı düzeyde büyük veya küçük sıkma torkları nedeniyle regülatörde hasar riski.**

Regülatör bileşenlerini sıkarken belirtilen torklara dikkat edin. Torkların aşırı derecede sıkılması, parçaların daha hızlı eskimesine neden olur. Çok gevşek olan parçalar ise kaçaklara neden olabilir.

- Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').

### ⚠ DİKKAT

**Uygun olmayan araçların kullanılması nedeniyle regülatörde hasar riski.**

- Yalnızca SAMSON tarafından onaylanmış aletleri kullanın (bkz Ek 'Aletler').

### ⚠ DİKKAT

**Uygun olmayan yağların kullanılması nedeniyle regülatörde hasar riski.**

- Yalnızca SAMSON tarafından onaylanmış yağları kullanın (Bkz. Ek 'Yağlar').

### **i Not:**

#### **Regülatör, fabrikadan çıkmadan önce SAMSON tarafından kontrol edilmiştir.**

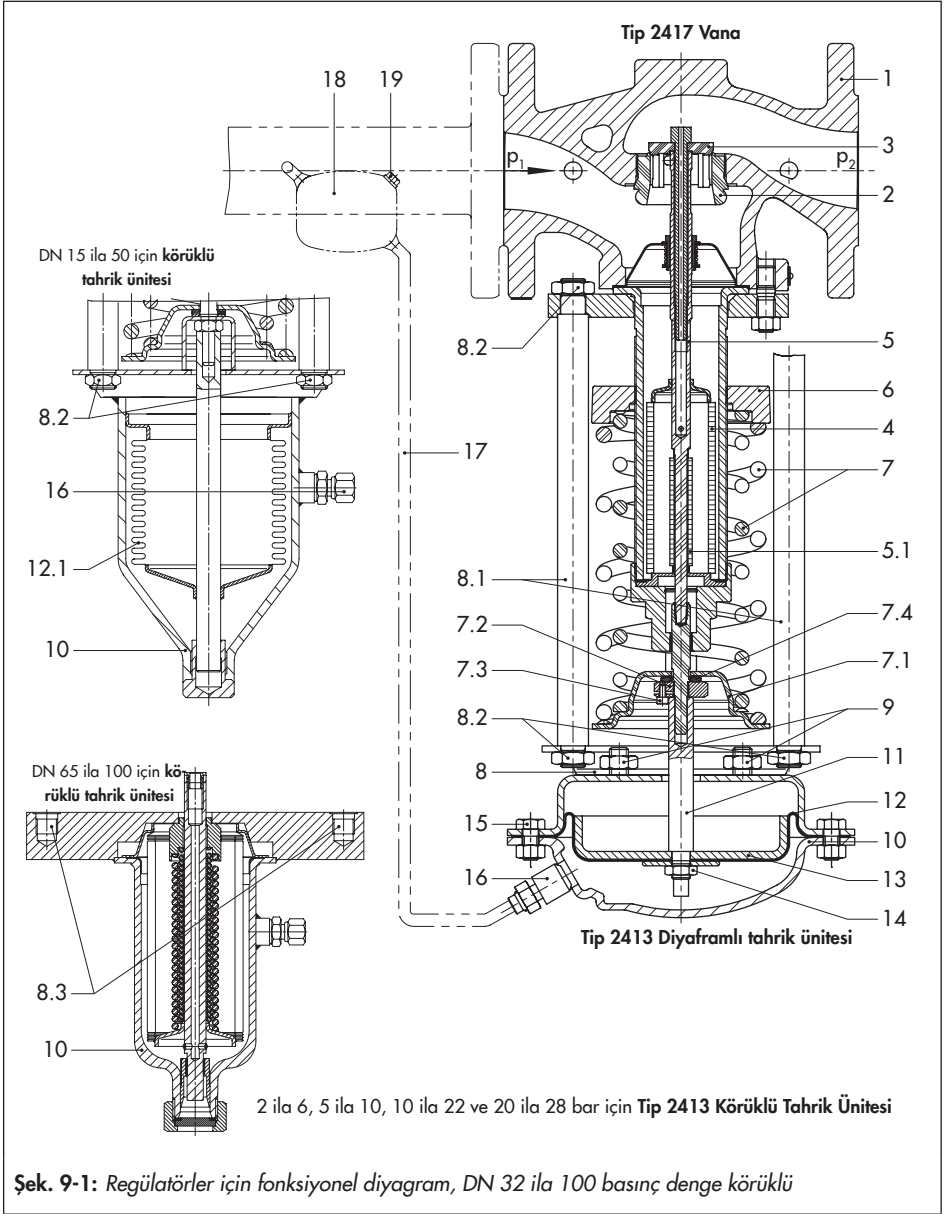
- SAMSON tarafından onaylanan bazı test sonuçları, regülatör açıldığı anda geçerliliğini yitirir. Bu testler arasında sit kaçağı ve kaçak testleri bulunmaktadır.
- SAMSON'un Satış Sonrası Servisinden izin alınmadan bu talimatlarda açıklanmayan bakım veya onarım çalışmaları yapılırsa ürün garantisiz hale gelir.
- Yalnızca ürünün asıl özelliklerine uygun şekilde SAMSON tarafından üretilmiş orijinal yedek parçaları kullanın.

### **İpucu**

SAMSON'un Satış Sonrası Servisi, tesisiniz için bir denetim ve test planı hazırlamanıza destek olabilir.

#### **Şek. 9-1 için göstergeler metni**

- 1 Vana gövdesi
- 2 Sit
- 3 Klape
- 4 Basınç denge körüğü
- 5 Klape mili
- 5,1 Körükler
- 6 Set değeri ayarlayıcı
- 7 Set değeri yayları
- 7,1 Yaylı plaka
- 7,2 Somun
- 7,3 Başlıklı vida
- 7,4 İğneli rulman ve aksiyel disk
- 8 Travers
- 8,1 Yan sütun (90° döndürülerek çizilmiş görünüm)
- 8,2 Cıvata ayakları
- 8,3 Dişli vida delikleri
- 9 Bağlantı cıvataları
- 10 Diyaframlı tahrik ünitesi/körüklü tahrik ünitesi
- 11 Tahrik ünitesi mili
- 12 Çalıştırma diyaframı
- 12,1 Çalıştırma körüğü
- 13 Diyafram plakası
- 14 Diyafram plakası cıvatası
- 15 Somunlar ve cıvatalar
- 16 Kontrol hattı bağlantısı G ¼ (Buharla kullanıldığında vidalı dişli bağlantılı)
- 17 Kontrol hattı (sahada sağlanacak) (Gövde üzerinde doğrudan basınç uygulanması amacıyla kontrol hattı kiti olarak mevcut ► T 2595)
- 18 Buhar dengeleme kabı
- 19 Dolum cıvatası



### 9.1 Vananın bakım çalışmalarına hazırlanması

1. Bakım çalışmasında kullanılacak gerekli malzeme ve aletleri hazırlayın.
2. Regülatörü devre dışı bırakın ("Devreden Çıkarma" bölümüne bakın).

#### **İpucu**

*Her tür bakım çalışmasından önce regülatörün boru hattından ayrılmasını öneriyoruz ("Regülatörün boru hattından sökülmesi" bölümüne bakın).*

Hazırlık tamamlandıktan sonra aşağıdaki bakım çalışmaları yapılabilir:

- Tahrik ünitesini değiştirin (bkz bölüm 9.3.1)
- Set değeri yaylarını değiştirin (bkz bölüm 9.3.2)
- Sit ve klapeyi değiştirin (bkz bölüm 9.3.3)
- Çalıştırma diyaframını değiştirin (bkz. bölüm 9.3.4)

### 9.2 Servis çalışmalarından sonra regülatörün monte edilmesi

- Regülatörü tekrar işletmeye alın ("Başlatma" bölümüne bakın). Vanayı başlatma veya tekrar işletmeye alma gereklilikleri ve koşullarının sağlandığından emin olun.

### 9.3 Bakım çalışması

- Herhangi bir bakım çalışması yapılmadan önce, regülatör ile ilgili hazırlıklar yapılmalıdır (bkz. bölüm 9.1).
- Servis çalışmalarının hepsi tamamlandıktan sonra, yeniden çalıştırmadan önce regülatörü kontrol ediniz (bkz 'regülatörün test edilmesi').

### 9.3.1 Tahrik ünitesinin değiştirilmesi

→ Bkz Fig. 9-1

#### Tahrik ünitesinin demonte edilmesi

1. Regülatörü devre dışı bırakın ("Devreden Çıkarma" bölümüne bakın).
2. Kontrol hattını sökün (17).
3. Set değeri ayarlayıcısını (6) saat yönünün tersine (↺) çevirerek set değeri yaylarından (7) gerilimi tamamen boşaltın.

#### **⚠ UYARI**

*Set değeri yaylarında depolanan enerji, bileşenlerin kontrolsüz bir şekilde hareket etmesine ve bu da ellerin veya parmakların yaralanmasına neden olabilir.*

4. **Diyaframlı tahrik ünitesi DN 15 ila 100**  
Civataları tahrik ünitesinden ayırın (9) ve tahrik ünitesini çıkarın.
  - **Körüklü tahrik ünitesi DN 15 ila 50**  
Civataları tahrik ünitesinden ayırın (8,2) ve tahrik ünitesini çıkarın.
  - **Körüklü tahrik ünitesi DN 65 ila 100**  
Yan sütun (8.1) üzerindeki civataları (8.2) çıkarın.  
Yan sütunları (8.1) tahrik ünitesi flanşının dişli deliklerinden (8.3) sökün ve tahrik ünitesini çıkarın.

#### Tahrik ünitesinin monte edilmesi

1. **Diyaframlı tahrik ünitesi DN 15 ila 100**  
Tahrik ünitesi milini (11) çapraz kırışteki delikten tahrik ünitesi körüklerinin (5.1) muflu bağlantısına doğru yerleştirin. Somunları (9) sıkınız. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
  - **Körüklü tahrik ünitesi DN 15 ila 50**  
Tahrik ünitesi milini (11) tahrik ünitesi körüklerinin muflu bağlantısına (5.1) doğru itin. Somunları (9) sıkınız.  
Tahrik ünitesini yan sütunlara göre (8.1) hizalayın ve civatalarla (8.2) sabitleyin. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
  - **Körüklü tahrik ünitesi DN 65 ila 100**  
Yan sütunları (8.1) tahrik ünitesi flanşının dişli deliklerine (8.3) gidebildiği kadar vidalayın.  
Tahrik ünitesi milini (11) tahrik ünitesi körüklerinin muflu bağlantısına (5.1) doğru itin. Somunları (9) sıkınız.  
Yan sütunları (8.1) civatalarla (8.2) birlikte cana flanşı üzerine sabitleyin. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
2. Kontrol hattını sabitleyin (17). Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
3. Regülatörü tekrar işletmeye alın ("Başlatma" bölümüne bakın).

### 9.3.2 Set değeri yaylarının değiştirilmesi

→ Bkz Fig. 9-1

#### Set değeri yaylarını sökme

1. Regülatörü devre dışı bırakın ("Devreden Çıkarma" bölümüne bakın).
2. Set değeri ayarlayıcısını (6) saat yönünün tersine (↺) çevirerek set değeri yaylarından (7) gerilimi tamamen boşaltın.

#### **⚠ UYARI**

*Set değeri yaylarında depolanan enerji, bileşenlerin kontrolsüz bir şekilde hareket etmesine ve bu da ellerin veya parmakların yaralanmasına neden olabilir.*

3. Kontrol hattını sökün (17).
4. Cihazı boru hattından sökün
5. Tahrik ünitesini (10) vanadan çıkarın (bkz. bölüm 9.3.1).
6. Traversteki civataları sökün (8.2). Traversi sökün (8).
7. Altıgen başlı vidaları (7.3) gevşetin ve somunu (7.2) tahrik ünitesi körüklerinin (5.1) muflu bağlantılarından çıkarın.
8. Aksiyal diskli (7.4), somunlu (7.2) ve yaylı plakalı (7.1) iğneli rulmanı çıkarın.
9. Set değeri yaylarını (7) kaldırın.

#### Set değeri yaylarını monte etme

1. Set değeri ayarlayıcısı üzerine (6) set değeri yaylarını (7) yerleştirin.

2. Yaylı plakayı (7.1), somunu (7.2) ve aksiyal diskli iğneli rulmanı (7.4) tahrik ünitesi körüğünün (5.1) muflu bağlantısı üzerine yerleştirin.
3. **Basınç denge körüğü olmaksızın DN 15 ila 50:**  
Körüklü uzantıyı sabit tutmak için bir Al-yen anahtarı (4 mm) kullanın ve somunu (7.2) vidalayın. Somunu yerine sabitlemek için kapak vidasını (7.3) sıkın. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').  
– **Basınç denge körüğü olmaksızın DN 65 ila 100 ve basınç denge körüklü DN 15 ila 100:**  
Somunu (7.2) vidalayın ve kapak vidası (7.3) ile yerine sabitleyin. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
4. Traversi yan sütunlara göre (8.1) hizalayın ve civatalarla (8.2) sabitleyin. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
5. Tahrik ünitesinin monte edilmesi (bkz. bölüm 9.3.1) Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
6. Regülatörü boru hattına monte edin.
7. Kontrol hattını sabitleyin (17). Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
8. Regülatörü tekrar işletmeye alın ("Başlatma" bölümüne bakın).

**i Not:**

Set değeri aralığını değiştirdikten sonra isim etiketi ve malzeme numarasını değiştirin.

### 9.3.3 Sit ve klapenin değiştirilmesi

Sit ve klapenin değiştirilmesi için SAMSON'un satış sonrası servisi ile iletişime geçin.  
Ek'te daha fazla bilgi bulunabilir ('Satış sonrası hizmetleri').

### 9.3.4 Çalıştırma diyaframının değiştirilmesi

**DİKKAT**

**Çalıştırma diyaframını FDA uyumlu regülatör versiyonuyla değiştirmeyin.**

SAMSON'un Satış Sonrası Servisi, bu tür işleri yapmanıza destek sağlayabilir.

**i Not:**

Körüklü tahrik üniteleri için uygun yedek parçalar yoktur. Bütün tahrik ünitesinin, kusurlu olması halinde değiştirilmesi gerekir.

**İpucu**

İlgili sıra numarası, ana çalıştırma diyaframı üzerinde yazılıdır.

→ Bkz Fig. 9-1

#### Çalıştırma diyaframını sökün

1. Regülatörü devre dışı bırakın ("Devreden Çıkarma" bölümüne bakın).
2. Set değeri ayarlayıcısını (6) saat yönünün tersine (↺) çevirerek set değeri yaylarından (7) gerilimi tamamen boşaltın.

**UYARI**

Set değeri yaylarında depolanan enerji, bileşenlerin kontrolsüz bir şekilde hareket etmesine ve bu da ellerin veya parmakların yaralanmasına neden olabilir.

3. Kontrol hattını sökün (17).
4. Civataları (9) sökün ve tahrik ünitesini çıkarın.
5. Tahrik ünitesi gövdesini (11) uygun bir fikstüre sabitleyin. Yanlış şekilde yeniden monte edilmesini önlemek için tahrik ünitesinin yan tarafını işaretleyin.
6. Civata ve somunları (15) tahrik ünitesinden sökün. Kontrol hattı bağlantısı (16) olan tahrik ünitesi kapağını çıkarın.
7. Diyafram plakası civatasını (14) sökün ve çalışma diyaframını (12) diyafram plakasından (13) çıkarın.

### Çalıştırma diyaframını monte etme

1. Diyafram plakası (13) üzerine yeni bir çalışma diyaframı (12) yerleştirin (basınçlı tarafın doğru yöne baktığından emin olun) ve diyafram plakası civatasını (14) sıkın. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
2. Kontrol hattı bağlantısı (16) olan tahrik ünitesi kapağını takın. Kontrol hattı bağlantı nipelinin doğru konumda olup olmadığını kontrol edin (işaretleme).
3. Somunları ve civataları (15) takın ve aşama aşama karşılıklı olarak sırayla sıkın. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
4. Tahrik ünitesini, tahrik ünitesi körüklerinin muflu bağlantısına (5.1) doğru itin. Somunları (9) sıkınız. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
5. Kontrol hattını sabitleyin (17). Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
6. Regülatörü tekrar işletmeye alın ("Başlatma" bölümüne bakın).

## 9.4 Yedek parçaların ve işletme malzemelerinin sipariş edilmesi

Yedek parçalar, yağlar ve aletler ile ilgili olarak en yakın SAMSON ofisi veya SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile irtibata geçin.

### Yedek parçalar

Yedek parçalarla ilgili ayrıntılı bilgi için Ek'e bakın.

### Yağ

Yağlar ile ilgili daha detaylı bilgi için, SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile irtibata geçin.

### Aletler

Aletler ile ilgili daha detaylı bilgi için, SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile irtibata geçin.



## 10 Devreden çıkarma

Bu bölümde açıklanan işler, sadece bu tür görevleri gerçekleştirecek kadar niteliğe sahip personel tarafından gerçekleştirilecektir.

### ⚠ TEHLİKE

**Basınçlı ekipman veya bileşenlerin hatalı bir şekilde açılması nedeniyle patlama riski.**

Regülatör ve boru hatları, hatalı kullanıldıklarında patlama riski olan basınçlı ekipmanlardır. Atılan parçacıkların havadaki hareketi veya basınçlı proses akışkanının serbest kalması ciddi yaralanmalara ve hatta ölüme neden olabilir.

Regülatör üzerinde çalışma yapmadan önce:

- İlgili tüm tesis bölümlerinin ve regülatörün basıncını düşürün.
- Kontrol hattını devre dışı bırakın.
- İlgili tüm tesis bölümleri ve vanadaki proses akışkanını tahliye edin.

### ⚠ UYARI

**Sıcak veya soğuk bileşenler ve boru hattı nedeniyle yanık yaralanması riski.**

Regülatör bileşenleri ve boru hattı çok sıcak ya da soğuk olabilir. Yanık yaralanması riski.

- Bileşen ve boru hatlarının ortam sıcaklığında soğumasını ya da ısınmasını bekleyin.
- Koruyucu giysiler ve koruyucu eldiven kullanın.

### ⚠ UYARI

**Basınçlı bileşenler ve boşaltılan proses akışkanı nedeniyle yaralanma riski.**

- Vanada basınç varken kontrol hattını gevşetmeyin.

### ⚠ UYARI

**Yüksek gürültü nedeniyle işitme kaybı veya sağır olma riski.**

Proses akışkanı ve çalışma koşulları nedeniyle çalışma sırasında gürültü çıkabilir (örneğin kavitezyon veya flashing).

- Regülatörün yakınında çalışırken işitme koruması kullanın.

### ⚠ UYARI

**Hareketli parçalardan kaynaklanan ezilme tehlikesi.**

- Regülatör çalışırken, set değeri yayları arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.
- Regülatör çalışırken, set değeri yayları ve sütunlar arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.
- Regülatör çalışırken, yaylı plaka ve çapraz giriş arasına ellerinizi ya da parmaklarınızı sokmayın.
- Regülatör üzerinde çalışmaya başlamadan önce, regülatör ile birlikte tesis bölümlerinin basıncını da düşürün.

### **⚠ UYARI**

#### **Regülatörde kalan proses akışkanı nedeniyle yaralanma riski.**

Regülatör üzerinde çalışma yapılırken artık proses akışkanı dışarı kaçabilir ve akışkanın özelliklerine bağlı olarak kimyasal yanığı gibi kişisel yaralanmaya neden olabilir.

→ Koruyucu giysiler, koruyucu gözlük ve koruyucu eldiven kullanın.

Regülatörü bakım çalışmaları için devre dışı bırakmak ya da sökmek için, aşağıdaki adımları izleyin:

1. Regülatörün giriş kısmı üzerindeki kapatma vanasını (1) kapatın.
2. Regülatörün çıkış kısmı üzerindeki kapatma vanasını (6) kapatın.
3. Boru hatlarını ve vanayı tamamen tahliye edin.
4. Tesisi devre dışı bırakın.
5. Herhangi bir harici kontrol hattını kapatın ya da devre dışı bırakın.
6. Gerekirse, boru hattı ve regülatör bileşenlerinin ortam sıcaklığına göre soğumasını ya da ısınmasını bekleyin.

## 11 Kurulumu kaldırma

Bu bölümde açıklanan işler, sadece bu tür görevleri gerçekleştirecek kadar niteliğe sahip personel tarafından gerçekleştirilecektir.

### **⚠ UYARI**

**Sıcak veya soğuk bileşenler ve boru hattı nedeniyle yanık yaralanması riski.**

Regülatör bileşenleri ve boru hattı çok sıcak ya da soğuk olabilir. Yanık yaralanması riski.

- Bileşen ve boru hatlarının ortam sıcaklığında soğumasını ya da ısınmasını bekleyin.
- Koruyucu giysiler ve koruyucu eldiven kullanın.

### **⚠ UYARI**

**Regülatörde kalan proses akışkanı nedeniyle yaralanma riski.**

Regülatör üzerinde çalışma yapılırken artık proses akışkanı dışarı kaçabilir ve akışkanın özelliklerine bağlı olarak kimyasal yanığı gibi kişisel yaralanmaya neden olabilir.

- Koruyucu giysiler, koruyucu gözlük ve koruyucu eldiven kullanın.

Regülatörü sökmeden önce aşağıdaki koşulların sağlandığından emin olun:

- Regülatörü devre dışı bırakın ("Devreden Çıkarma" bölümüne bakın).

### 11.1 Regülatörün boru hattından sökülmesi

1. Boru hattından ayrılınca regülatörü yerinde tutmak için destek yerleştirin ("Nakliye ve sahada taşıma" bölümüne bakın).
2. Harici olarak monte edilmiş herhangi bir kontrol hattının montajını kaldırın.
3. Flanşlı bağlantının civatalarını sökün.
4. Regülatörü boru hattından ayırın ("Nakliye ve sahada taşıma" bölümüne bakın).

### 11.2 Tahrik ünitesinin vanadan demontajı

'Bakım' bölümüne bkz.



## 12 Onarımlar

Regülatör ilk kalibrasyonuna göre düzgün çalışmıyorsa ya da hiç çalışmıyorsa kusurludur ve onarılması veya değiştirilmesi gerekir.

### ⚠ DİKKAT

**Hatalı hizmet ya da onarım çalışması nedeniyle regülatörde hasar riski.**

- Kendi başınıza onarım çalışması yapmayın.
- Onarım işleri için SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile iletişime geçin.

## 12.1 Cihazların SAMSON'a iade edilmesi

Kusurlu cihazlar onarım için SAMSON'a iade edilebilir. Cihazların SAMSON'a iadesi için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Regülatörü devre dışı bırakın ("Devreden Çıkarma" bölümüne bakın).
2. Vanayı dekontamine edin. Kalan proses akışkanını kaldırın.
3. Kontaminasyon Beyanını doldurun. Websitemizden [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > HİZMET & DESTEK > Satış sonrası servis beyan formu indirilebilir.
4. Websitemizde tarif edildiği şekilde devam edin [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > HİZMET&DESTEK > Satış sonrası servis > Ürünlerin iadesi.



### 13 Hurdaya ayırma

- Yerel, ulusal ve uluslararası atık mevzuatlarına uyun.
- Bileşenleri, yağları ve tehlikeli maddeleri ev atıklarınız ile birlikte hurdaya ayırmayın.





## 14 Sertifikalar

AB uygunluk beyanları, sonraki sayfalarda verilmiştir:

- Sayfa 14-2 üzerinde bulunan 2014/68/EU sayılı Basınçlı Ekipman Direktifi'ne uygun olan AB Uygunluk Beyanı.
- Sayfa 14-4üzerindeki Tip 41-73 Regülatörler için Makine Direktifi'ne uygun olan AB uygunluk beyanı.
- Sayfa üzerindeki Tip 2413 dışında diğer tahrik üniteleri ile birlikte Tip 2417 Valvular için 2006/42/EC sayılı Makine Direktifi uyarınca uyumluluk deklarasyonu

SMART IN FLOW CONTROL.



**SAMSON**

**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

**Modul H/Module H, Nr./No. / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-16-DEU-rev-A**

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:/For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

**Ventile für Druck-, Differenzdruck-, Temperatur- und Volumenstromregler/Valves for pressure, temperature, flowregulators and differential pressure regulators**

Typ 2336, 2373, 2375, 44-1B, 44-2, 44-3, 44-4, 44-6B, 44-9, 45-1, 45-2, 45-3, 45-4, 45-6, (Erz.-Nr. 2720), 45-9, 47-4, 2488, 2489, (2730), 2405, 2406, 2421 (2811), 2412 (2812), 2417 (2817), 2422 (2814), 2423 (2823), 2423E (2823)

die Konformität mit nachfolgender Anforderung/the conformity with the following requirement

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt. 2014/68/EU vom 15.05.2014

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment (see also Articles 41 and 48). 2014/68/EU of 15 May 2014

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4(1)(c.i) erster Gedankenstrich. Modult siehe Tabelle durch certified by Bureau Veritas S. A. (0062)  
Conformity assessment procedure applied for fluids according to Article 4(1)(c.i), first indent See table for module

Nenndruck Pressure rating	DN NPS	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400	
		½	¾	1	1¼	1½	2	-	3	4	-	6	8	10	12	16	
PN 16		ohne/without <sup>(1)</sup>		A <sup>(2)(3)</sup>						H							
PN 25		ohne/without <sup>(1)</sup>		A <sup>(2)(3)</sup>						H							
PN 40		ohne/without <sup>(1)</sup>								H							
PN 100 und PN 160		ohne/without <sup>(1)</sup>						H									
Class 150		ohne/without <sup>(1)</sup>		A <sup>(2)(3)</sup>						H							
Class 300		ohne/without <sup>(1)</sup>								H							
Class 600 und Class 900		ohne/without <sup>(1)</sup>						H									

- (1) Das auf dem Stellgerät aufgebrauchte CE-Zeichen hat keine Gültigkeit im Sinne der Druckgeräterichtlinie. The CE marking affixed to the control valve is not valid in the sense of the Pressure Equipment Directive.
- (2) Das auf dem Stellgerät aufgebrauchte CE-Zeichen gilt ohne Bezeichnung der benannten Stelle (Kenn-Nr. 0062). The CE marking affixed to the control valve is valid without specifying the notified body (ID number 0062).
- (3) Die Identifikationsnummer 0062 von Bureau Veritas S.A. gilt nicht für Modul A. The identification number 0062 of Bureau Veritas S.A. is not valid for Modul A.

Geräte, denen laut Tabelle das Konformitätsbewertungsverfahren Modul H zugrunde liegt, beziehen sich auf die „Zulassungsbescheinigung eines Qualitätssicherungssystems“ ausgestellt durch die benannte Stelle. Devices whose conformity has been assessed based on Module H refer to the certificate of approval for the quality management system issued by the notified body.

Dem Entwurf zu Grunde gelegt sind Verfahren aus:/The design is based on the methods of:  
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3 bzw./or ASME B16.1, ASME B16.24, ASME B16.34, ASME B16.42  
Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht:  
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

**Bureau Veritas S.A. Nr./No. 0062, Newtime, 52 Boulevard du Parc, Ile de la Jatte, 92200 Neuilly sur Seine, France  
Hersteller:/Manufacturer: SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany**

Frankfurt am Main, 08. Februar 2017/08 February 2017

*Klaus Hörschken*  
Klaus Hörschken  
Zentralabteilungsleiter / Head of Central Department  
Entwicklung Ventile und Antriebe / R&D, Valves and Actuators

*Dr. Michael Heß*  
Dr. Michael Heß  
Zentralabteilungsleiter / Head of Central Department  
Product Management & Technical Sales

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3 60314 Frankfurt am Main

Telefon: 069 4009-0 / Telefax: 069 4009-1507  
E-Mail: samson@samson.de

Revision 03

EU-Konformitätserklärung\_Behr\_08\_Modul\_A\_Modul\_H\_DE\_EN\_Ber03\_2017\_02\_08.docx

SMART IN FLOW CONTROL.



**SAMSON**

**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

**Modul H/Module H, Nr./No. / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-16-DEU-rev-A**

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:/For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

**Ventile für Druck- Differenzdruck-, Volumenstrom- und Temperaturregler/Valves for pressure, differential pressure, volume flow and temperature regulators**

2333 (Erz.-Nr./Model No. 2333), 2334 (2334), 2335 (2335), 2336, 2373, 2375, 44-0B, 44-1B, 44-2, 44-3, 44-6B, 44-7, 44-8, 45-1, 45-2, 45-3, 45-4, 45-5, 45-6, 2468, 2478 (2720), 45-9, 46-5, 46-6, 46-7, 46-9, 47-1, 47-4, 47-5, 47-9, 2487, 2488, 2489, 2491, 2494, 2495 (2730), 2405, 2406, 2421 (2811), 2392, 2412 (2812), 2114 (2814), 2417 (2817), 2422 (2814), 2423 (2823)

die Konformität mit nachfolgender Anforderung/the conformity with the following requirement.

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt. 2014/68/EU vom 15.05.2014

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment. 2014/68/EU of 15 May 2014

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4(1)(c.i) und (c.i) zweiter Gedankenstrich. Modul siehe Tabelle durch Bureau Veritas S. A. (0062)  
 Conformity assessment procedure applied for fluids according to Article 4(1)(c.ii) and (c.i), second indent See table for module

Nenndruck Pressure rating	DN NPS	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
		½	¾	1	1¼	1½	2	-	3	4	-	6	8	10	12	16
PN 16		ohne/without (1)										A (2)(3)		H		
PN 25		ohne/without (1)					A (2)(3)		H		H		H			
PN 40		ohne/without (1)					A (2)(3)		H		H		H			
PN 100 und PN 160		ohne/without (1)					A (2)(3)		H		H		H			
Class 150		ohne/without (1)					A (2)(3)		H		H		H			
Class 300		ohne/without (1)					A (2)(3)		H		H		H			
Class 600 und Class 900		ohne/without (1)					H		H		H		H			

- (1) Das auf dem Steligerätz aufgebrauchte CE-Zeichen hat keine Gültigkeit im Sinne der Druckgeräterichtlinie.  
The CE marking affixed to the control valve is not valid in the sense of the Pressure Equipment Directive.
- (2) Das auf dem Steligerätz aufgebrauchte CE-Zeichen gilt ohne Bezeichnung der benannten Stelle (Kenn-Nr. 0062).  
The CE marking affixed to the control valve is valid without specifying the notified body (ID number 0062).
- (3) Die Identifikationsnummer 0062 von Bureau Veritas S.A. gilt nicht für Modul A.  
The identification number 0062 of Bureau Veritas S.A. is not valid for Modul A.

Geräte, denen laut Tabelle das Konformitätsbewertungsverfahren Modul H zugrunde liegt, beziehen sich auf die „Zulassungsbescheinigung eines Qualitätssicherungssystems“ ausgestellt durch die benannte Stelle. Devices whose conformity has been assessed based on Module H refer to the certificate of approval for the quality management system issued by the notified body.

Dem Entwurf zu Grunde gelegt sind Verfahren aus:/The design is based on the procedures specified in the following standards:  
 DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3 bzw./or ASME B16.1, ASME B16.24, ASME B16.34, ASME B16.42  
 Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht:  
 The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

**Bureau Veritas S.A. Nr./No. 0062, Newtime, 52 Boulevard du Parc, Ile de la Jatte, 92200 Neuilly sur Seine, France  
 Hersteller/Manufacturer: SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany**

Frankfurt am Main, 08. Februar 2017/08 February 2017

*Klaus Hörtschken*

Klaus Hörtschken  
 Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department  
 Entwicklung Ventile und Antriebe/R&D, Valves and Actuators

*Dr. Michael Heß*

Dr. Michael Heß  
 Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department  
 Product Management & Technical Sales

EU-Konformitätsbescheinigung\_BaTT\_04\_Modul-H\_DE-EN\_Bav03\_2017-02-08.docx

EU DECLARATION OF CONFORMITY  
TRANSLATION



**Declaration of conformity according to Machinery Directive 2006/42/EC**

For the following self-operated regulators:

**Type 41-23 Universal Pressure Reducing Valve consisting of Type 2412 Valve and Type 2413 Actuator as well as Type 41-73 Universal Excess Pressure Valve consisting of Type 2417 Valve and Type 2413 Actuator**

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.

For product descriptions of the valve and actuator, refer to:

- Type 41-23 Universal Pressure Reducing Valve: Mounting and Operating Instructions EB 2512
- Type 41-73 Universal Excess Pressure Valve: Mounting and Operating Instructions EB 2517

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

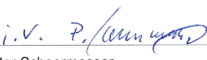
Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany  
Frankfurt am Main, 1 October 2019

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Michael Heß  
Director  
Product Management and Technical Sales

  
\_\_\_\_\_  
Peter Scheermesser  
Director  
Product Upgrades and ETO Valves and Actuators

Revision no. 00

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

Page 1 of 1

DECLARATION OF INCORPORATION  
TRANSLATION



**Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC**

For the following products:

**Types 2412 and 2417 Valves with Type 2413 Actuator**

We certify that the Types 2412 and 2417 Valves as well as the Type 2413 Actuator are partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated data sheets as well as the mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at [www.samson.de](http://www.samson.de).

For product descriptions refer to:

- Type 2412 Valve with Type 2413 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 2512
- Type 2417 Valve with Type 2413 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 2517

Referenced technical standards and/or specifications:


- VCI, VDMA, VGB: Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, May 2018 [German only]
- VCI, VDMA, VGB: Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen“ vom Mai 2018 [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

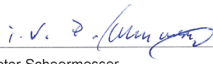
Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany  
Frankfurt am Main, 1 October 2019

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Michael Heß  
Director  
Product Management and Technical Sales

  
\_\_\_\_\_  
Peter Scheermesser  
Director  
Product Upgrades and ETO Valves and Actuators

Revision no. 00



## 15 Ek

### 15.1 Sıkma torkları

**Tablo 15-1:** Sıkma torku

Bileşen	Yassı genişlik	Vana boyutu/ tahrik ünitesi alanı	Nm cinsinden sıkma tor- ku
Set değeri ayarlayıcı (6)	SW 19	DN 15-50 arası	-
	SW 24	DN 65 ila 100	
Cıvata ayakları (8.2)	SW 24	DN 15 ila 100	60
Bağlantı cıvataları (9)	SW 16	DN 15 ila 100	25
Diyafram plakası cıvatası (14)	SW 12	40 ila 640 cm <sup>2</sup>	40
Somunlar ve cıvatalar (15)	-	40 ila 640 cm <sup>2</sup>	25
Kontrol hattı bağlantısı (16)	-	40 ila 640 cm <sup>2</sup>	22

### 15.2 Yağ

SAMSON'un Satış Sonrası Servisi SAMSON tarafından onaylanmış yağlayıcılar ve sızdırmazlık ürünleri konusunda size destek olabilir.

### 15.3 Aletler

SAMSON'un satış sonrası servisi SAMSON tarafından onaylanmış ilgili araçlar konusunda size destek olabilir.

### 15.4 Aksesuarlar

**Table 15-2:** Öğe numarası ile birlikte re-  
gülatöre dengeleme kabının (18) aktarıl-  
ması

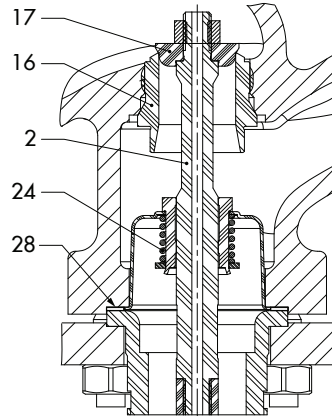
Tip 2413 Tahrik ünitesi Tahrik ünitesi alanı A	Öğe numarası · Buhar dengele- me kabı	
	DN 15-50 ara- sı	DN 65 ila 100
640 cm <sup>2</sup>	1190-8789	1190-8790
320 cm <sup>2</sup>	1190-8788	1190-8789
160, 80, 40 cm <sup>2</sup>	1190-8788	

## 15.5 Yedek parçalar

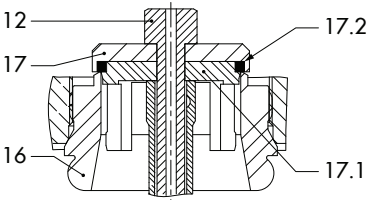
### Versiyon (2012'den beri)

2	Körüklerin kurulumu
6	Kavrama cıvatası
12	Basınç denge vidası
16	Sit
17	Klape
17,1	Klapenin ön aşaması
17,2	Conta
20	Gövde
21	Yüksük başlığı
24	Yay
25	Yüksük (DN 32 ila 100)
25, 26	Yüksük/boru (DN 15 ila 25)
27	Flanşlı boru
28	Bakır conta
34	Flanş
40	Set değeri ayarlayıcı
44	Yan sütun
46	Conta
51	Başlıksız cıvata
52	Altıgen cıvata
60	Akış bölücü
70, 71	Yay
74	Yaylı plaka
75	Conta
76	Aksiyel iğneli rulman
77	Kilitli conta
79	Altıgen cıvata

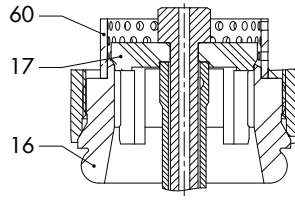
80	Travers
84	Bakır conta
85	Conta
101, 102	Diyafram kasası
103	Kör Tapa
104	Diyafram mili
105	Diyafram plakası
106	Diyafram contası
108	Diyafram
111	Altıgen cıvata
112 ila 114	Altıgen cıvata
116	Bakır conta
161	Kilitleme pimi



Standart versiyon (DN 15 ila 25)

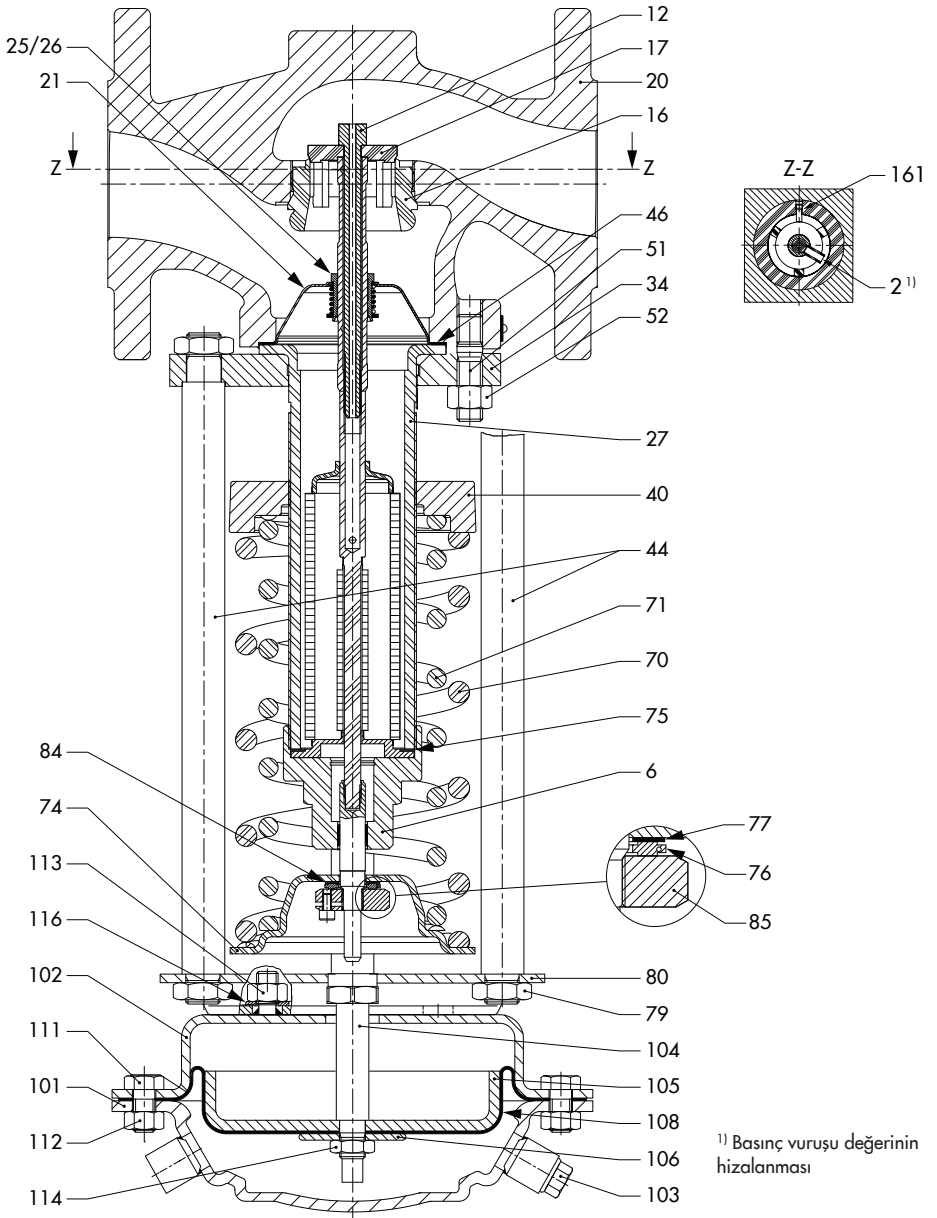


Yumuşak contalı sit klape oturması versiyonu



Akış bölücülü versiyon





**i Not:**

Körüklü tahrik üniteleri için uygun yedek parçalar yoktur. Bütün tahrik ünitesinin, kusurlu olması halinde değiştirilmesi gerekir.

## 15.6 Satış sonrası servis

Bakım veya onarım işleri ile ilgili olarak ya da arızalar veya kusurlar ortaya çıktığında destek için SAMSON'un satış sonrası servisi ile irtibata geçin.

### E-posta adresi

aftersaleservice@samsongroup.com üzerinden satış sonrası servisimize ulaşabilirsiniz.

### SAMSON AG ve yan kuruluşlarının adresleri

Dünya çapında SAMSON'un ve yan kuruluşlarının, bayilerin ve servislerin adres bilgilerini web sitemizde

(► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)) veya tüm SAMSON ürün kataloglarında bulabilirsiniz.

### Gerekli özellikler

Lütfen aşağıdaki detayları da belirtiniz:

- Cihaz tipi ve vana boyutu
- Model numarası ya da malzeme numarası
- Giriş ve çıkış basıncı
- Sıcaklık ve proses akışkanı
- Minimum ve maksimum debi
- Pislik tutucu montajı yapılmış mı?
- Regülatörün ve ek olarak montajı yapılmış tüm bileşenlerin (kapatma vanaları, basınç göstergesi vb.) tam yerini gösteren kurulum çizimi







EB 2517 TR



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Almanya  
Telefon: +49 69 4009-0 · Faks: +49 69 4009-1507  
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com