

# MONTAJ VE İŞLETİM TALİMATLARI

SAMSON

## EB 8393 TR

### Orijinal talimatların tercümesi

Tip 3755 (döküm alüminyum gövde)



Tip 3755 (paslanmaz çelik gövde)



## Tip 3755 Pnömatik Hacim Güçlendirici

Baskı: Kasım 2017

## 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 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@samson.de).



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

### Uyarı işaretlerinin anlamları

#### **⚠ TEHLİKE**

Eğer gerekli önlemler alınmazsa ciddi yaralanma veya ölüme neden olacak durum

#### **⚠ UYARI**

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

#### **❗ NOT**

Arıza veya hata mesajı

#### **i Bilgi**

Ek bilgi

#### **💡 Öneri**

Tavsiye edilen uygulama

<b>1</b>	<b>Güvenlik talimatları ve tedbirleri</b> .....	<b>5</b>
1.1	Olası kişisel yaralanmalar ile ilgili notlar .....	7
1.2	Olası mal zararı ile ilgili notlar .....	7
<b>2</b>	<b>Cihaz üzerindeki işaretler</b> .....	<b>8</b>
2.1	Parça kodu .....	8
2.2	İsim etiketi .....	9
<b>3</b>	<b>Dizayn ve Çalışma Prensibi</b> .....	<b>10</b>
3.1	Emniyet fonksiyonu .....	10
3.2	Versiyonlar .....	12
3.3	Aksesuarlar .....	12
3.4	Yedek parçalar/dönüştürme kiti.....	13
3.5	Teknik Bilgiler .....	14
3.6	mm cinsinden boyutlar .....	16
3.6.1	Alüminyum versiyonu .....	16
3.6.2	Paslanmaz çelik versiyon .....	17
<b>4</b>	<b>Hazırlık tedbirleri</b> .....	<b>19</b>
4.1	Ambalajdan çıkarma .....	19
4.2	Taşıma ve kaldırma .....	19
4.2.1	Taşıma .....	19
4.2.2	Kaldırma .....	19
4.3	Depolama .....	19
<b>5</b>	<b>Montaj ve çalıştırma</b> .....	<b>20</b>
5.1	Montaj Konumu .....	21
5.2	Pnömatik bağlantılar .....	21
5.2.1	Besleme havası .....	22
5.2.2	Tip 3755-2 egzoz portu .....	22
5.3	Çalıştırma .....	22
5.3.1	Baypas kısma miktarını ayarlama.....	23
5.3.2	Kontrol döngüsü gerekliliklerine dönme.....	23
5.4	Dönüştürme .....	24
5.4.1	Tip 3755-1'den Tip 3755-2'ye dönüştürme.....	24
5.4.2	Tip 3755-2'den Tip 3755-1'ye dönüştürme.....	24

<b>6</b>	<b>Bakım</b> .....	<b>26</b>
6.1	Sinterlenmiş polietilen filtre diskinin değiştirilmesi .....	26
6.2	İade nakliye hazırlığı.....	26
<b>7</b>	<b>Arızalar</b> .....	<b>27</b>
7.1	Acil durum eylemi .....	27
<b>8</b>	<b>Devreden çıkarma ve sökme</b> .....	<b>28</b>
8.1	Devreden çıkarma.....	28
8.2	Pnömatik hacim güçlendiricinin çıkarılması .....	28
8.3	Hurdaya ayırma .....	28
<b>9</b>	<b>Satış sonrası servis</b> .....	<b>29</b>

## 1 Güvenlik talimatları ve tedbirleri

### Kullanım amacı

Tip 3755 Pnömatik Hacim Güçlendirici, etkili alanı  $\geq 1000 \text{ cm}^2$  veya hareket hacmi  $\geq 6 \text{ l}$  olan pnömatik tahrik ünitelerinin pozisyon alma hızını artırmak için pozisyonerler ile birlikte kullanılır.

Bu cihaz, tam olarak tanımlanmış koşullarda (örneğin işletme basıncı, sıcaklık) çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Dolayısıyla operatörler, hacim güçlendiricinin yalnızca sipariş aşamasında tahrik ünitesinin boyutlandırılması için kullanılan spesifikasyonları karşılayan uygulamalarda kullanılmasını sağlamalıdır. Operatörlerin hacim güçlendiriciyi 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 bakın.

### Makul düzeyde öngörülebilir hatalı kullanım

Tip 3755 Hacim Güçlendirici, şu uygulamalar için uygun **değildir**:

– Kalibrasyon sırasında ve teknik verilerle tanımlanan sınırların dışında kullanım

Ayrıca aşağıdaki faaliyetler, kullanım amacına uymamaktadır:

- Orijinal olmayan yedek parçaların kullanılması
- SAMSON tarafından öngörülmeyen bakım faaliyetlerinin yapılması

### İşletme personelinin nitelikleri

Hacim güçlendiricinin montajı, çalıştırılması ve devreye alınması endüstri konusunda bilgili, tam eğitimli ve yetkilendirilmiş personel tarafından yapılmalıdır. 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.

### Kişisel koruyucu ekipman

Proses akışkanına bağlı olarak, aşağıdaki koruyucu ekipmanın kullanılmasını öneriyoruz:

– Hacim güçlendiricide veya vananın yakınında çalışırken işitme koruması kullanın.

→ Diğer koruyucu ekipman ile ilgili ayrıntılar için tesis operatörü ile görüşün.

## Güvenlik talimatları ve tedbirleri

### Revizyonlar ve diğer değişiklikler

Üründe yapılabilecek revizyonlara, dönüştürmelere ve diğer değişikliklere SAMSON izini 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.

### Emniyet özellikleri

Tip 3755 Pnömatik Hacim Güçlendiricinin güvenlik işlevi, talep üzerine acil durum tahliyesidir.

### Artık tehlikelere karşı uyarı

Kişisel yaralanmaları veya mal zararını önlemek için tesis operatörleri ve işletme personeli tarafından proses akışkanı, hat basıncı, sinyal basıncı ya da hareketli parçalar yüzünden kontrol vanası içinde oluşabilecek tehlikelerin engellenmesi için uygun önlemler alınmalıdır. Bu montaj ve işletme kılavuzunda yer alan, özellikle kurulum, çalıştırma ve bakım işleri ile ilgili tüm tehlike beyanları, uyarı ve ikaz notlarına uyulmalıdır.

Besleme basıncı seviyesinin bir sonucu olarak pnömatik tahrik ünitelerinde kabul edilemez hareketler veya kuvvetler oluşursa, uygun bir besleme basıncı düşürme istasyonu kullanılarak sınırlandırılmalıdır.

### 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.

### 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 dokümanlar

Bu montaj ve işletme kılavuzuna ek olarak aşağıdaki dokümanlar geçerlidir:

- Hacim güçlendiricinin monte edildiği bileşenlerin (vana, tahrik ünitesi, pozisyoner vb.) montaj ve işletme talimatları.

## 1.1 Olası kişisel yaralanmalar ile ilgili notlar

### **⚠ UYARI**

#### **Cihaz içinde yüksek basınç olması nedeniyle yaralanma riski.**

Hacim güçlendiriciye basınç verilir. Kurulan hacim güçlendiricinin uygun olmayan şekilde çıkarılması veya gövdenin açılması, cihaz bileşenlerinin patlamasına ve ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- Hacim güçlendiriciyi çıkarmadan veya gövdeyi açmadan önce basıncını boşaltın (sinyal basıncını kesin ve istenmeden yeniden bağlanmaya karşı koruyun).

#### **Yüksek ses basıncı seviyesi! İşitmeye zarar riski.**

Egzoz portuna gürültü azaltıcı bir eleman vidalanmazsa hacim güçlendirici, tahliye sırasında yüksek bir ses çıkarır.

- İşitme koruması kullanın.

## 1.2 Olası mal zararı ile ilgili notlar

### **⚠ DİKKAT**

#### **Kontaminasyon nedeniyle hacim güçlendirici için hasar riski.**

Yanlış kullanım, kir veya diğer yabancı parçacıkların cihaza girmesine ve arızaya veya hasara neden olabilir.

- Montaj, nakliye veya depolama sırasında cihaza hiçbir maddenin girmesine izin verilmemelidir.

#### **Yanlış montaj pozisyonu nedeniyle hacim güçlendirici için hasar riski.**

Yanlış montaj pozisyonu, kir veya diğer yabancı parçacıkların cihaza girmesine ve arızaya veya hasara neden olabilir.

- Havalandırma açıklığı aşağı veya yana bakacak şekilde hacim güçlendiriciyi monte edin (istisna: egzoz portu bir boruya vidalandığında Tip 3755-2).
- Hacim güçlendirici karla kaplanabilir, buzlanabilir veya cihazda kir birikebilir durumda, egzoz tarafı aşağı bakacak şekilde monte edilmeli veya uygun bir armatür/kapak ile korunmalıdır.
- Vidalı susturucu kullanıldığında, hacim güçlendiriciyi susturucu aşağı bakacak şekilde monte edin.



## 2 Cihaz üzerindeki işaretler

### 2.1 Parça kodu

Prömatik Hacim Güçlendirici Tip 3755-	x	x	x	0	0	x	x	0	0	x	0	0	0	0
Tip														
Sinterlenmiş polietilen filtre diski üzerinde düşük gürültülü tahliye	1		0			0								
(Flanşlı) dışı egzoz portu	2		3/5			0/1								
Prömatik bağlantılar														
Besleme havası ve tahrik ünitesi ISO 228 - G ¾, sinyal ISO 228 - G ¼	1													
Besleme havası ve tahrik ünitesi ¾-14 NPT, sinyal ¼-18 NPT	2													
Egzoz versiyonu														
Sinterlenmiş polietilen filtre diski			0											
(Flanşlı) dışı egzoz portu ISO 228 - G 1			3											
(Flanşlı) dışı egzoz portu 1-11½ NPT			5											
Akış katsayısı														
Besleme havası $K_{VS} = 2,5 \text{ m}^3/\text{sa}$ , egzoz $K_{VS} = 2,5 \text{ m}^3/\text{sa}$				0										
Dinamik yanıt														
Standart (normal kontrol)					0									
Gövde malzemesi														
Alüminyum						0								
Paslanmaz çelik						1								
Renk														
Gri-bej, yapılandırılmış kaplama, RAL 1019 (alüminyum gövde)							0							
Yok (paslanmaz çelik gövde)							1							
Sıcaklık aralığı														
Standart sıcaklık, -40 ila +80 °C										0				
Düşük sıcaklık versiyonu, -55 ila +60 °C											1			



## 2.2 İsim etiketi

<b>SAMSON 3755 Pneumatic Volume Booster</b>		<b>EAC</b>	
	Ambient temperature range <input type="text" value="4"/>		
	Supply max. 10 bar/145 psi	$k_{vs}$ Exhaust 2.5 m <sup>3</sup> /h	
	Signal max. 7 bar/101.5 psi	Dynamic set Standard	
	Output max. 7 bar/101.5 psi		
	Model 3755- <input type="text" value="1"/>		
SAMSON AG, Germany	Var.-ID <input type="text" value="2"/>	Serial no. <input type="text" value="3"/>	Made in Germany

- 1 Tip gösterimi
- 2 Konfigürasyon ID
- 3 Seri No
- 4 Sıcaklık aralığı
- 5 Gövde versiyonu

### 3 Dizayn ve Çalışma Prensibi

Tip 3755 Pnömatik Hacim Güçlendirici, etkili alanı  $\geq 1000 \text{ cm}^2$  veya hareket hacmi  $\geq 6 \text{ l}$  olan pnömatik tahrik ünitelerinin pozisyon alma hızını artırmak için pozisyonerler ile birlikte kullanılır.

Pnömatik güçlendirici, tahrik ünitesine, çok daha yüksek bir hacim çıkışına sahip olması dışında, basıncı tam olarak sinyal basıncına karşılık gelen bir hava akışı çıkışı sağlar.

Tahrik ünitesine hava sağlamak için pozisyoner sinyali artarsa, diyaframın (1) üzerindeki basınç artar. Diyaframdaki diferansiyel basınç, tahrik ünitesine maksimum 10 bar'a kadar besleme havası sağlayarak besleme klapesinin (2) açılmasına neden olur.

Tersi durumda ise tahrik ünitesini havalandırma sinyali, egzoz klapesinin (3) açılmasına neden olur. Tahrik ünitesi içindeki basınç, egzoz portu üzerinden tahliye edilir.

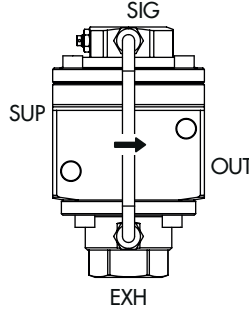
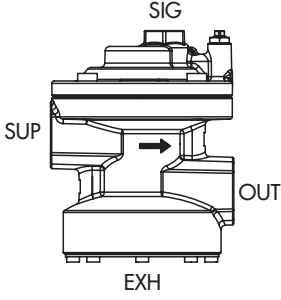
Baypas kısma vidası (4), pnömatik hacim güçlendiricinin tepkisini kapalı kontrol döngüsü gereksinimlerine uyacak şekilde ayarlamak için kullanılır. Baypas kısma vidasının ayarı, dönmesini önlemek için yerine kilitlenebilir ve ayrıca kurşunla sızdırmaz hale getirilebilir.

Baypasın nasıl ayarlanacağı ile ilgili bilgiler için bkz. bölüm 5.3.1, sayfa 23.

### 3.1 Emniyet fonksiyonu

Tip 3755 Pnömatik Hacim Güçlendiricinin güvenlik işlevi, talep üzerine acil durum tahliyesidir.

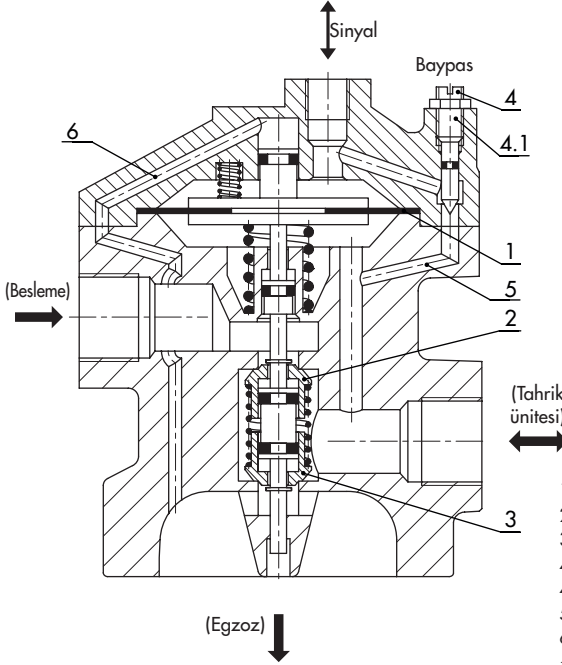
**Alüminyum versiyonunun bağlantıları: Paslanmaz çelik versiyonun bağlantıları:**



SIG Sinyal  
 SUP Besleme havası  
 OUT Çıkış (tahrik ünitesine)  
 EXH Egzoz havası

**Alüminyum gövdeli versiyonun kesit çizimi:**

(aynı prensip paslanmaz çelik gövdeli versiyon için de geçerlidir):



- 1 Diyafram
  - 2 Besleme klapesi
  - 3 Egzoz klapesi
  - 4 Baypas kısma vidası
  - 4,1 Kontra somun
  - 5 Baypas kanalı <sup>1)</sup>
  - 6 Basınç dengelemesi için kanal <sup>1)</sup>
- <sup>1)</sup> Paslanmaz çelik gövdeli versiyonda bağlantı şeması ile

Şekil 1: Pnömatik bağlantılar ve kesit çizimi

### 3.2 Versiyonlar

- **Tip 3755-1:**  
Düşük gürültülü sinterlenmiş polietilen filtre diski ile pnömatik hacim güçlendirici (dökme alüminyum gövde) (Şekil 2)
- **Tip 3755-2:**  
Flanşlı dişli egzoz portu ile pnömatik hacim güçlendirici (alüminyum gövde) (Şekil 3)
- **Tip 3755-2:**  
Dişli egzoz portu ile pnömatik hacim güçlendirici (paslanmaz çelik gövde) (Şekil 4)

### 3.3 Aksesuarlar

Vidalı paslanmaz çelik susturucu	
Bağlantı dişi	Ürün No.
G 1	8504-1009
1 NPT	8504-1010

- Vidalı susturucu kullanıldığında, hacim güçlendiriciyi susturucu aşağı bakacak şekilde monte edin.
- Dişin pürüzlenmesini (tutukluk) önlemek için susturucuyu uygun aletler ve sızdırmazlık maddesi kullanarak düzgün şekilde monte edin.
- Susturucu karla kaplanabilir, buzlanabilir veya kir birikebilir durumdaysa, uygun bir armatür/kapak ile korunmalıdır.

IP 54 koruma derecesi, yukarıda belirtilen gereksinimler sağlandığında elde edilir.



Şekil 2: Tip 3755-1 (döküm alüminyum gövde)



Şekil 3: Tip 3755-2 (döküm alüminyum gövde)



Şekil 4: Tip 3755-2 (paslanmaz çelik gövde)

### 3.4 Yedek parçalar/dönüştürme kitleri

Alüminyum versiyonu	
<b>Baypas kısma vidası için yedek parçalar</b>	<b>Ürün No.</b>
Paslanmaz çelik kontra somunu M8x1	8350-0469
<b>Tip 3755-1 için yedek parçalar (sinterlenmiş polietilen filtre diski)</b>	<b>Ürün No.</b>
Sinterlenmiş polietilen filtre diski	0550-0825
Paslanmaz çelik tutma plakası	0500-1401
Paslanmaz çelik M5x16 tespit vidası	8333-2501
<b>Tip 3755-2 için yedek parçalar (flaşlı dişli port)</b>	<b>Ürün No.</b>
Flaşlı dişli egzoz portu G 1	0410-6315
Flaşlı dişli port 1 NPT	0410-6488
O-ring 74x3 NBR 70 Destek A	8421-0513
Paslanmaz çelik M5x25 tespit vidası	8333-2503
<b>Montaj parçaları dahil dönüştürme kitleri (bkz. bölüm 5.4)</b>	<b>Ürün No.</b>
Sinterlenmiş polietilen filtre diski ile Tip 3755-1'e dönüştürme	1400-9991
Flaşlı port G 1 ile Tip 3755-2'ye dönüştürme	1400-9988
Flaşlı dişli egzoz portu 1 NPT ile Tip 3755-2'ye dönüştürme	1400-9989
Paslanmaz çelik versiyon	
<b>Baypas kısma vidası için yedek parçalar</b>	<b>Ürün No.</b>
Paslanmaz çelik kontra somunu M8x1	8350-0469
<b>Gövde boru hattı için yedek parçalar</b>	<b>Ürün No.</b>
Şekillendirilmiş paslanmaz çelik boru Ø8x1, baypas	0401-2537
Şekillendirilmiş paslanmaz çelik boru Ø8x1, basınç dengeleme	0401-2538
Paslanmaz çelik vida bağlantısı G ¼ Ø8	8582-0321
Paslanmaz çelik vida bağlantısı G ⅜ Ø8	8582-0380

### 3.5 Teknik Bilgiler

Pnömatik hacim güçlendirici	Tip 3755-1	Tip 3755-2	Tip 3755-2
	Alüminyum gövde		Paslanmaz çelik gövde
Akış katsayıları			
K <sub>V5</sub> Besleme	2,5 m <sup>3</sup> /sa		
K <sub>V5</sub> Egzoz	2,5 m <sup>3</sup> /sa		
K <sub>V5</sub> Baypas	0,3 m <sup>3</sup> /sa		
Kapalı döngü kontrolü			
Basınç oranı: sinyalden çıkışa	1 : 1		
Yanıt basıncı	Standart sıcaklık aralığı:	80 mbar	
	Düşük sıcaklık aralığı:	100 mbar	
Basınç			
Besleme	Maks. 10 bar · Maks. 145 psi		
Tahrik Ünitesi	Maks. 7 bar · Maks. 101,5 psi		
Sinyal	Maks. 7 bar · Maks. 101,5 psi		
ISO 8573-1 uyarınca hava kalitesi	Maksimum parçacık boyutu ve yoğunluğu: Sınıf 4 Yağ içeriği: Sınıf 3 Basınç çişlenme noktası: Sınıf 3 veya beklenen en düşük ortam sıcaklığının en az 10 K altında		
Bağlantı dışı			
Besleme (SUP)	G ¾ (opsiyonel olarak ¾ NPT)		
Tahrik ünitesi/çıkış (OUT)	G ¾ (opsiyonel olarak ¾ NPT)		
Sinyal (SIG)	G ¼ (opsiyonel olarak ¼ NPT)		
Egzoz portu (EXH)	-	G 1 (opsiyonel olarak 1 NPT)	
Güvenlik bütünlüğü seviyesi			
IEC 61508/IEC 61511 uyarınca güvenlik cihazlı sistemlerde kullanım <sup>1)</sup>	<b>SIL 2'ye kadar güvenlik cihazlı sistemlerde kullanım için uygundur:</b> tek bir cihaz için geçerlidir <b>SIL 3'e kadar güvenlik cihazlı sistemlerde kullanım için uygundur:</b> IEC 61508 uyarınca valflerin yedekli yapılandırılması için geçerlidir → HE 1193 sayılı Üretici Beyanı'na bakın (istek üzerine verilebilir)		

<sup>1)</sup> Sadece standart sıcaklık aralığına ve alüminyum gövdeye uygundur

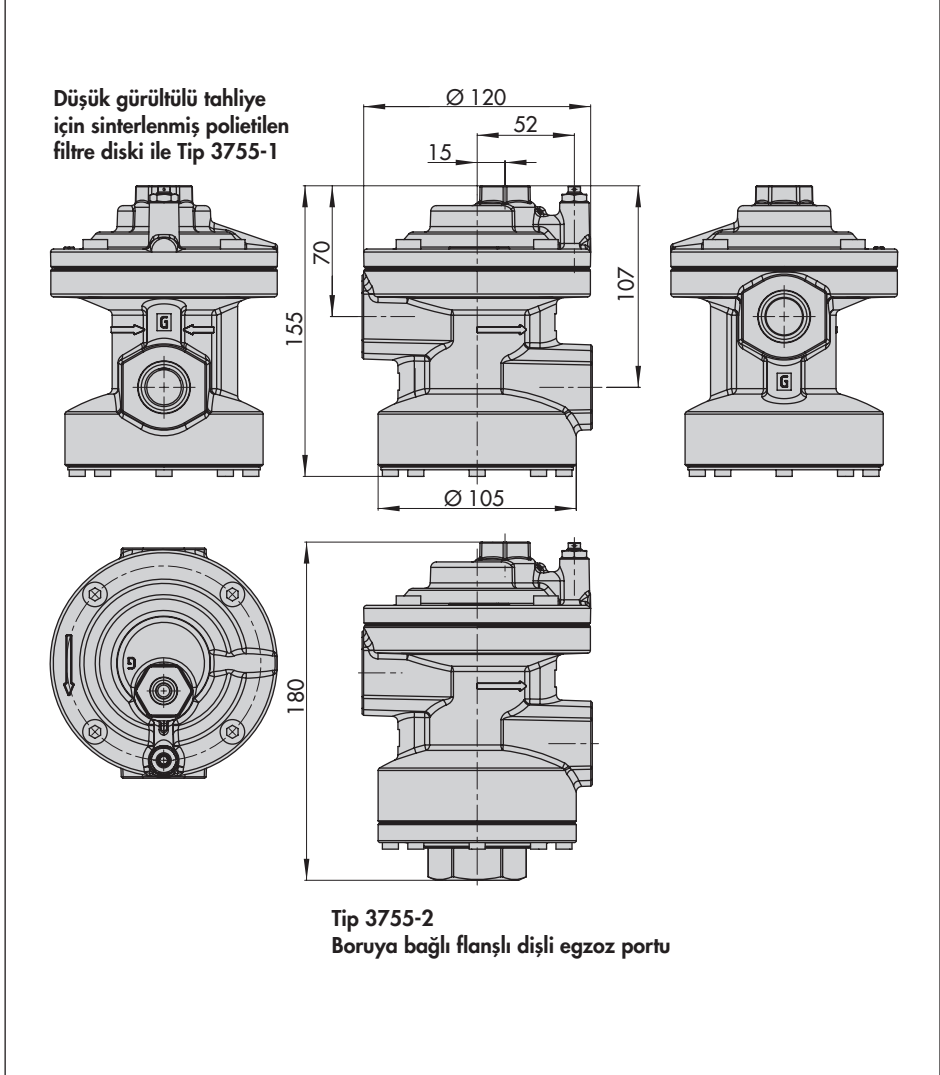
Pnömatik hacim güçlendirici	Tip 3755-1	Tip 3755-2	Tip 3755-2
		Alüminyum gövde	
Koruma derecesi			
EN 60529 uyarınca gövdenin sağladığı koruma derecesi	IP 44 <sup>2)</sup>	IP 66 <sup>3)</sup>	
Uygunluk	<b>ERC</b>		
Diğer işletme parametreleri			
İzin verilen ortam sıcaklığı	Standart sıcaklık aralığı: -40 ila +80 °C Düşük sıcaklık aralığı: -55 ila +60 °C		
Hizmet ömrü	≥1 x 10 <sup>7</sup> tam strok		
Ağırlık	2,1 kg	2,4 kg	5,2 kg
Malzemeler			
Gövde	Dökme alüminyum, toz boya kaplamalı (RAL 1019)  DIN EN 1706 uyarınca EN AC-43000KF	-DIN 1706 uyarınca EN AC-43000KF ve DIN EN 755-3 uyarınca EN AW-5083-H112	1.4404 ve 1.4571
Egzoz tarafı	Sinterlenmiş polietilen filtre diski ile susturucu ve paslanmaz çelik tutma plakası	Alüminyumdan flanşlı dişli port, toz kaplamalı (RAL 1019)	Paslanmaz çelikten dişli port
Diyafram	Standart sıcaklık aralığı: VMQ Düşük sıcaklık aralığı: PVMQ		
Sit-klape sızdırmazlığı	VMQ		
Diğer sızdırmazlıklar	NBR		
Diğer harici parçalar	1.4404		

<sup>2)</sup> Egzoz tarafı aşağıya veya yana bakar

<sup>3)</sup> Tip 3755-2 için şunlar geçerlidir: gövde IP 66; IP derecesi, tahliyenin nasıl uygulandığına bağlıdır (boru, susturucu vb.).

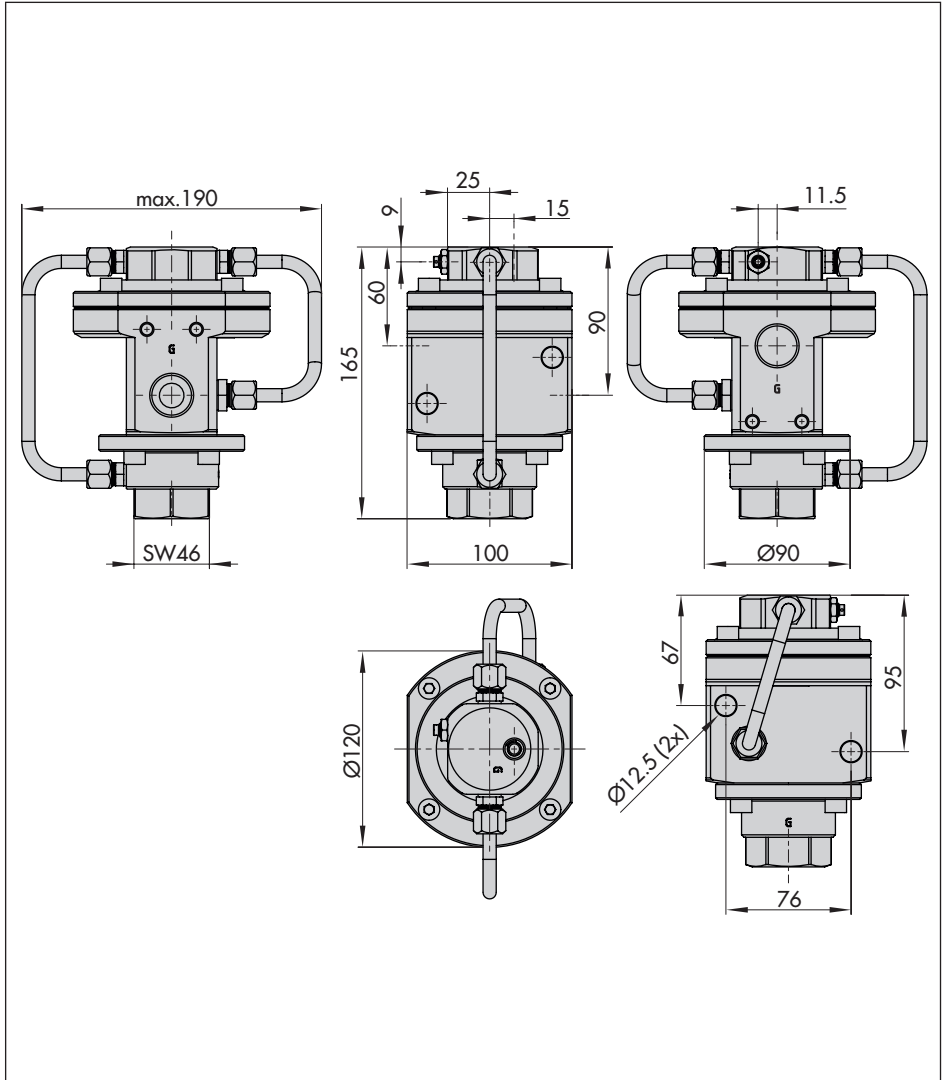
### 3.6 mm cinsinden boyutlar

#### 3.6.1 Alüminyum versiyonu





### 3.6.2 Paslanmaz çelik versiyon





## 4 Hazırlık tedbirleri

Gönderiyi aldıktan sonra aşağıdaki adımları izleyin:

1. Teslimat kapsamını kontrol edin. Teslim edilenleri, irsaliyede yazanlar ile karşılaştırın.
2. Taşıma sırasında hasar görüp görmediğini tespit etmek için gönderiyi kontrol edin. Varsa taşıma hasarlarını bildirin.

### 4.1 Ambalajdan çıkarma

#### **i Not:**

*Hacim güçlendirici farklı bir konuma taşınacaksa veya depoda saklanacaksa ambalajı çıkarmayın.*

Hacim güçlendiriciyi monte etmeden önce aşağıdaki adımları izleyin:

1. Hacim güçlendiricinin ambalajını çıkarın.
2. Ambalajı geçerli mevzuata göre bertaraf edin.

#### **! DİKKAT**

*Yabancı parçacıkların girmesi nedeniyle hacim güçlendirici için hasar riski. Montajın hemen öncesine kadar koruyucu filmi çıkarmayın.*

## 4.2 Taşıma ve kaldırma

### 4.2.1 Taşıma

- Hacim güçlendiriciyi harici etkilere (örneğin darbe) karşı koruyun.
- Hacim güçlendiriciyi nem ve kire karşı koruyun.
- İzin verilen ortam sıcaklığına bağlı olarak nakliye sıcaklığına uyum (şu bölümdeki teknik verilere bakın: 3.5).

### 4.2.2 Kaldırma

Düşük servis ağırlığı nedeniyle, hacim güçlendiriciyi kaldırmak için kaldırma ekipmanı gerekli değildir.

## 4.3 Depolama

#### **! DİKKAT**

*Yanlış depolama nedeniyle hacim güçlendiricide hasar riski. Depolama talimatlarına uyun. Gerekirse SAMSON ile iletişime geçin.*

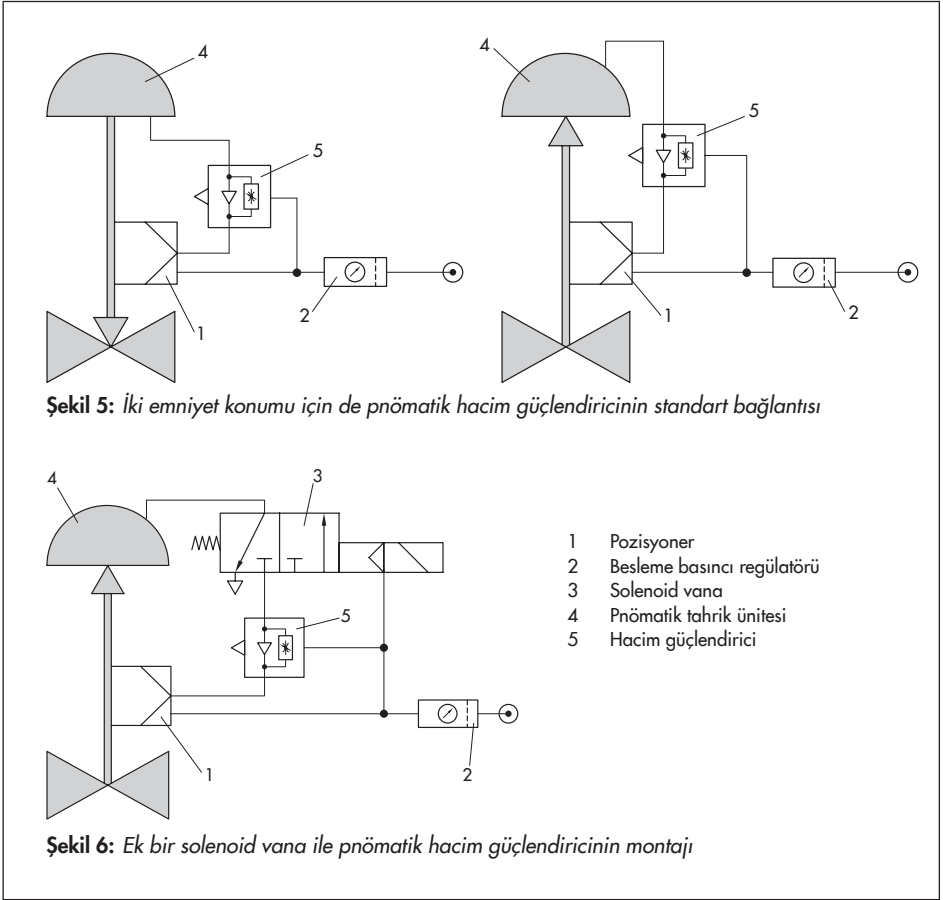
#### **Depolama talimatları**

- Hacim güçlendiriciyi harici etkilere (örneğin darbe, şok, titreşim) karşı koruyun.
- Korozyon korumasına (kaplama) zarar vermeyin.
- Hacim güçlendiriciyi nem ve kire karşı koruyun. Nemli ortamlarda yoğunlaşmayı önleyin. Gerekirse bir kurutma maddesinden veya ısıtma yönteminden yararlanın.
- Hacim güçlendiriciyi hava geçirmez ambalaj ile ambalajlayın.

## 5 Montaj ve çalıştırma

- Hacim güçlendiriciyi, gövde üzerindeki okla gösterildiği gibi besleme portundan tahrik ünitesi portuna akan basınçlı hava ile monte edin.
- Hacim güçlendirici, pozisyoner ile tahrik ünitesi arasına monte edilir.

Güvenlik enstrümanlı sistemlerin (SIS) gereksinimlerini karşılamak için, pnömatik hacim güçlendirici ile pnömatik tahrik ünitesi arasında bir solenoid vana da bağlanabilir (Şekil 6).



**⚠ DİKKAT**

Hacim güçlendiriciyi tıkayan kir nedeniyle arıza.

Montaj, nakliye veya depolama sırasında cihaza hiçbir maddenin girmesine izin verilmemelidir.

## 5.1 Montaj Konumu

### Tip 3755-1:

- Egzoz tarafı yukarı bakacak şekilde montaj pozisyonuna izin verilmez!
- Hacim güçlendiriciyi, egzoz havası tarafı aşağıya veya yana bakacak şekilde monte edin.
- Hacim güçlendirici karla kaplanabilir, buzlanabilir veya cihazda kir birikebilir durumdaysa, egzoz tarafı aşağı bakacak şekilde monte edilmeli veya uygun bir armatür/kapak ile korunmalıdır.

### Tip 3755-2:

İzin verilen montaj pozisyonu, hangi egzoz bağlantısının kullanıldığına bağlıdır.

- Egzoz portu bir boruya takıldığında, hacim güçlendiricinin herhangi bir montaj pozisyonu kullanılabilir.
- Vidalı susturucunun kullanılması ile ilgili olarak bkz. 3.3, sayfa 12.

## 5.2 Pnömatik bağlantılar

**Tip 3755-2'nin sinyal, besleme, tahrik ünitesi ve flanşlı dişli egzoz portu** için hava bağlantıları G veya NPT dişleriyle tasarlanmıştır (şu sayfadaki parça koduna bakın:8).

- G dişli vida delikleri, normal versiyonda DIN 3852-2 Form X'e karşılık gelir.
- NPT dişli vida delikleri, anahtar kullanılarak montaj için ANSI/ASME B1.20.1 uyarınca tasarlanmıştır.

### Bağlantılar ile ilgili dikkat etmeniz gereken noktalar:

- Montajdan önce hiçbir boruda kir ve yabancı cisim olmamalıdır.
- Dişin pürüzlenmesini (tutukluk) önlemek için vidalı bağlantıları uygun aletler ve sızdırmazlık maddesi kullanarak düzgün şekilde monte edin.
- Bağlantılar için sızdırmazlık amaçlı olarak Teflon bant kullanılmasına izin verilmez.
- Tüm vida bağlantıları iyice sıkılmalıdır.

### 5.2.1 Besleme havası

Besleme havasının kalitesi; parçacık boyutu, yağ içeriği ve basınç çığırma noktası ile ilgili ISO 8573-1 gereksinimlerini karşılamalıdır (bkz. Teknik veriler).

- Beklenen maksimum sinyal basıncından (maks. 10 bar) daha büyük bir besleme basıncı seçin.

### 5.2.2 Tip 3755-2 egzoz portu

#### **⚠ UYARI**

*Yüksek ses basıncı seviyesi! İşitmeye zarar riski.*

*Egzoz portuna gürültü azaltıcı bir eleman vidalanmazsa hacim güçlendirici, tahliye sırasında yüksek bir ses çıkarır. İşitme koruması kullanın.*

Tip 3755-2 egzoz portu, tahrik ünitesi yay odasının arındırılması veya borudan boşaltılması gibi, egzoz havasının daha fazla kullanılabilmesi için bir boruya takılabilir.

- Boruların ve vida bağlantılarının boyutlandırılmasında yeterli büyüklükte kesitlerin seçildiğinden emin olun.

### 5.3 Çalıştırma

#### **⚠ UYARI**

*Yüksek ses basıncı seviyesi ve yüksek basınç. İşitmeye zarar riski. İşitme koruması kullanın. Her çalıştırmadan önce tüm bileşenlerin düzgün bir şekilde monte edildiğinden emin olun.*

#### **i Not:**

*Tip 3755 Pnömatik Hacim Güçlendirici, etkili alanı  $\geq 1000 \text{ cm}^2$  veya hareket hacmi  $\geq 6 \text{ l}$  olan tahrik üniteler için uygundur.*

Hacim güçlendiriciyi çalıştırdığınızda aşağıdaki adımları izleyin:

1. Eklemeyi kontrol edin veya hacim güçlendiriciyi düzgün bir şekilde pozisyoner ile tahrik ünitesi arasına yerleştirin.
2. Besleme basıncını uygulayın. Mümkünse basıncı yavaşça artırın.
3. 5.3.1 bölümüne göre baypas kısma miktarını ayarlayın.
4. 5.3.2 bölümünde belirtildiği gibi kontrol döngüsünü ayarlayın.

### 5.3.1 Baypas kısma miktarını ayarlama

Kararlı bir döngü performansı için baypas kısma miktarı, kontrol döngüsü gereksinimlerini karşılayacak şekilde ayarlanmalıdır:

1. Kontra somunu sökün (Şekil 1, 4.1) ve 4 mm Alyan anahtarı kullanarak baypas kısma vidasını (4) saat yönünde döndürün ve kısma sitinde mümkün olduğunca fazla ilerlemesini sağlayın. Kontra somunun sıkılmadığından emin olun.
2. Ayarlanan bu konumdan, baypas kısma vidasını saat yönünün tersine üç tam tur çevirin.
3. Baypas kısma vidasını sabit tutun ve kontra somunu maksimum 3 Nm'lik bir sıkma torku ile sıkın. Ayarlama için kullanılan aleti uzaklaştırın.
4. Pozisyonerin kontrol parametrelerini ilgili montaj ve alıştırma talimatlarında belirtildiği gibi ayarlayın ve pozisyoneri başlatın.
5. Baypas kısma vidasını ayarladıktan sonra ayarı kurşunla sızdırmaz hale getirin.

### 5.3.2 Kontrol döngüsü gerekliliklerine dönme

Gerekirse baypas ayarı değiştirilebilir. Bunu yapmak için, baypas kısma vidasının konumunu kademeli olarak yarım tur değiştirin ve pozisyonerin kontrol parametrelerini uygun şekilde düzeltin veya yeniden başlatın.

#### Baypas kısma vidasının döndürülerek kısma sitinin içine yerleştirilmesi

→ baypas kesitini azaltarak hacim güçlendiricinin daha dinamik yanıt vermesini sağlar.

#### Çok küçük baypas kesiti olmasının sonuçları:

- Döngü, sallanmaya başlayabilir.

#### Baypas kısma vidasının döndürülerek kısma sitinden çıkarılması

→ baypas kesitini artırarak güçlendiricinin dinamik yanıtının zayıflamasına neden olur.

#### Çok büyük baypas kesiti olmasının sonuçları:

- Yavaş kontrol tepkisi
- alıştırma süreleri (tahrik ünitesinin hava ile doldurulması veya tahrik ünitesinin havasının alınması) önemli ölçüde yavaşladı

## 5.4 Dönüştürme

### **⚠ UYARI**

*Yüksek ses basıncı seviyesi ve yüksek basınç. İşitmeye zarar riski. İşitme koruması kullanın. Hacim güçlendiriciyi açmadan önce işletmeden çıkarın.*

2. Açık gözenekli pürüzlü tarafı cihaza bakacak şekilde yeni bir sinterlenmiş polietilen filtre diski (3) yerleştirin.
3. Sinterlenmiş polietilen filtre diski (3) için tutma plakasını (2) gövdeye sabitleyin, yeni sekiz M5x16 (1) vidayı çapraz düzende maksimum 4,2 Nm sıkma torku ile sıkın.

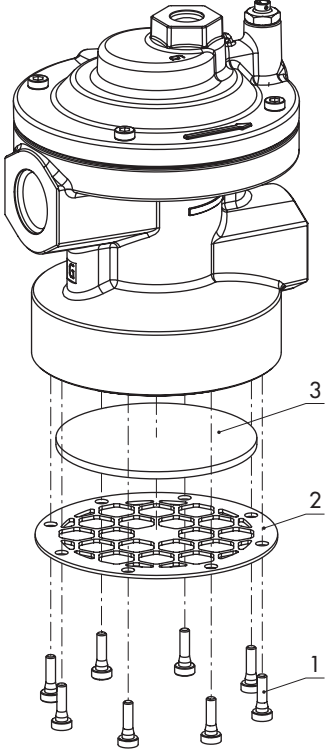
### 5.4.1 Tip 3755-1'den Tip 3755-2'ye dönüştürme

1. Sekiz adet M5x16 vidayı (1) gevşetin ve tutma plakasını (2) gövdeden çıkarın.
2. Sinterlenmiş polietilen filtre diskini (3) çıkarın.
3. Verilen O-ring'i (6) yive takın.
4. Flanşlı dişli egzoz portunu (5) gövdeye sabitleyin, yeni sekiz M5x25 vidayı çapraz düzende maksimum 4,2 Nm sıkma torku ile sıkın.

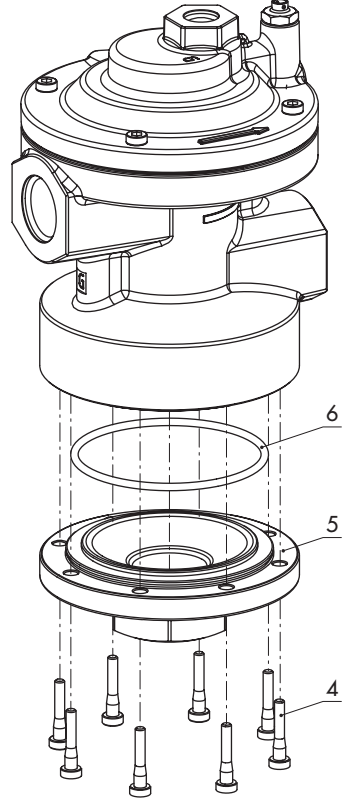
### 5.4.2 Tip 3755-2'den Tip 3755-1'ye dönüştürme

1. Sekiz adet M5x25 vidayı (4) gevşetin, dişli port ve O-ring ile flanş (6) gövdeden çıkarın.





Şekil 7: Tip 3755-1: Sinterlenmiş polietilen filtre diski üzerinde düşük gürültülü tahliye



Şekil 8: Tip 3755-2: Flanşlı dişli egzoz portu

- 1 M5x16 vida
- 2 Tutma plakası
- 3 Sinterlenmiş polietilen filtre diski
- 4 M5x25 vida
- 5 Vidalı flanş
- 6 O-ring

## 6 Bakım

### **i** Not:

*Hacim güçlendirici, fabrikadan çıkmadan önce SAMSON tarafından kontrol edilmiştir.*  
– SAMSON'un Satış Sonrası Hizmetler biriminden 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.

Tip 3755 Pnömatik Hacim Güçlendirici, bakım gerektirmez. Akış hızı düşerse, sinterlenmiş polietilen filtre diskinin değiştirilmesi gerekebilir (bkz. yedek parça listesi, bölüm 3.4, sayfa 13).

### 6.1 Sinterlenmiş polietilen filtre diskinin değiştirilmesi

#### **⚠ UYARI**

*Yüksek ses basıncı seviyesi ve yüksek basınç. İşitmeye zarar riski.  
İşitme koruması kullanın.  
Hacim güçlendiriciyi açmadan önce işletmeden çıkarın.*

→ Bkz Şekil 7

1. Sekiz adet M5x16 vidayı (1) gevşetin ve tutma plakasını (2) gövdeden çıkarın.

2. Sinterlenmiş polietilen filtre diskini (3) çıkarın.
3. Açık gözenekli pürüzlü tarafı cihaza bakacak şekilde yeni bir sinterlenmiş polietilen filtre diski yerleştirin.
4. Tutma plakasını (2) tekrar gövdeye sabitleyin, sekiz adet M5x16 (1) vidayı çapraz düzende maksimum 4,2 Nm sıkma torku ile sıkın.

### 6.2 İade nakliye hazırlığı

Kusurlu hacim güçlendiriciler onarım için SAMSON'a iade edilebilir.

SAMSON'a cihaz iadesi için aşağıdaki adımları izleyin:

1. Kontrol vanasını işletme dışına alın. İlgili vana dokümanlarına bakın.
2. Hacim güçlendiriciyi boru hattından çıkarın (bkz. bölüm 8).
3. Web sitemizde ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support (Servis ve Destek) > After-sales Service (Satış Sonrası Hizmetler) > Returning goods (Ürünlerin iadesi) tarif edildiği gibi devam edin

## 7 Arızalar

Arıza	Olası sebepler	Önerilen faaliyet
Pnömatik hacim güçlendirici ile hava bağlantıları arasında sızıntı oluyor.	Vida bağlantıları iyice sıkılmamış.	Boru vida bağlantılarının sızdırıp sızdırmadığını ve düzgün şekilde vidalanıp vidalanmadığını kontrol edin.
Debi azalıyor.	Sinterlenmiş polietilen filtre diskinin kontaminasyonu veya aşınması.	Tıkanmadıklarından emin olmak için besleme filtresini ve sinterlenmiş polietilen filtre diskini kontrol edin ve temizleyin. Sinterlenmiş polietilen filtre diskinin değiştirilmesi gerekebilir (bkz. bölüm 6.1).
Döngü sallanıyor.	Baypas kesiti çok küçük olabilir.	5.3.2 bölümünde belirtildiği gibi yeniden ayarlayın.
Hacim güçlendirici yanıt vermiyor.	Baypas kesiti çok büyük olabilir.	5.3.2 bölümünde belirtildiği gibi yeniden ayarlayın.

### **i** Not:

Başka arıza ortaya çıkarsa, SAMSON'un Satış Sonrası Hizmetler birimi ile irtibata geçin.

## 7.1 Acil durum eylemi

Hava beslemesinin kesilmesi üzerine, pozisyoner, tahrik ünitesinin havasını hacim güçlendirici üzerinden tahliye ederek vananın tahrik ünitesi tarafından belirlenen emniyet konumuna hareket etmesine neden olur.

Tesiste acil durum eylemlerinin gerçekleştirilmesinden tesis operatörü sorumludur.



### **İpucu**

Vana arızası durumunda acil eylem, ilgili vana belgelerinde açıklanmıştır.

## 8 Devreden çıkarma ve sökme

### ⚠ UYARI

*Basınçlı ekipmanda patlama riski.  
Kontrol vanaları, montaj parçaları ve boru hatları, basınçlı ekipmanlardır. Uygun olmayan açılmalar, vananın patlamasına neden olabilir.*

- Vana üzerinde çalışmaya başlamadan önce, ilgili tüm tesis bölümlerinin ve vananın basıncını düşürün.
- Vananın güvenlik talimatlarına uyun.

### ⚠ UYARI

*Yüksek ses basıncı seviyesi.  
İşitmeye zarar riski.  
İşitme koruması kullanın.*

## 8.1 Devreden çıkarma

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

1. Pnömatik tahrik ünitesi besleme basıncı bağlantısını kesin.
2. Besleme havasını devre dışı bırakın.
3. Gerekirse vana bileşenlerinin soğumasını veya ısınmasını bekleyin.

## 8.2 Pnömatik hacim güçlendiricinin çıkarılması

1. Hacim güçlendiriciyi işletmeden çıkarın. 8.1 bölümüne bakın.
2. Boru bağlantılarını ayırın.

3. Hacim güçlendiriciyi boru hattından ayırın.

## 8.3 Hurdaya ayırma

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

## 9 Satış sonrası servis

Bakım veya onarım işleri ile ilgili olarak ya da arızalar veya kusurlar ortaya çıktığında destek için SAMSON'un Satış Sonrası Hizmetler birimi ile irtibata geçin.

### E-posta adresi

Satış Sonrası Hizmetler birimine aftersales-service@samson adresi üzerinden ulaşabilirsiniz.

### SAMSON AG ve yan kuruluşlarının adresleri

Dünya çapında SAMSON AG ve yan kuruluşlarının, bayilerin ve servislerin adres bilgilerini SAMSON web sitesinde veya tüm SAMSON ürün kataloglarında bulabilirsiniz.

### Gerekli özellikler

Lütfen aşağıdaki detayları da belirtiniz:

- Siparişteki sipariş numarası ve poz. numarası
- Tip, seri numarası, cihaz versiyonu





**EB 8393 TR**



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