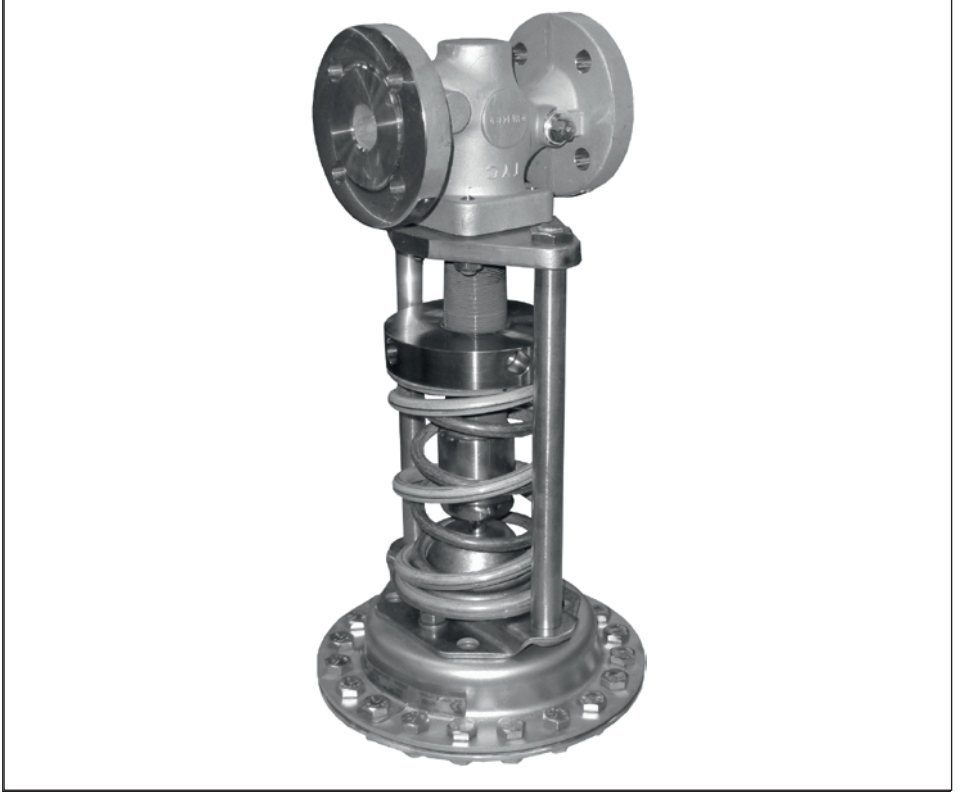


EB 2512 TR

Orijinal talimatların tercümesi



Tip 41-23 Üniversal Basınç Düşürücü Vana Yardımcı Enerjisiz Basınç Regülatörleri

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 > 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

1	Güvenlik talimatları ve tedbirleri.....	1-1
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	1-6
1.4	Regülatör ile ilgili uyarılar.....	1-9
2	Cihaz üzerindeki işaretler	2-1
2.1	İsim levhaları	2-1
2.2	İsim levhası konumları	2-2
2.3	Malzeme tanımlama numaraları	2-2
2.3.1	Tip 2412 Vana	2-2
2.3.2	Tip 2413 Tahrik Ünitesi	2-2
3	Dizayn ve Çalışma Prensibi.....	3-1
3.1	Ek bağlantı parçaları.....	3-3
3.2	Teknik bilgiler	3-4
4	Nakliye ve sahada taşıma	4-1
4.1	Teslim edilen ürünlerin kabulü	4-1
4.2	Tahrik ünitesi ve vanadan ambalajın çıkarılması	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	Vananın depolanması	4-4
5	Devreye alma.....	5-1
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
6	Çalıştırma	6-1
6.1	Tesisin devreye alınması.....	6-2
6.1.1	Sıvı yönetmeliği	6-2
6.1.2	Buhar yönetmeliği.....	6-2

7	Çalıştırma	7-1
7.1	Set değerinin ayarlanması	7-1
8	Arızalar	8-1
8.1	Sorun giderme	8-1
8.2	Acil durum eylemi	8-3
9	Bakım	9-1
9.1	Vananın bakım çalışmalarına hazırlanması	9-4
9.2	Bakım 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
10	Devreden çıkarma	10-1
11	Kurulumu kaldırma	11-1
11.1	Vananın boru hattından sökülmesi	11-1
11.2	Tahrik ünitesinin vanadan sökülmesi	11-1
12	Onarımlar	12-1
12.1	Cihazların SAMSON'a iade edilmesi	12-1
13	Hurdaya ayırma	13-1
14	Sertifikalar	14-1
15	Ek	15-1
15.1	Sıkma torkları	15-1
15.2	Yağ	15-1
15.3	Aletler	15-1
15.4	Aksesuarlar	15-1
15.5	Yedek parçalar	15-2
15.6	Satış sonrası hizmeti	15-4

1 Güvenlik talimatları ve tedbirleri

Kullanım amacı

SAMSON Tip 41-23 Regülatör, basınç artırıcı regülatördür. Tip 2412 Vana ve Tip 2413 Tahrik ünitesinden oluşmaktadır. Vana ve tahrik ünitesi (test edilen regülatörler haricinde) ayrı ayrı gönderilir ve bu talimatlara göre birlikte monte edilmeleri gerekir.

Yardımcı enerjisiz regülatör, ayarlanan set değerine göre boru hattında çıkış basıncı p_2 '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
- Bu kılavuzda tarif edilmeyen bakım ve onarım çalışmaları 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. Bu montaj ve işletme kılavuzunda yer alan tüm tehlike beyanları, uyarı ve ikaz notlarına uyulmalıdır.

Regülatörün kurulum yerindeki özel çalışma koşullarından kaynaklanan tehlikeler, bir risk değerlendirmesinde 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 41-23 Regülatörde herhangi bir özel güvenlik özellikleri yoktur. Basıncı boşaltıldığında, regülatör set değeri yaylarının kuvveti ile açılır.

Operatörün sorumlulukları

Doğru çalışmanın sağlanması ve emniyet düzenlemelerine uyulması operatörün sorumluluğundadır. Operatörler, bu montaj ve işletme kılavuzu ile referans dokümanları işletme personeline vermekle ve işletme personelinin doğru işletme konusunda yönlendirmekle yükümlüdür. Ayrıca operatör, işletme personelinin veya üçüncü şahısların hiçbir tehlikeye maruz kalmadığından emin olmalıdır.

Ayrıca operatör, 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 süreçler 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. İşletme personeli geçerli sağlık, güvenlik ve kaza önleme düzenlemelerini de bilmeli ve bunlara uymalıdır.

Referans standart ve düzenlemeler

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

EN 13463-1: 2009, bölüm 5.2'ye göre yapılmış tutuşma riski değerlendirmesine göre elektrik bağlantısız regülasyonlar, 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 Kısım 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 ve ya devreye alma nedeniyle kişisel yaralanma riski.

Regülatör üzerindeki işaretler, etiketler ve isim etiketleri zaman içinde kirle 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.

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.

⚠ UYARI

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 soğumasını veya ısınmasını bekleyin.
- Koruyucu giysiler ve koruyucu eldiven kullanın.

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 ► <http://www.samson.de/reach-en.html>.

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.

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

Hatalı şekilde bağlanan askılar nedeniyle regülatörde hasar riski.

→ Yük taşıma askılarını tahrik ünitesi bölümüne ilıstırmeyin.

Uygun olmayan akışkan özellikleri nedeniyle regülatörde hasar riski.

Regülatör, tanımlı özelliklere sahip proses akışkanı için tasarlanmıştır.

→ Yalnızca kalibrasyon için belirtilmiş olan proses akışkanını kullanın.

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 yüzeyde hasara yol açabilir.

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

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

Regülatör bileşenlerini sıkarken belirtilen torklara dikkat edin. Aşırı miktarda sıkılmış torklar, parçaların daha hızlı bir şekilde aşınmasına sebep olur. Çok gevşek olan parçalar ise kaçaklara neden olabilir.

→ Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek).

Uygun olmayan araçların kullanılması nedeniyle regülatörde hasar riski.

Regülatör üzerinde çalışma yapmak için belirli aletler gereklidir.

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

⚠ DİKKAT

Uygun olmayan yağların ve/veya kontamine alet ve bileşenlerin kullanılması nedeniyle proses akışkanında kontaminasyon riski.

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

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.

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.

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.	Set değeri yaylarının yüklendiğini gösteren uyarı 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.	Set değeri yaylarının yüklendiğini gösteren uyarı Tahrik ünitesi değiştirilirken kiris ve set değeri yayları arasına yerleştirilirse, tahrik ünitesi gövdesinin aniden serbest bırakılması nedeniyle ellerin veya parmakların yaralanma riski vardır.	
Klape milinin kilidinin açılması	Metal körüklü salmastrada hasar olduğunu gösteren uyarı Yanlış kurulum ya da klape milinin kaldırılmasından dolayı metal körüklü salmastrada hasar riski bulunmaktadır.	

2 Cihaz üzerindeki işaretler

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

2.1 İsim levhaları

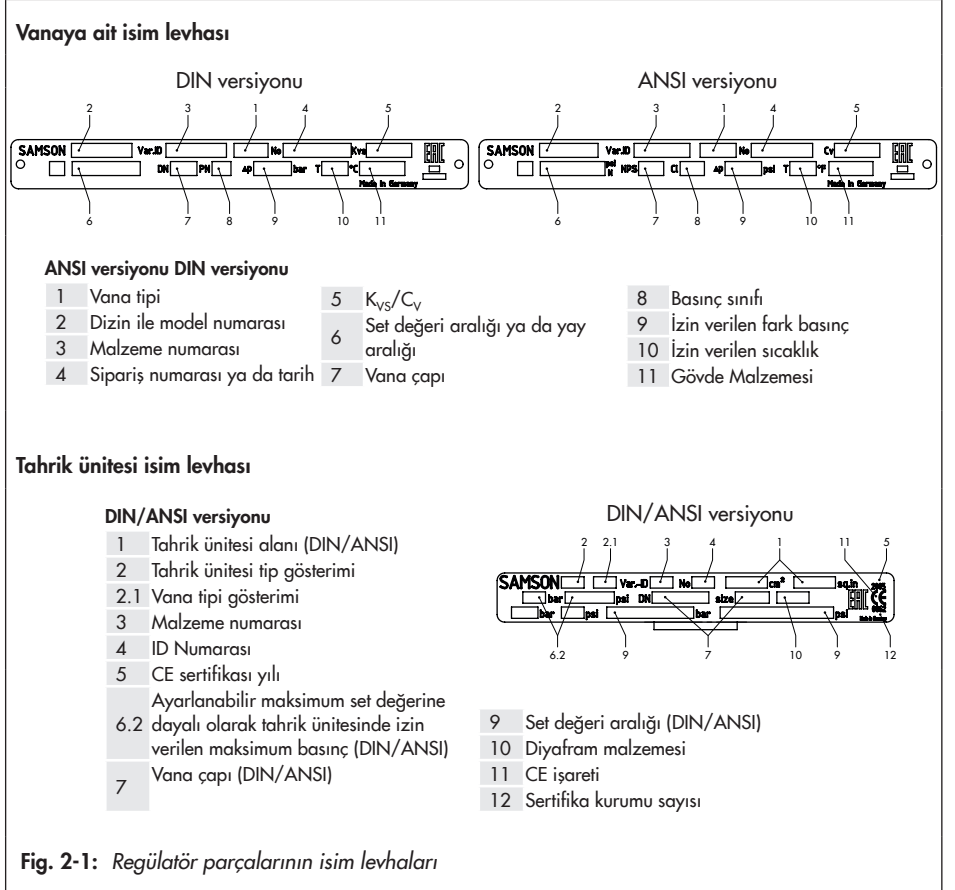
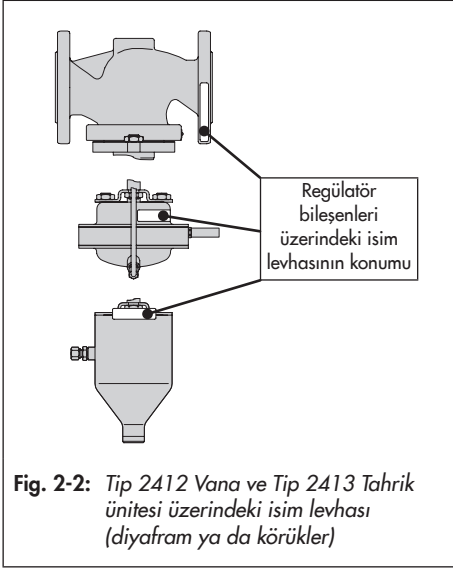


Fig. 2-1: Regülatör parçalarının isim levhaları

2.2 İsim levhası konumları



2.3 Malzeme tanımlama numaraları

2.3.1 Tip 2412 Vana

İsim levhasına bkz (11, ANSI/DIN 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 numarası, isim levhasında belirtilmiştir (3, ANSI/DIN malzeme numarası) İsim levhası ile ilgili daha fazla detay için, bölüm 2.1'e bkz.

3 Dizayn ve Çalışma Prensibi

→ Bkz Fig. 3-1

Tip 41-23 Basınç Düşürücü Vana, Tip 2412 Kapatma Vanası 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.)

Basınç düşürücü vana, ayarlanan set değerine göre vananın çıkış 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 köruk (5.1) ile kapatılmıştır. Çıkış basıncı p_2 dengeleme kabı (18) (150 °C'nin üzerindeki sıvılar ve buhar için) ve kontrol hattı (17) üzerinden çalıştırma diyaframına (12) (körüklü tahrik ünitesi olan versiyonda çalıştırma körukleri (12.1), 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 olan vanalar ve daha yüksek orana sahip olanlarda 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.

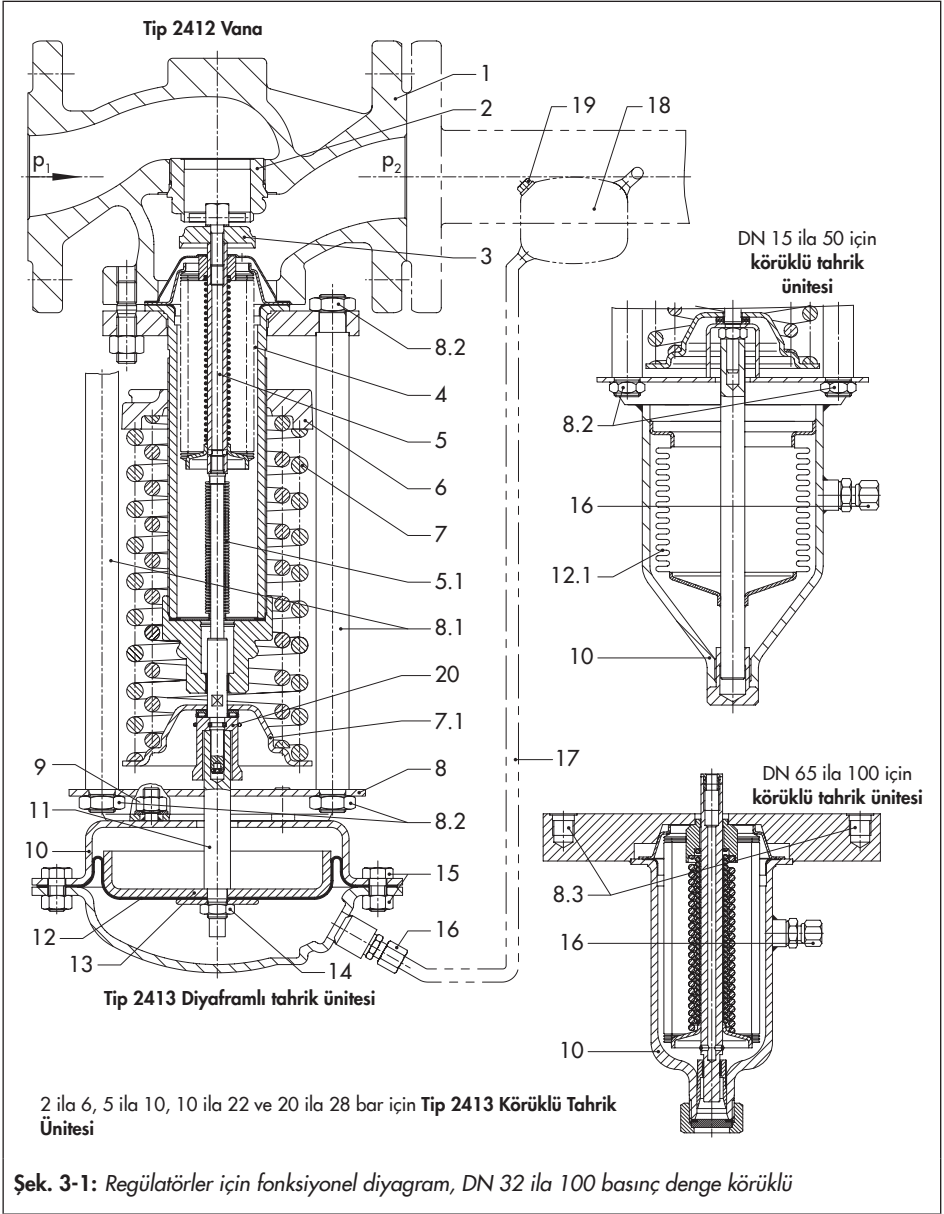
Kullanılan vanaya ve tahrik ünitesine bağlı olarak, regülatör, düşük debiler için bir basınç düşürücü vana, bir buhar basınç düşür-

me vanası veya artırılmış güvenli bir basınç düşürücü vana (iki diyaframlı tahrik ünitesi) oluşturacak şekilde yükseltilebilir.

Çıkış basıncı yükseldiğinde vana kapanır.

Fig. 3-1 için gösterge metni

1	Vana gövdesi
2	Sit
3	Klape
4	Basınç denge körüğü
5	Klape mili
5,1	Körüklük
6	Set değeri ayarlayıcı
7	Set değeri yayları
7,1	Yaylı plaka
8	Çapraz giriş
8,1	Ayak (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 1/4 (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
20	Çatallı pimli hareket durdurucu



3.1 Ek bağlantı parçaları

→ Bkz Fig. 3-2

Pislik tutucular

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

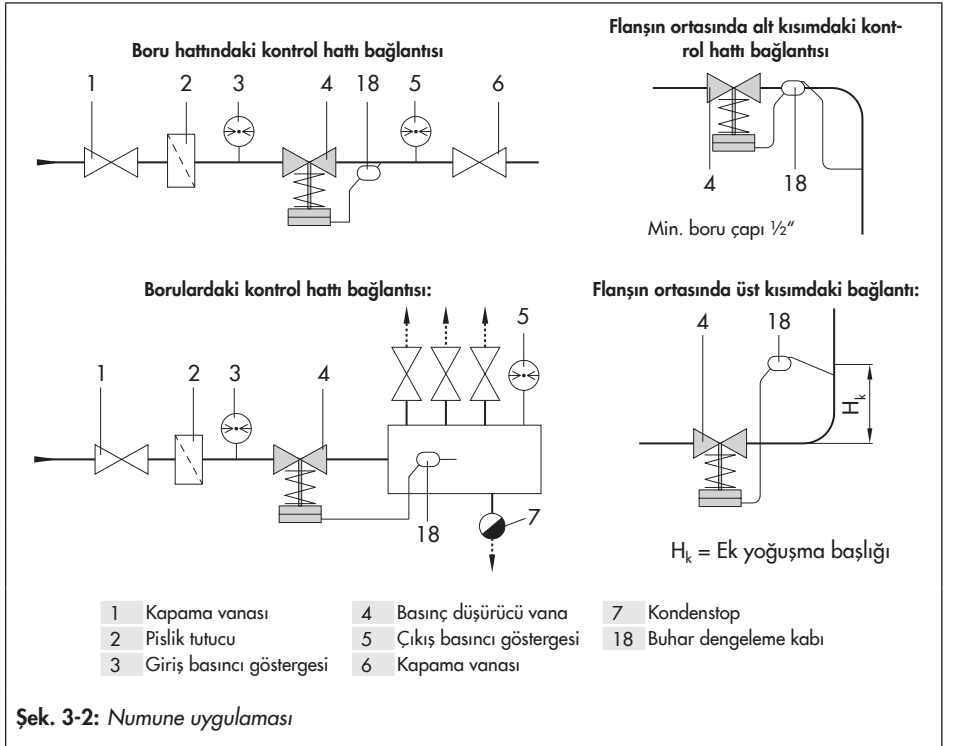
- Proses akışkanını kalıcı olarak filtrelemek için pislik tutucuyu kullanmayınız.
- Proses akışkanı için uygun olan bir pislik tutucuyu (ağ boyutu) seçiniz.

İ Not:

Proses akışkanı ile gelen herhangi bir kirlilik, regülatörün düzgün çalışmasını bozabilir. Basınç düşürücü vananın giriş kısmına (örn: SAMSON Tip 2 N1) 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.



Şek. 3-2: Numune uygulaması

Baypas ve kapama vanaları

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

İzolasyon

Isı enerjisi aktarımını azaltmak için regülatörler izole edilebilir.

"Devreye alma" bölümündeki talimatlara bakın.

Gürültü emisyonu

Gürültünün azaltılması için akış bölücülerini olan trimler kullanılabilir (► T 2512).

i Not:

Tip 41-23 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 2512 Veri Formunda daha fazla bilgi bulunabilir.

Uygunluk

Tip 41-23 Regülatörde hem CE hem de EAC uygunluk işaretleri bulunmaktadır.



Proses akışkanı ve uygulama kapsamı

Tip 41-23 Basınç düşürücü vana, ayarlanan bir set değerine göre regülatörün çıkış 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 boşaltıldığında açılır. **Çıkış** basıncı yükseldiğinde vana **kapanır**.

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 klapeler oturmaları regülatörde, IEC 60534-4'e göre kaçak sınıfı IV mevcuttur.

Gürültü emisyonu

SAMSON, regülatör versiyonuna, tesislere, proses akışkanına ve çalışma koşullarına bağlı olduğu için gürültü emisyonu hakkında genel bir açıklama yapamaz.

Ebatlar ve Ağırlık

Table 3-5 ebatlar ve ağırlıkların bir özetini sağlar. Boyut şemalarındaki uzunluk ve yükseklikler, 3-10. sayfalarda gösterilmektedir.

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

Vana		Tip 2412				
Vana çapı		DN 15-50 arası	DN 65 ila 80	DN 100		
Basınç sınıfı		PN 16, 25 veya 40				
İzin verilebilir maksimum fark basınç Δp		25 bar	20 bar	16 bar		
İzin verilen maksimum sıcaklık	Vana	► T 2500 · Basınç sıcaklık diyagramı				
	Vana klape-si	Metal metale: 350 °C · PTFE yumuşak contalı: 220 °C EPDM ya da FKM yumuşak contalı: 150 °C · NBR yumuşak contalı: 80 °C				
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		CE EAC				
Diyafıramlı tahrik ünitesi		Tip 2413				
Tahrik ünitesi alanı	cm ²	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 ²⁾	2 ila 5	4.5 ila 10 8 ila 16
İzin verilen maksimum sıcaklık		Gazlar 350 °C , ancak tahrik ünitesinde maks. 80 °C · Sıvılar 150 °C , dengeleme kabı ile 350 °C · Buhar dengeleme kabı 350 °C				
Körükü tahrik ünitesi		Tip 2413				
Tahrik ünitesi alanı	cm ²	33			62	
Set değeri aralığı	bar	10 ila 22 · 20 ila 28			2 ila 6 ¹⁾ · 5 ila 10 bar	
Set değeri yayı		8000 N				

1) Set değeri yayı 4400 N

2) İki diyafıramlı 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
Körükli 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 Not:

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: $0,8 \text{ bar} + 1,3 \text{ bar} = 2,1 \text{ bar}$

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 ²⁾		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

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

²⁾ izin verilen maksimum Δp : 25 bar

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

Vana		Tip 2412			
Basınç sınıfı		PN 16	PN 25	PN 40	
İzin verilen maksimum sıcaklık		300 C	350 C		
Gövde		Pik döküm EN-GJL-250	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 ¹⁾		-	
Diyafram		EPDM · FKM · NBR · EPDM ile PTFE koruyucu kaplaması		-	
Körük gövdesi		-		1.5415/1.4301 (sadece paslanmaz çelik)	
Körükler		-		1,4571	

¹⁾ Korozyona dayanıklı versiyon (CrNi çelik)

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

Basınç düşürücü vana		Tip 41-23								
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			510		525
Yükseklik H2	Dövme Çelik	53	-	70	-	92	98	-	128	-
	Diğer Malzemeler	44			72			98		118
Yükseklik H4		100								

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

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

Basınç düşürücü vana		Tip 41-23									
Vana çapı		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	
Tip 2413 Diyaframalı tahrik ünitesi standart versiyonu											
Set değeri aralığı	0,05 ila 0,25 bar	Yükseklik H ³⁾	445		500			627		650	
		Tahrik Ünitesi	ØD = 380 mm, A = 640 cm ²								
		Vana yay kuvveti F	1750 N								
	0,1 ila 0,6 bar	Yükseklik H ³⁾	445		500			627		650	
		Tahrik Ünitesi	ØD = 380 mm, A = 640 cm ²								
		Vana yay kuvveti F	4400 N								
	0,2 ila 1,2 bar	Yükseklik H ³⁾	430		480			607		635	
		Tahrik Ünitesi	ØD = 285 mm, A = 320 cm ²								
		Vana yay kuvveti F	4400 N								
	0,8 ila 2,5 bar ²⁾	Yükseklik H ³⁾	430		485			612		635	
		Tahrik Ünitesi	ØD = 225 mm, A = 160 cm ²								
		Vana yay kuvveti F	4400 N								
	2 ila 5 bar	Yükseklik H ³⁾	410		465			592		615	
		Tahrik Ünitesi	ØD = 170 mm, A = 80 cm ²								
		Vana yay kuvveti F	4400 N								
	4,5 ila 10 bar	Yükseklik H ³⁾	410		465			592		615	
		Tahrik Ünitesi	ØD = 170 mm, A = 40 cm ²								
		Vana yay kuvveti F	4400 N								
8 ila 16 bar	Yükseklik H ³⁾	410		465			592		615		
	Tahrik Ünitesi	ØD = 170 mm, A = 40 cm ²									
	Vana yay kuvveti F	8000 N									
Tip 2413 Diyaframalı tahrik ünitesi versiyonun ölçümü											
Set değeri aralığı	0,05 ila 0,6 bar	Ağırlık, pik döküme ¹⁾ göre, yaklaşık kg	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	

1) Diğer tüm malzemeler için +10 %

2) İki diyaframalı tahrik ünitesi: 1 ila 2,5 bar

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

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

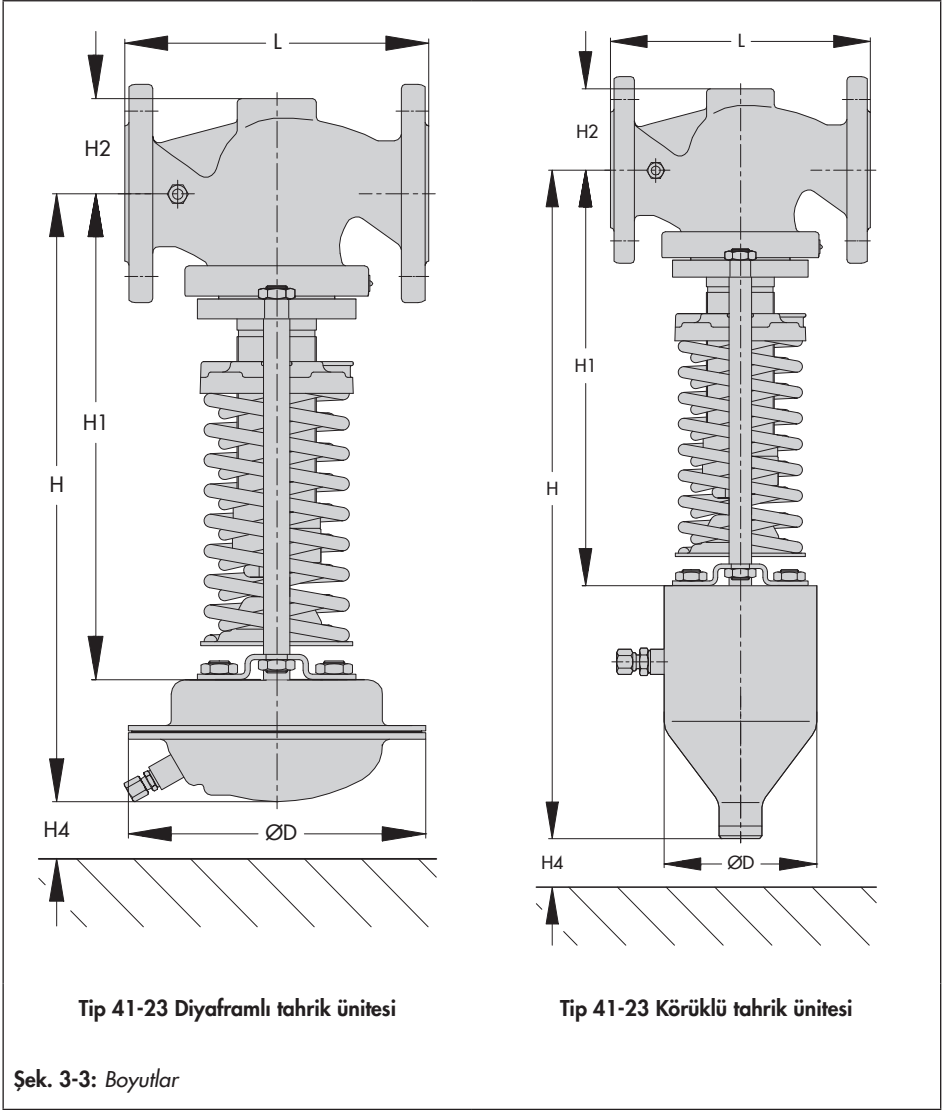
Basınç düşürücü vana		Tip 41-23									
Vana çapı		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	
Tip 2413 Körüklü tahrik ünitesi olan versiyon											
Set değeri aralığı	2 ila 6 bar	Yükseklik H	550		605		732		755		
		Tahrik Ünitesi	ØD = 120 mm, A = 62 cm ²								
		Vana yay kuvveti F	4400 N								
	5 ila 10 bar	Yükseklik H	550		605		732		755		
		Tahrik Ünitesi	ØD = 120 mm, A = 62 cm ²								
		Vana yay kuvveti F	8000 N								
	10 ila 22 bar	Yükseklik H	535		590		717		740		
		Tahrik Ünitesi	ØD = 90 mm, A = 33 cm ²								
		Vana yay kuvveti F	8000 N								
	20 ila 28 bar	Yükseklik H	535		590		717		740		
		Tahrik Ünitesi	ØD = 90 mm, A = 33 cm ²								
		Vana yay kuvveti F	8000 N								
Körüklü tahrik ünitesi versiyonu ağırlığı											
Set değeri aralığı	2 ila 10 bar	Ağırlık, pik döküme ¹⁾ 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 görev için gerekli niteliklere 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 uyuştüğundan 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 Tahrik ünitesi ve vanadan ambalajın çıkarılması

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:

- Vanayı 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 düşmesinden doğan risk.

- 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.

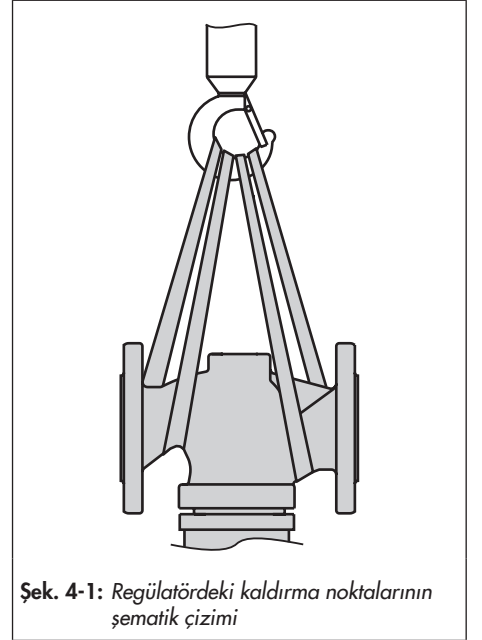
Kaldırma talimatları

- Kaldırma ve taşıma sırasında askıları sabitleyerek 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 Vananın 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.

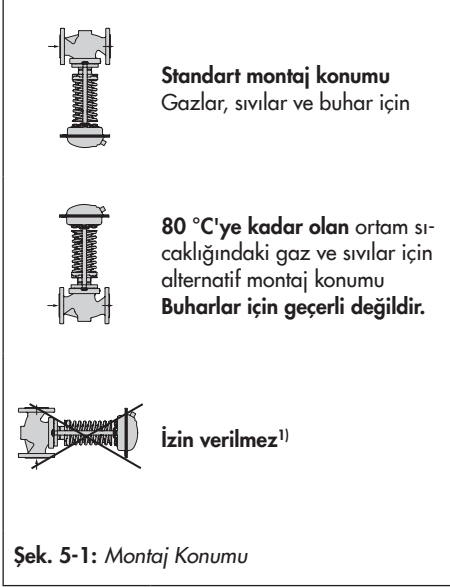
⚠ DİKKAT

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.



- ¹⁾ 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

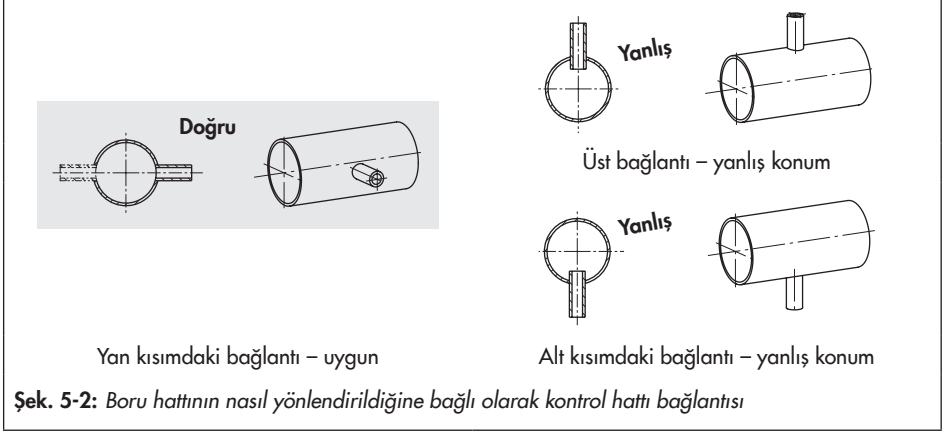
Kontrol hattını, vana çıkışından en az bir metre uzağa akış yönüne (p_2) bağlayın.

Kontrol hattını, borunun ortasındaki yan kısımda, dengeleme kabına kadar yaklaşık 1:10 oranında eğim vererek kaynaklayın.

Basınç düşürücü vananın çıkış basıncında bir emme borusu bulunuyorsa, birkaç metre uzakta olsa bile vanayı emme borusuna bağlayın (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 "üste" 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.

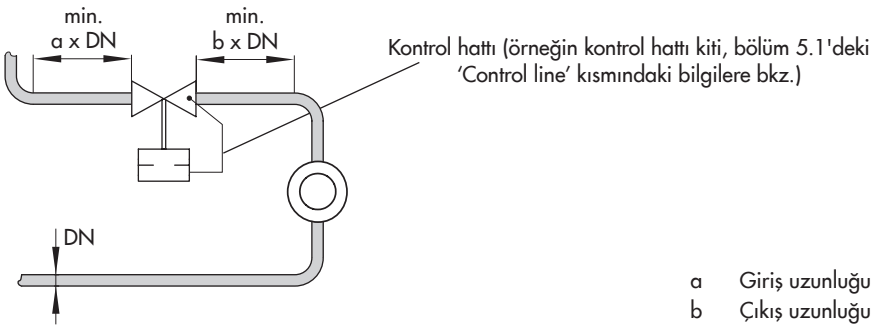
Devreye almadan önce aşağıdaki koşulların sağlandığından emin olun:

- 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:

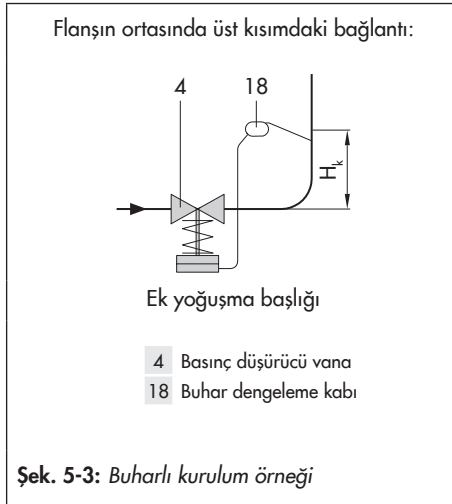
- Devreye alma çalışmasında kullanılacak gerekli malzeme ve aletleri hazırlayın.
- Regülatör monte edilmeden **önce** boru hattının döşenmesi
Tesisde boru hatlarının temizlenmesinden tesis operatörü sorumludur.
- Buhar uygulamaları için boru hatlarını kurutun. Nem, regülatörün iç kısımlarına zarar verecektir.
- 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 ¹⁾	$Ma \leq 0,3$	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 ünitesinin gövdesini (11) çapraz kirişteki (8) delikten çatallı pim (20) ile hareket durdurucuya sokun ve tahrik ünitesini civatalarla (9) sabitleyin. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').

→ Körüklü tahrik ünitesi DN 15 ila 50

- Vanadan çapraz kirişi sökün (8).
- Tahrik ünitesi gövdesini (11) çatallı pimli hareket durdurucuna sokun (20).
- 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 çapraz kirişi sökün (8).
 - Ayakları sökün (8.1).
 - Ayakları (8.1) tahrik ünitesi flanşının dişli deliklerine (8.3) gidebildiği kadar vidalayın.
 - Tahrik ünitesi gövdesini (11) çatallı pimli hareket durdurucuna sokun (20).
 - Ayakları (8.1) civatarla (8.2) birlikte cana flanşı üzerine sabitleyin. Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek bölümü 'Torkların sıkılması').
- 7. Hareket durdurucu üzerindeki çatallı pimliyi (20) kilitleyin.
- 8. 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').
- 9. Vana 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 tıparları 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 kapanmasın diye set değeri maksimuma ayarlanmalıdır. Alternatif olarak, kontrol hattını ayırın ve vana gövdesindeki açıklığı bir G ¼ tıpası ile kapatın (aksesuarlar: tıpa 8323-0030 ve conta 8412-0771).
- 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 görev için gerekli niteliklere sahip personel tarafından gerçekleştirilecektir.

⚠ TEHLİKE

Basınç altında kaçan proses akışkanı nedeniyle kişisel yaralanma riski.

→ Tüm parçaların montajı tamamlandıktan sonra, ilk olarak regülatörü çalıştırın.

⚠ 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 soğumasını veya ısınmasını bekleyin.
- Koruyucu giysiler ve koruyucu eldiven kullanın.

⚠ UYARI

Basıncılı bileşenler ve basınç altında kaçan proses akışkanı nedeniyle kişisel 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.

Vanayı başlatmadan veya tekrar çalıştırmadan 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 bakın).

Çalıştırma

- Etkilenen tesis bölümünde hakim olan koşullar, regülatör kalibrasyon gerekliliklerini sağlamaktadır ("Güvenlik talimatları ve tedbirleri" bölümündeki "Kullanım amacı" başlığındaki bilgilere bakın).

Vananın 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, basınçta ani bir dalgalanma olmasını ve sonuç olarak vanaya zarar verebilecek yüksek hızlara ulaşılmasını önler.
3. Regülatörün düzgün çalıştığından emin olmak için vanayı kontrol edin.

Çalıştırmadan önce, aşağıdaki koşulların sağlandığından emin olun:

- Kontrol hattı açıktır ve doğru bağlanmıştır.

6.1 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.

6.1.1 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 doldurma klapesini çıkarın.
2. İçindeki plastik huni ya da sürahiyi, proses akışkanına dökerken taşana kadar kullanın.
3. Doldurma klapesini tekrar vidalayın ve sıkın.

6.1.2 Buhar yönetmeliği

1. Buhar dengeleme kabından doldurma klapesini çıkarın.
2. İçindeki plastik huni ya da sürahiyi, suya dökerken taşana kadar kullanın.
3. Doldurma klapesini 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 soğumasını veya ısınmasını bekleyin.
- Koruyucu giysiler ve koruyucu eldiven kullanın.

⚠ UYARI

Basıncı bileşenler ve basınç altında kaçan proses akışkanı nedeniyle kişisel 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 çıkış basıncı, açık uçlu bir anahtar kullanılarak set değeri ayarlayıcısı (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.

Çalıştırma

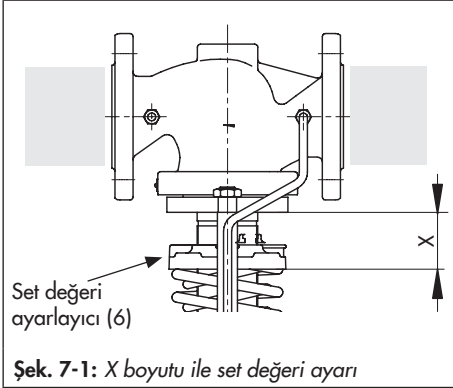
Çıkış basıncı tarafında bulunan basınç göstergesi, ayarlanan set değerinin izlenmesini sağlar.

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 çıkış basıncı göstergesinde bulunan basıncı kontrol edin.



Tablo 7-1: Set değeri ayarı - Boyut x

Set değeri aralığı	Vana çapı DN			
	15 ila 25	32 ila 50	65 ila 100	
8 ila 16 bar	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
4,5 ila 10 bar				
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
2 ila 5 bar				
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
0,8 ila 2,5 bar				
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
0,2 ila 1,2 bar				
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
0,1 ila 0,6 bar				
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
0,05 ila 0,25 bar				
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 çıkış basıncı.	Çalıştırma diyaframında yetersiz basınç darbeleri	<ul style="list-style-type: none"> → Harici kontrol hattı olan regülatörler için kontrol hattını sahada bağlayınız. → Kontrol hattı ve vidalı bağlantı parçalarını temizleyiniz.
	Klapeyi bloke eden yabancı partiküller	<ul style="list-style-type: none"> → 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.
	Kontrol hattı blokeli	→ Kontrol hattı ve vidalı bağlantı parçalarını temizleyiniz.
	Yanlış yere yönlendirilen basınç (harici kontrol hatlı regülatör)	<ul style="list-style-type: none"> → 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	<ul style="list-style-type: none"> → 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'e bkz.).
	Kusurlu çalışma diyaframı	→ Hasarlı diyaframı değiştirin.
Çıkış basıncı fazla	Regülatör ya da K_{VS}/C_V katsayısı çok büyük	<ul style="list-style-type: none"> → 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.
	Yanlış yere yönlendirilen basınç (harici kontrol hatlı regülatör)	<ul style="list-style-type: none"> → Kontrol hattını başka bir noktaya yeniden bağlayın. → Kontrol hattını boru dirseklerine ya da boşluklarına bağlamayınız.
	Basıncı düşürmek için kontrol hattındaki sınırlandırma çok büyük veya eksik.	<ul style="list-style-type: none"> → Bir sınırlandırma getirin. → Daha küçük bir sınırlandırma getirin.

Arızalar

Arıza	Olası sebepler	Önerilen faaliyet
Yavaş kontrol tepkisi	Tahrik ünitesinin kısma nipelini kirli ya da çok küçük	→ Kısma nipelini temizleyin ya da daha büyük bir kısma nipelini monte edin.
	Kontrol hattında kirlilik var	→ Kontrol hattını temizleyin.
Çıkış basıncı, ayarlanan set değerinin altına düşüyor.	Debiye karşı regülatör kurulumu	→ Akış yönünün, gövdede ok işareti ile gösterilen yöne eşleşmesi için regülatör kurulumunu sağlayın.
	Regülatör ya da K_{VS}/C_V katsayısı çok küçük	→ 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.
	Yanlış yere yönlendirilen basınç (harici kontrol hatlı regülatör)	→ Kontrol hattını başka bir noktaya yeniden bağlayın. → Kontrol hattını boru dirseklerine ya da boşluklarına bağlamayınız.
	Klapeyi bloke eden yabancı partiküller	→ Yabancı partikülleri çıkarınız. → Parçalar hasar gördüğünde, SAMSON'un Satış Sonrası Servisi ile iletişime geçiniz.
	Dengeleme kabı yanlış konumda ya da çok küçük (buharlı)	→ Dengeleme kabını farklı bir konuma monte edin ya da değiştirin (Ek'e bkz).
	Kontrol hattı blokeli	→ Kontrol hattı ve vidalı bağlantı parçalarını temizleyiniz.
	Pislik tutucu tıkanık	→ Pislik tutucuyu temizleyin.
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.
Yüksek ses	Yüksek akış hızı, kavitasyon	→ Ebatları kontrol edin. → Gerekirse daha büyük bir regülatör monte edin. → Gaz ve buharlı akış bölücü kurulumu
Tahrik ünitesinde sızıntı	Kusurlu çalıştırma diyaframı/körüğü	→ Hasarlı diyaframı/körüğü değiştirin.
Metal körükte 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).	Kusurlu çalıştırma diyaframı	→ Hasarlı çalıştırma 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. Bu hataları 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 Servis departmanı, tesisiniz için bir denetim ve test planı hazırlamanıza destek olacaktır.

8.2 Acil durum eylemi

Tesiste acil durum eylemlerinin gerçekleştirilmesinden tesis operatörü sorumludur.

Onarıma başlamadan önce, boru hattından regülatörü çıkarmanızı öneririz.

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 satış sonrası servisimiz ile iletişime geçin.

Bir arızadan sonra vananın tekrar çalıştırılması

"Başlatma" bölümüne bakın.

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. Bir denetim ve test planı hazırlamaktan operatörler sorumludur. Arızalar ve bunların nasıl giderileceği ile ilgili detaylı bilgiler 'Arızalar' bölümünde bulunabilir.

Bu bölümde açıklanan işler sadece görev için gerekli niteliklere 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 soğumasını veya 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. Aşırı miktarda sıkılmış torklar, parçaların daha hızlı bir şekilde aşınmasına sebep olur. Çok gevşek olan parçalar ise kaçaklara neden olabilir.

- ➔ Belirtilen sıkma torklarına dikkat edin (bkz Ek).

⚠ DİKKAT

Uygun olmayan araçların kullanılması nedeniyle regülatörde hasar riski.

- ➔ Yalnızca SAMSON tarafından onaylanmış aletleri kullanın (Bkz Ek).

⚠ DİKKAT

Uygun olmayan yağların kullanılması nedeniyle regülatörde hasar riski.

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

i Not:

Regülatör, fabrikadan çıkmadan önce SAMSON tarafından kontrol edilmiştir.

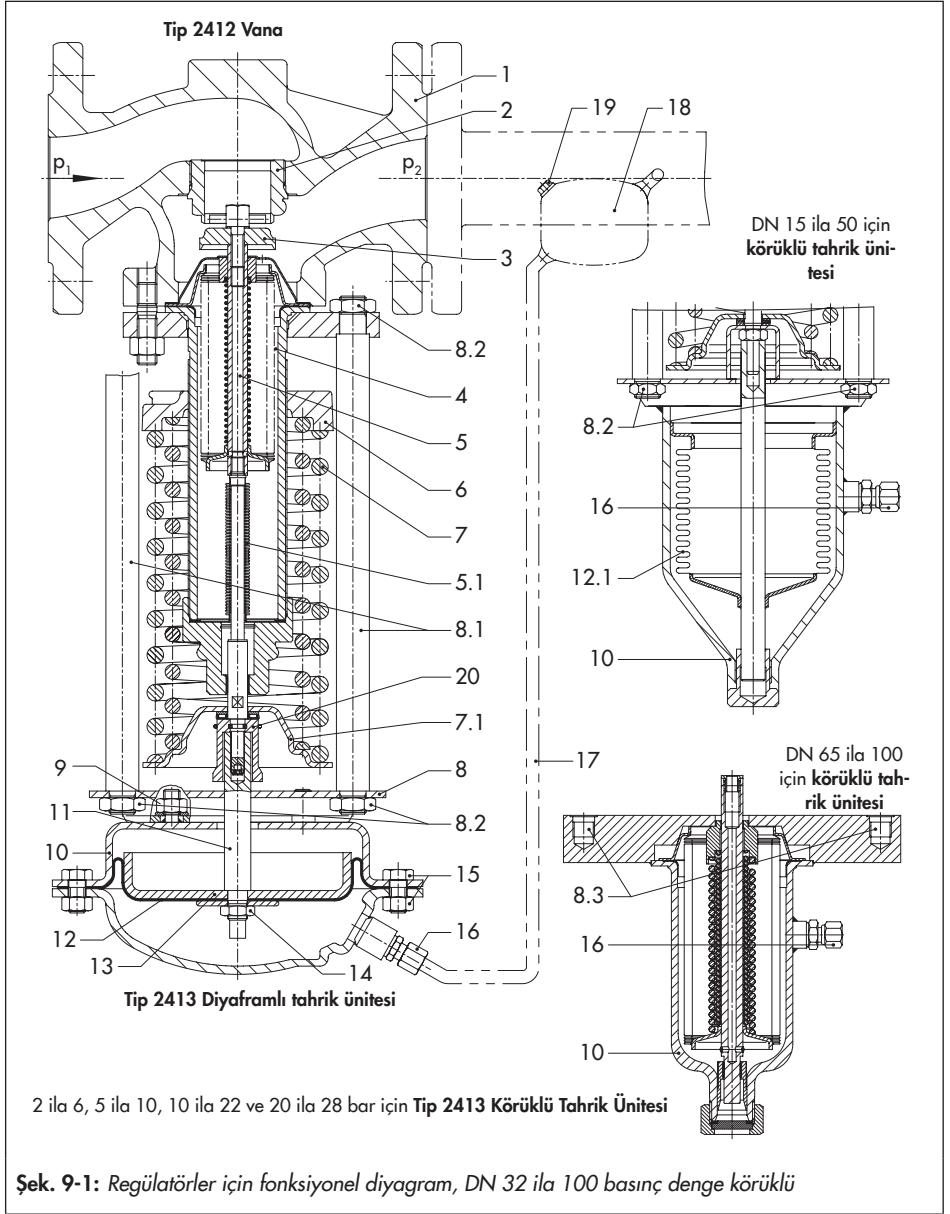
- SAMSON tarafından onaylanan bazı test sonuçları (sit sızıntısı ve sızıntı testi), regülatör açıldığı anda geçerliliğini yitirir.
- SAMSON'un Satış Sonrası Servisinden izin alınmadan bu talimatlarda açıklanmayan bakım veya onarım çalışmaları yapılırsa ürün garantisi geçersiz hale gelir.
- Yalnızca ürünün 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 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
- 8 Çapraz giriş
- 8,1 Ayak
(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)
Kontrol hattı (sahada sağlanacak)
- 17 (Gövde üzerinde doğrudan basınç uygulanması amacıyla kontrol hattı kiti olarak mevcut ► T 2595)
- 18 Buhar dengeleme kabı
- 19 Dolum cıvatası
- 20 Çatallı pimli hareket durdurucu



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 ("Vananın boru hattından sökülmesi" bölümüne bakın).

Hazırlık tamamlandıktan sonra aşağıdaki bakım çalışmaları yapılabilir:

- Tahrik ünitesinin değiştirilmesi (bkz. bölüm 9.3.1)
- Set değeri yaylarının değiştirilmesi (bkz. bölüm 9.3.2)
- Sit ve klapenin değiştirilmesi (bkz. bölüm 9.3.3)
- Çalıştırma diyaframının değiştirilmesi (bkz. bölüm 9.3.4)

9.2 Servis çalışmalarından sonra regülatörün monte edilmesi

- Regülatörü tekrar işletmeye alın ("Başlatma" bölümüne bakın). Çalıştırma gereksinimleri ve koşullarının karşılandığından 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, başlatmadan önce regülatörü kontrol ediniz (bkz. 'Kurulum' aşamasında '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. Hareket durdurucu üzerindeki çatallı pimlinin kilidini açın (20).
5. **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**
Ayaklar (8.1) üzerindeki civataları (8.2) çıkarın.
Ayakları (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 ünitesinin gövdesini (11) çapraz kirişteki (8) delikten çatallı pim (20) ile hareket durdurucuya sokun ve tahrik ünitesini civatalarla (9) sabitleyin. Ek'te belirtilen sıkma torklarına dikkat edin.
- **Körüklü tahrik ünitesi DN 15 ila 50**
Tahrik ünitesi gövdesini (11) çatallı pimli hareket durdurucuna sokun (20).
Tahrik ünitesini ayaklara göre (8.1) hizalayın ve civatalarla (8.2) sabitleyin. Ek'te belirtilen sıkma torklarına dikkat edin.
- **Körüklü tahrik ünitesi DN 65 ila 100**
Ayakları (8.1) tahrik ünitesi flanşının dişli deliklerine (8.3) gidebildiği kadar vidalayın.
Tahrik ünitesi gövdesini (11) çatallı pimli hareket durdurucuna sokun (20).
Ayakları (8.1) civatalarla (8.2) birlikte cana flanşı üzerine sabitleyin. Ek'te belirtilen sıkma torklarına dikkat edin.
2. Hareket durdurucu üzerindeki çatallı pimliyi (20) kilitleyin.
3. Kontrol hattını sabitleyin (17). Ek'te belirtilen sıkma torklarına dikkat edin.
4. Regülatörü tekrar çalıştırın ("Çalıştırma" 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. Hareket durdurucu üzerindeki çatallı pimlinin kilidini açın (20).
6. Tahrik ünitesini (10) vanadan çıkarın (bkz. bölüm 9.3.1).
7. Çapraz kirişteki civataları sökün (8.2). Çapraz kirişi sökün (8).
8. Çatallı pimli hareket durdurucuyu (20) ve yaylı plakayı (7.1) sökün.
9. Set değeri yaylarını (7) kaldırın.

Set değeri yaylarını monte etme

1. Set değeri ayarlayıcısı üzerine (6) set değeri yaylarını (7) yerleştirin.
2. Çatallı pimli hareket durdurucuyu (20) ve yaylı plakayı (7.1) yerleştirin.
Çapraz kirişi ayaklara göre (8.1) hizalayın ve civatalarla (8.2) sabitleyin. Ek'te belirtilen sıkma torklarına dikkat edin.
3. Tahrik ünitesinin monte edilmesi (bkz. bölüm 9.3.1) Ek'te belirtilen sıkma torklarına dikkat edin.
4. Hareket durdurucu üzerindeki çatallı pimliyi (20) kilitleyin.
5. Regülatörü boru hattına monte edin.
6. Kontrol hattını sabitleyin (17). Ek'te belirtilen sıkma torklarına dikkat edin.
7. Regülatörü tekrar çalıştırın ("Çalıştırma" bölümüne bakın).

i Not:

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

9.3.3 Sit ve klapeenin değiştirilmesi

Sit ve klapeenin değiştirilmesi için SAMSON'un satış sonrası servisi ile iletişime geçin.

Ek'te daha fazla bilgi bulunabilir.

9.3.4 alıştırma diyaframının değiştirilmesi

! DİKKAT

alıştırma 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 alıştırma diyaframı üzerinde yazılıdır.

→ Bkz Fig. 9-1

alıştırma 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 fiktüre 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 çalıştırma diyaframı (12) yerleştirin (basınçlı tarafın doğru yöne baktığından emin olun) ve diyafram plakası civatasını (14) sıkın. Ek'te belirtilen sıkma torklarına dikkat edin.
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. Ek'te belirtilen sıkma torklarına dikkat edin.
4. Tahrik ünitesini çatallı pimli hareket durdurucuna sokun (20) ve sabitleme somunları (9) ile sıkın. Ek'te belirtilen sıkma torklarına dikkat edin.
5. Kontrol hattını sabitleyin (17). Ek'te belirtilen sıkma torklarına dikkat edin.
6. Regülatörü tekrar çalıştırın ("Çalıştırma" 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 görev için gerekli niteliklere sahip personel tarafından gerçekleştirilecektir.

⚠ TEHLİKE

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

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

Regülatör üzerinde çalışma yapmadan önce:

- Etkilenen tüm tesis bölümlerinin ve regülatörün basıncını düşürün.
- Kontrol hattını devre dışı bırakın.
- Etkilenen 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 veya soğuk olabilir. Yanık yaralanması riski.

- Bileşen ve boru hatlarının soğumasını veya ısınmasını bekleyin.
- Koruyucu giysiler ve koruyucu eldiven kullanın.

⚠ UYARI

Basınçlı bileşenler ve basınç altında kaçan proses akışkanı nedeniyle kişisel 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).

- 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 soğumasını veya ısınmasını bekleyin.

11 Kurulumu kaldırma

Bu bölümde açıklanan işler sadece görev için gerekli niteliklere sahip personel tarafından gerçekleştirilecektir.

⚠ UYARI

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

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

- Bileşen ve boru hatlarının soğumasını veya 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.

Vanayı sökmeden önce aşağıdaki koşulların sağlandığından emin olun:

- Kontrol vanası işletme dışına alınır ("Devreden Çıkarma" bölümüne bakın).

11.1 Vananın 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 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.

Cihaz iadesi için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Regülatörü devre dışı bırakın ("Devreden Çıkarma" bölümüne bakın).
2. Vanayı dekontamine edin. Kalan proses akışkanını kaldırın.
3. Websitemizden ► www.samsongroup.com > Service & Support (Servis ve Destek) > After-sales Service (Satış Sonrası Servis) indirilebilecek Kontaminasyon Beyanını doldurun.
4. Websitemizde tarif edildiği gibi devam edin ► www.samsongroup.com > Service & Support (Servis ve Destek) > After-sales Service (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

Uygunluk beyanları, sonraki sayfalarda verilmiştir:

- Sayfa 14-2 üzerinde bulunan 2014/68/EU sayılı Basınçlı Ekipman Direktifi'ne uygun olan uygunluk beyanı
- Sayfa 14-4 üzerindeki Tip 41-23 Regülatörler için Makine Direktifi'ne uygun olan uygunluk beyanı
- Sayfa 14-5 üzerindeki Tip 2413 dışında diğer tahrik üniteleri ile birlikte Tip 2412 Vanalar için 2006/42/EC sayılı Makine Direktifi uyarınca uyumluluk deklarasyonu



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 to 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. Modul siehe Tabelle durch
Conformity assessment procedure applied for fluids according to Article 4(1)(c.i), first indent See table for module Bureau Veritas S. A. (0062)

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

- Das auf dem Stellgerät aufgebrachte 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.
- Das auf dem Stellgerät aufgebrachte 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).
- 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

i.v. Klaus Hirschchen
Klaus Hirschchen
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-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.ii) und (c.i) zweiter Gedankenstrich. Modul siehe Tabelle durch certified by 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							
PN 40		ohne/without (1)				A (2)(3)				H							
PN 100 und PN 160		ohne/without (1)				H											
Class 150		ohne/without (1)				A (2)(3)				H							
Class 300		ohne/without (1)				A (2)(3)				H							
Class 600 und Class 900		ohne/without (1)				H											

- (1) Das auf dem Stellgerät aufgebrachte 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 aufgebrachte 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

i.v. Klaus Hirschen
Klaus Hirschen
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Entwicklung Ventile und Antriebe/R&D, Valves and Actuators

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

EU-Konformitätserklärung_Biirt-04_MoDiul-A_MoDiul-H_DE-EN_Rev03_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

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.

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

Table 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 ²	40
Somunlar ve cıvatalar (15)	-	40 ila 640 cm ²	25
Kontrol hattı bağlantısı (16)	-	40 ila 640 cm ²	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 yağlayıcılar ve sızdırmazlık ürünleri konusunda size destek olabilir.

15.4 Aksesuarlar

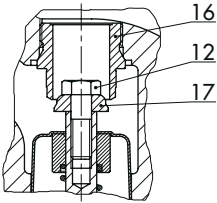
Table 15-1: *Öğe numarası ile birlikte re-
gülatöre dengeleme kabının (18) aktarıl-
ması*

Tip 2413 Tahrik ünitesi Tahrik ünitesi alanı A	Öğe numarası Buhar dengeleme kabı	
	DN 15-50 arası	DN 65 ila 100
640 cm ²	1190-8789	1190-8790
320 cm ²	1190-8788	1190-8789
160, 80, 40 cm ²	1190-8788	

15.5 Yedek parçalar

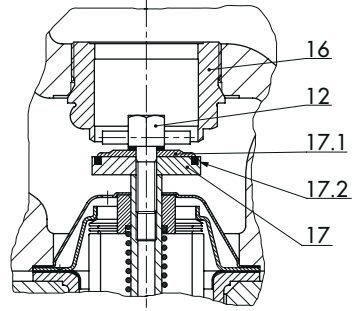
Versiyon (Eylül 2012'den beri)

1	Körükler
2	Körüklerin kurulumu
6	Kavrama civatası
12	Basınç denge vidası
16	Sit
17	Klappe
17,1	Klapenin ön aşaması
17,2	Conta
20	Gövde
21	Yüksük başlığı
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
42	Bakır tutma contası
44	Ayak
46	Conta
51	Başlıksız civata
52	Altıgen civata
60	Akış bölücü
70, 71	Yay
73	Çatallı pimli hareket durdurucu
74	Yaylı plaka
75	Conta
76	Aksiyel iğneli rulman
77	Kilitli conta

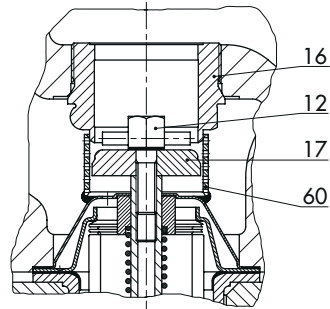


79	Altıgen civata
80	Çapraz kiriş
101, 102	Diyafram kasası
103	Kör Tapa
104	Diyafram mili
105	Diyafram plakası
106	Diyafram contası
108	Çalıştırma diyaframı
111	Altıgen civata
112 - 114	Altıgen civata
116	Bakır conta

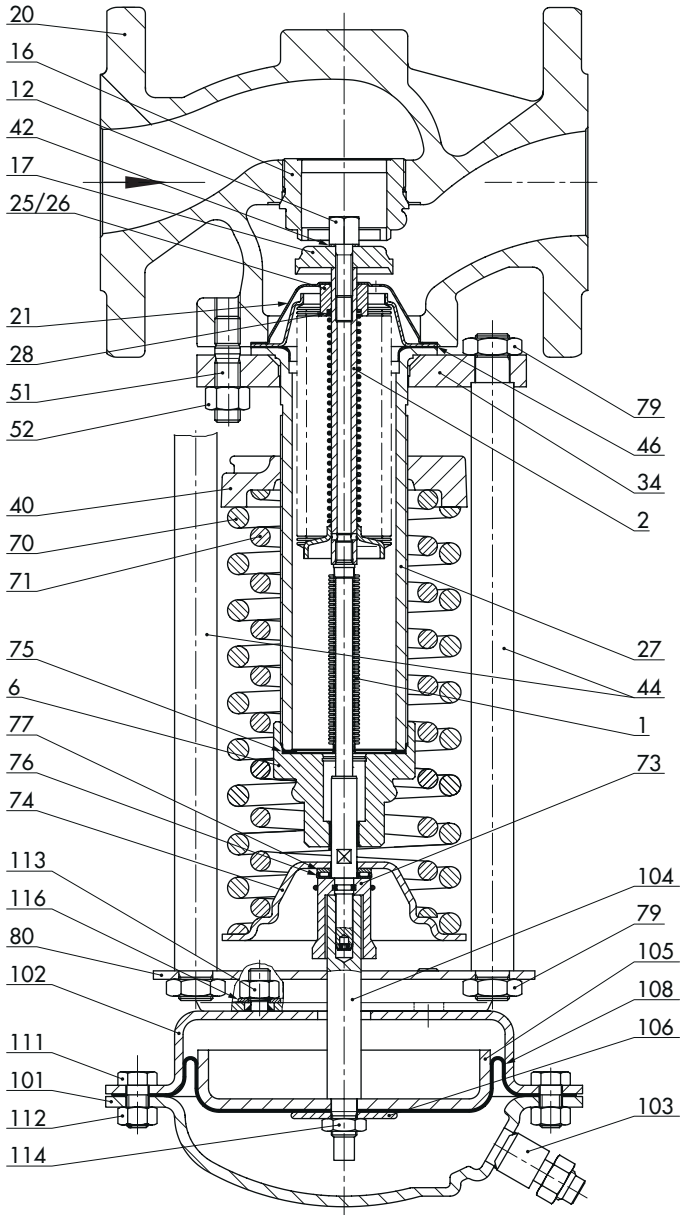
Standart versiyon (DN 15 ila 25)



Yumuşak contalı sit klappe 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

aftersalesservice@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) veya tüm SAMSON ürün kataloglarında bulabilirsiniz.

Gerekli özellikler

Lütfen aşağıdaki detayları da belirtiniz:

- Cihaz türü ve nominal boyutu
- Model numarası ve 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 2512 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