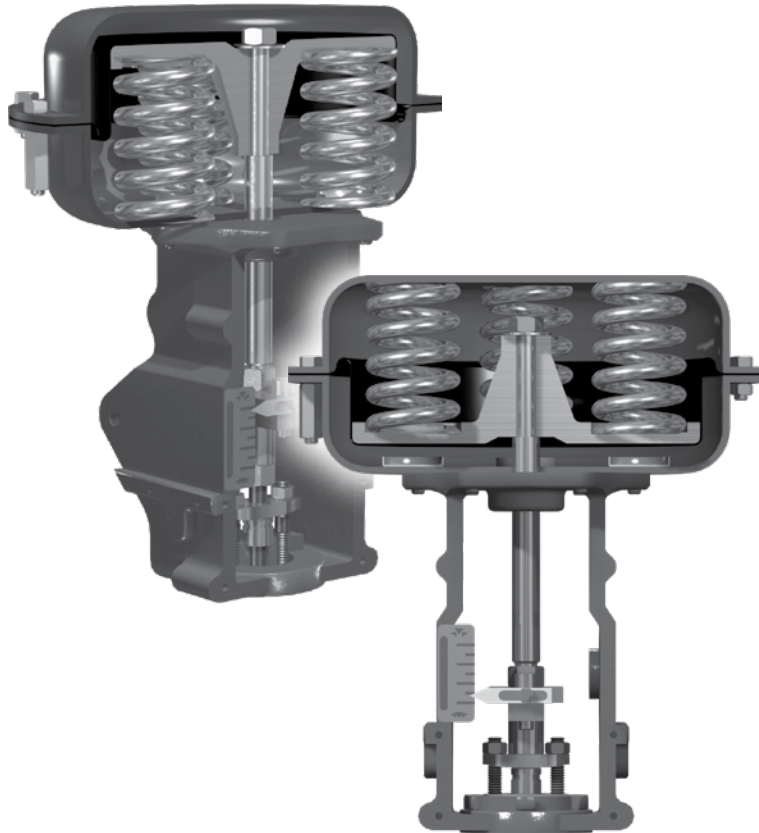


## 87/88 Serisi

### Yaylı Diyaframalı Aktüatörler

Kullanım Kılavuzu (Rev. F)



**BU TALİMATLAR, MÜŞTERİYE/OPERATÖRE VERİLEN NORMAL İŞLETİM VE BAKIM PROSEDÜRLERİNE EK OLARAK MÜŞTERİ/OPERATÖR İÇİN PROJEYE ÖZGÜ ÖNEMLİ REFERANS BİLGİLER SUNMAKTADIR. İŞLETİM VE BAKIM FELSEFELERİ DEĞİŞİKLİK GÖSTERDİĞİNDEN, BAKER HUGHES COMPANY ŞİRKETİ (VE ONUN YAN ŞİRKETLERİ VE İŞTİRAKLERİ) BELİRLİ BİR PROSEDÜRÜ DAYATMAYA DEĞİL, TEMİN EDİLEN EKİPMANIN TİPİNE ÖZGÜ TEMEL KISITLAMALARI VE GEREKLİLİKLERİ SUNMAYA ÇALIŞMAKTADIR.**

**BU TALİMATLAR, OPERATÖRLERİN MEKANİK VE ELEKTRİKLİ EKİPMANIN POTANSİYEL OLARAK TEHLİKELİ ORTAMLARDA GÜVENLİ BİR ŞEKİLDE ÇALIŞTIRILMASI İÇİN GEREKLİLİKLERİ GENEL OLARAK ANLAMIŞ OLDUKLARINI FARZ EDER. DOLAYISIYLA BU TALİMATLAR, ÇALIŞMA ALANINDA GEÇERLİ OLAN GÜVENLİK KURALLARI VE YÖNETMELİKLERİ VE ÇALIŞMA ALANINDA DİĞER EKİPMANLARIN İŞLETİMİ İÇİN BELİRLİ GEREKLİLİKLERLE BAĞLANTILI OLARAK YORUMLANMALI VE UYGULANMALIDIR.**

**BU TALİMATLAR, EKİPMANDAKİ TÜM DETAYLARI VEYA VARYASYONLARI KAPSADIĞI YA DA MONTAJ, İŞLETİM VEYA BAKIMLA BAĞLANTILI OLARAK OLASI HER DURUM İÇİN GEREKLİ AYRINTILI BİLGİYİ SAĞLADIĞI ŞEKİLİNDE YORUMLANMAMALIDIR. DAHA FAZLA BİLGİYE İHTİYAÇ DUYARSANIZ VEYA MÜŞTERİ/OPERATÖR İÇİN YETERİNCE DETAYLI VERİLMEMİŞ ÖZEL SORUNLAR ORTAYA ÇIKARSA, SORUN İÇİN BAKER HUGHES'A BAŞVURULMALIDIR.**

**BAKER HUGHES'UN VE MÜŞTERİNİN/OPERATÖRÜN HAKLARI, SORUMLULUKLARI VE YÜKÜMLÜLÜKLERİ, EKİPMAN TEDARİKİYLE İLGİLİ KONTRATTA AÇIKÇA BELİRTİLEN ESASLARLA SIKI BİR ŞEKİLDE SINIRLANDIRILMIŞTIR. BU TALİMATLARIN VERİLMESİ, EKİPMANLA VEYA ONUN KULLANIMIYLA İLGİLİ OLARAK BAKER HUGHES TARAFINDAN HERHANGİ BİR EK TAAHHÜT VEYA GARANTİNİN VERİLDİĞİ VEYA İMA EDİLDİĞİ ANLAMINA GELMEZ.**

**BU TALİMATLAR, MÜŞTERİYE/OPERATÖRE SADECE AÇIKLANAN EKİPMANIN MONTAJI, TEST EDİLMESİ, İŞLETİMİ VE/VEYA BAKIMI KONUSUNDA YARDIMCI OLMASI AMACIYLA TEDARİK EDİLMİŞTİR. BU BELGENİN TAMAMI VEYA BİR KISMI BAKER HUGHES'UN YAZILI ONAYI OLMADAN ÇOĞALTILAMAZ.**

# İçindekiler

<b>1. Giriş</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Genel</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Aktüatör Açıklaması</b> .....	<b>3</b>
<b>4. Paketin açılması</b> .....	<b>3</b>
<b>5. Air Piping</b> .....	<b>3</b>
<b>6. Hava Boruları</b> .....	<b>3</b>
6.1 El çarkı ile veya çark olmadan kapanmak için hava hareketli (Model 87) boyut 6 (Şekil 5) .....	3
6.2 El çarkı ile açılmak için hava hareketli (Model 88) boyut 6 .....	3
6.3 El çarkı olmadan açılmak için hava hareketli (Model 88) boyut 6 (Şekil 6).....	3
6.4 El çarkı ile veya çark olmadan kapanmak için hava hareketli (Model 87) boyut 10, 16, 23 ve 23L .....	4
6.5 El çarkı ile veya çark olmadan açılmak için hava hareketli (Model 88) boyut 10, 16 ve 23 .....	4
6.6 El çarkı ile veya çark olmadan uzamak için hava hareketli (Model 23L).....	5
6.7 El çarkı ile veya çark olmadan geri çekilmek için hava hareketli (Model 23L) .....	5
<b>7. Bakım</b> .....	<b>10</b>
7.1 El çarkı ile veya çark olmadan açılmak için hava hareketli aktüatörlerde (Model 88) diyaframın değiştirilmesi .....	10
7.2 El çarkı ile kapanmak için hava hareketli aktüatörde (Model 87) diyaframın değiştirilmesi .....	11
7.3 El çarkı olmadan kapanmak için hava hareketli boyut 6, 10, 16 ve 23 aktüatörde (Model 87) diyaframın değiştirilmesi .....	11
7.4 Boyut 6 ve 10 aktüatörlerde el çarkı yatağını değiştirme veya yeniden paketleme .....	11
7.5 Boyut 16 ve 23 aktüatörlerde el çarkı yatağını değiştirme veya yeniden paketleme .....	12
7.6 Açılmak için hava hareketli aktüatörlerde (Model 88) diyafram contasının ve gövde contasının değiştirilmesi.....	12
<b>8. Aktüatör Aralığı</b> .....	<b>13</b>
8.1 Açılmak için hava hareketli aktüatörde (Model 88) aralığı değiştirme.....	13
8.2 Kapanmak için hava hareketli (Model 87) boyut 6, 10, 16, 23 ve 23L aktüatör aralığı değişikliği .....	13

<b>9. Hava Hareketi Değişiklikleri.....</b>	<b>17</b>
9.1 Açılmak için hava hareketliden kapanmak için hava hareketliye (Model 88'den Model 87'ye), boyut 6, 10, 16 ve 23 .....	17
9.2 El çarkı ile kapanmak için hava hareketliden açılmak için hava hareketliye (Model 87'den Model 88'ye), boyut 6, 10, 16 ve 23 .....	18
9.3 El çarkı olmadan kapanmak için hava hareketliden açılmak için hava hareketliye (Model 87'den Model 88'ye), boyut 6, 10, 16 ve 23 .....	18
<b>10. Valf Montajı.....</b>	<b>19</b>
10.1 Açılmak için hava hareketli (Model 88).....	19
10.2 Kapanmak için hava hareketli (Model 87).....	19
10.3 Boyut 23L (4 inç).....	20

## Güvenlik Bilgileri

### Önemli - Lütfen kurulumdan önce okuyun

Bu talimatlar, güvenlikle ilgili veya diğer önemli konularda sizi uyarmak amacıyla, gerekli yerlerde **TEHLİKE**, **UYARI** ve **DİKKAT** etiketleri içermektedir. Kontrol valfini monte etmeden ve bakımını yapmadan önce bu talimatları dikkatlice okuyun. **TEHLİKE** ve **UYARI** belirtileri, kişisel yaralanmalarla ilgilidir. **DİKKAT**, ekipman veya başka eşyalara gelebilecek zararı belirtir. **Hasarlı ekipmanın işletimi, belirli işletim koşulları altında sistem performansında kademeli bir düşmeye neden olur ki bu da yaralanma veya ölümlerle sonuçlanabilir. Güvenli işletim için TEHLİKE, UYARI ve DİKKAT bildirimlerinin tamamına harfiyen uyulması gerekir.**



Bu güvenlik alarmı sembolüdür. Potansiyel kişisel yaralanma riskleri hakkında sizi uyarır. Yaralanma ve ölüm riskini önlemek için önünde bu sembolü gördüğünüz tüm uyarılara uyunuz.



İhmal edildiğinde, ciddi yaralanma veya ölümlerle sonuçlanabilecek potansiyel olarak tehlikeli durumları belirtir.



Kaçınılmadığı takdirde ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek, potansiyel olarak tehlikeli bir durumu belirtir.



Kaçınılmadığı takdirde küçük veya orta derece yaralanmaya sebep olabilecek, potansiyel açıdan tehlikeli bir durumu belirtir.



Güvenlik uyarı işareti olmadan kullanıldığında, kaçınılmadığı takdirde eşyaların zarar görmesiyle sonuçlanabilecek, tehlikeli olabilecek bir durumu belirtir.

**Not: Önemli durum ve şartları gösterir.**

## Bu Kılavuz Hakkında

- Bu kılavuzda verilen bilgiler, önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.
- Bu kılavuzda yer alan bilgilerin bir kısmı ya da tamamı, Baker Hughes'un yazılı izni olmadan kopyalanamaz ve çoğaltılamaz.
- Bu kılavuzda olabilecek herhangi bir hatayı veya bilgiler hakkındaki sorularınızı lütfen yerel tedarikçinize bildirin.
- Bu talimatlar özel olarak 87-88 Serisi Aktüatörler için yazılmıştır ve bu ürün gamı haricindeki diğer valfler için geçerli değildir.

## Kullanım Ömrü

87-88 Serisi Aktüatörler için şu an tahmin edilen kullanım ömrü en az 25 yıldır. Ürünün kullanım ömrünü maksimuma çıkarmak için, yıllık kontroller, rutin bakımlar yapmak ve ürünün istenmeyen bir şekilde herhangi bir strese maruz kalmaması için uygun şekilde monte edildiğinden emin olmak esastır. Belirli işletim koşulları da ürünün kullanım ömrünü etkileyecektir. Montajdan önce gerekli olması halinde, belirli uygulamalar konusunda kılavuz amaçlı olarak fabrikaya danışın.

## Garanti

Baker Hughes tarafından satılan ürünler; malzeme ve işçilik kusurları açısından, Baker Hughes'un önerdiği kullanım şekline uyularak kullanılması kaydıyla sevkiyat tarihinden itibaren bir yıl garanti kapsamındadır. Baker Hughes, önceden bildirimde bulunmaksızın herhangi bir ürünün üretimine son verme veya ürün malzemesini, tasarımını veya özelliklerini değiştirme hakkını saklı tutar.

### Not: Kurulumdan önce:

- Valf, uygun eğitimi görmüş kalifiye ve uzman bir profesyonel tarafından kurulmalı, kullanıma alınmalı ve bakımı yapılmalıdır.
- Etraftaki tüm boru hatları, içlerindeki pisliklerin sistemden atılması amacıyla iyice yıkanmalıdır.
- Belirli işletim koşulları altında, hasarlı ekipmanın kullanılması sistem performansında kademeli bir düşmeye neden olur ki bu da yaralanma veya ölümlerle sonuçlanabilir.
- Özelliklerde, yapıda ve kullanılan bileşenlerde değişiklik yapılması, bu tür değişiklikler ürünün fonksiyonunu ve performansını etkilemediği sürece bu kılavuzun revize edilmesini gerektirmez.

# 1. Giriş

Aşağıdaki talimatlar, bakım personelinin **Masoneilan™** 87/88 Serisi Yaylı Diyafram aktüatöründe gerekli olan bakımın çoğunu gerçekleştirmesine yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Baker Hughes, aktüatör ve bileşen parçalarının çalışmaya başlatılması, bakımı ve tamiri için hizmet veren, oldukça deneyimli ve becerili servis mühendisleri vardır. Ayrıca, Eğitim Merkezinde, kontrol valflerimizin ve cihazlarımızın çalıştırılması, bakımı ve uygulanması konusunda müşteri hizmetleri ve enstrümantasyon personelinin eğitmek için düzenli olarak planlanmış bir eğitim programı yürütülmektedir. Bu hizmetler için düzenlemeler Baker Hughes Temsilciniz veya Satış Ofisi aracılığıyla yapılabilir. Bakım işleri yaparken, sadece yedek parçaları kullanın. Yerel Baker Hughes Temsilciniz veya Satış Ofisi Departmanı aracılığıyla edinilebilir. Parça siparişi verirken daima seri plakasında gösterilen Modeli ve Seri Numaralarını da ekleyin.

## 1.1 Ürün Açıklaması

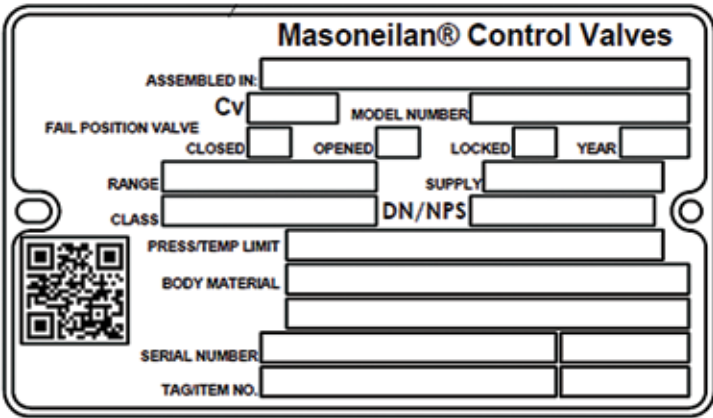
Aşağıdaki talimatlar, 87/88 Serisi Yaylı Diyaframlı Aktüatörün kurulumu ve bakımı sırasında kullanıcıya rehberlik edecek şekilde tasarlanmıştır.

87/88 Serisi aktüatör, Model 35002 Serisi **Camflex™**, 36005 Serisi **V-Max™**, 37002 **Minitork™** ve 39003/39004 Yüksek Performanslı Kelebek Valf Serileri ile diğer birçok döner kontrol valfinda kullanılabilen modüler bir tasarımdır. Bu kılavuz, benzer tip döner valflere montaj için montaj talimatlarını detaylandırmaktadır.

87/88 Serisi yaylı diyafram versiyonudur ve Model 36 çift etkili piston versiyonudur.

## 1.2 Seri Plakası

Bu plaka genellikle aktüatör çatalının yan tarafına sabitlenir. Valf tipini, model numarasını, seri numarasını, basınç sınıfını, basınç kabuğu malzemesini, aktüatör basınç beslemesini ve diğer gerekli bilgileri gösterir. Birçok valf ayrıca, Şekil 1'de gösterildiği gibi, tasarlanmış koşullar, malzeme listesi ve tam servis geçmişi dahil olmak üzere, Baker Hughes ValvCentral aracılığıyla valf ayrıntılarına erişmek için taranabilen seri plakalarında bulunan bir QR kodu içerir.



Şekil 1 - Seri Plakası

## 1.3 Satış Sonrası Hizmet

Baker Hughes, ekipman parçalarımızın çalışmaya başlatılması, bakımı ve tamiri için hizmet veren, oldukça deneyimli ve becerili bir Satış Sonrası Hizmet Departmanına sahiptir. En yakın Baker Hughes yerel temsilcisi veya Satış Sonrası Departmanı ile iletişime geçin. QR kodları içeren valf ve aktüatör seri plakaları, destek için servis geçmişine ve yerel servis ortağına erişmeye yardımcı olabilir.

## 1.4 Yedek Parçalar

Bakım için her zaman yalnızca yerel Baker Hughes temsilciniz veya Yedek Parça Departmanı aracılığıyla elde edilen orijinal yedek parçaları kullanın.

Yedek parça siparişi verirken, üreticinin seri plakasında belirtilen model ve seri numaraları Baker Hughes temsilcisine verilmelidir. Önerilen yedek parçalara, valf ve aktüatör seri plakalarında bulunan QR kodları aracılığıyla da erişilebilir.

## 1.5 Valf ve Aktüatör Aksesuarları

Aktüatör bir valf üzerine monte edilmiştir. Her valf modeli için ve aktüatör tertibatına monte edilen diğer tüm aksesuarlar için özel bir kullanım kılavuzu vardır. Belirli bir kurulum hakkında daha fazla ayrıntı için uygun valf talimatlarına ve kullanım kılavuzuna bakın.

**Not: Bu kılavuz, 87/88 Serisi yaylı diyafram aktüatörünün tüm standart seçeneklerini açıklamaktadır. Uygulamanızın özel gereksinimlerini karşılamak için Baker Hughes, bu kılavuzun bir Eki kapsamında özel bir seçenek geliştirmiş olabilir. Bu durumda, bu Ek'in talimatları her zaman genel kılavuz talimatlarının üstündedir.**

## 2. Genel

Bu kurulum ve bakım talimatları, kullanıldığı valf gövdesine bakılmaksızın Masoneilan Model 87/88 aktüatör için geçerlidir. Aktüatör parça numaraları ve bakım için gereken önerilen yedek parçalar, sayfa 21 ve 23'teki Parça Referans Tablosunda listelenmiştir. Aktüatörün model numarası ve hareketi, aktüatör üzerinde bulunan tanımlama etiketinde listelenen model numarasının bir parçası olarak gösterilir.

## Numaralandırma Sistemi

1. Basamak	2. Basamak
8	

Aktüatör Tipi		
87	Kapanmak için Hava Hareketli	(Gövdenin Uzatılması)
88	Açılmak için Hava Hareketli	(Gövdenin Geri Çekilmesi)

### 3. Aktüatör Açıklaması

87/88 Serisi, pnömomatik yay diyaframalı bir aktüatördür. Çoklu yay tasarımı yapılandırması, değişen yay miktarı ve yerleşimiyle dört standart yay aralığının elde edilmesini sağlar. Kalıplanmış bir yuvarlanma diyaframı ve derin muhafazalar alan değişimini azaltır, bu da gezinti ve hava basıncı arasında doğrusal bir ilişkiyle sonuçlanır.

## DİKKAT

Tam otomatik çalışma için el çarkı nötr konuma getirilmelidir. El çarkı nötr konumda değilse gezinti sınırlı olacaktır.

### 4. Paketin açılması

Aksesuarların ve bileşen parçalarının hasar görmesini önlemek için ekipmanın paketini açarken dikkatli olunmalıdır. Herhangi bir sorun ortaya çıkarsa, Baker Hughes Temsilcinize veya Bölge Ofisine başvurun.

### 5. Hava Boruları

Model 87/88 aktüatör, 1/4" NPT hava beslemesi bağlantılarını kabul edecek şekilde tasarlanmıştır. Aktüatörle birlikte verilen aksesuarlar fabrikada monte edilir ve birleştirilir.

## DİKKAT

Tanımlama etiketinde belirtilen basıncı aşmayın.

### 6. Aktüatörün Sökülmesi

Valf gövdesindeki bakım normalde valf aktüatörünün çıkarılmasını gerektirir. Aktüatörün çıkarılmasındaki adımlar, aktüatörün kapanmak için hava hareketli mi, yoksa açılmak için hava hareketli mi olmasına bağlı olarak farklılık gösterir.

**Not: Aktüatör hareketi, valf tanımlama etiketine bakılarak kontrol edilebilir. Model 87, ünitenin kapanmak için hava hareketli olduğunu ve Model 88, ünitenin açılmak için hava hareketli olduğunu gösterir.**

#### 6.1 El çarkı ile veya çark olmadan kapanmak için hava hareketli (Model 87) boyut 6 (Şekil 5)

- Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın ve el çarkını nötr konuma döndürün. [Gövde flanşına kuvvet uygulanmaz.]
- Hava borularını diyafram muhafazasından ayırın.
- Tapanın yukarıda (yuvarlanma uzakta) olduğundan emin olmak için gövde konumunu gezinti ölçeğine göre kontrol edin.  
**Not: Yay kuvveti valfi açmak için hareket ettiğinden, aktüatöre hava basıncı gerekmez.**
- Gövde kilit somunlarını (1) gevşetin.
- Kilit somunlarını (1) birbirlerine karşı yeniden sıkın, böylece bunlar, gövde flanşına (2) karşı olmayan bir noktada kilitleneceklerdir.

## DİKKAT

Bu sırada, önerilen kaldırma destekleri ve prosedürleri kullanılarak aktüatörü desteklemek ve gövdeden kaldırmak için önlemler alınmalıdır.

- Tahrik somununu gevşetin ve çıkarın.

## DİKKAT

Gövde uzunluğuna bağlı olarak, tapa gövdesinin aktüatör gövdesinden ayrılmasını sağlamak için aktüatörü gövdeden hafifçe kaldırmak gerekebilir. Tapa gövdesine yandan yüklenmeyi önlemek için aktüatör gövdeden düz bir şekilde kaldırılmalıdır.

- Gövde kilit somununu (1) saat yönünün tersine çevirin ve tapa gövdesini aktüatör gövdesinden (10) ayrılana kadar gevşetin.  
**Not: Valf tapasının yuva halkasına karşı düşmesine veya dönmesine izin vermeyin, çünkü bu yuvaya ve tapaya zarar verebilir.**
- Aktüatörü valf gövdesinden çıkarın.

## DİKKAT

Göstergelere, borulara ve bileşen parçalarına zarar vermemek için aktüatörü taşıırken dikkatli olunmalıdır.

#### 6.2 El çarkı ile açılmak için hava hareketli (Model 88) boyut 6

## DİKKAT

Bu boyutta, gövde flanşı (2) aktüatör gövdesine sabitlenmemiştir ve tapa gövdesi çıkarılmış gevşek parçalardır. Güvenlik için, el çarkı serbest konumda olmalı ve aktüatör, 6.3 Açılmak için Hava Hareketli, el çarkı olmadan prosedürü kullanılarak valftan çıkarılmalıdır.

#### 6.3 El çarkı olmadan açılmak için hava hareketli (Model 88) boyut 6 (Şekil 6)

Valf tapası gövdesinin aktüatör gövdesi konektöründen çıkarılması, valf tapasının yuvasından çıkarılmasını gerektirdiğinden, valfin açık konumda olmasını sağlamak için özel önlemler gereklidir. El çarkı olmayan bir aktüatör için aşağıdaki işlemleri uygulayın.

**Not: Aktüatöre bağlı hava besleme boruları normalde rijit olduğundan, aktüatörün hareketini sağlamak için uygun esnek boruya sahip bir manuel yüklem panelinin kullanılması veya besleme boruları ile aktüatör bağlantısı arasında bazı uygun tipte esnek bağlantıların yapılması gerekir.**

## DİKKAT

Rijit borulara uygulanan yüksek gerilim, hava besleme hattının kopmasına neden olabilir. Esnek bir konektör gereklidir.

- Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın.
- Aktüatöre giden hava besleme borularını ayırın.
- Manuel yüklem paneli tüpünü alt diyafram muhafazasına veya çatal (boyut 3) tüp konektörüne bağlayın.
- Valfi açmak için gezinti ölçeğine (9) göre gövde konumuyla gösterildiği gibi manuel yüklem panelinden gerekli hava basıncını uygulayın.

## DİKKAT

Diyafam muhafazasındaki etikette (63) belirtilen basıncı aşmayın.

- E. Gövde kilit somunlarını (1) gevşetin.  
F. Gövde kilit somunlarını (1) birbirlerine karşı yeniden sıkın, böylece bunlar aktüatör gövde flanşına (2) karşı olmayan bir noktada kilitleneceklerdir.

## DİKKAT

Bu sırada, önerilen kaldırma destekleri ve prosedürleri kullanılarak aktüatörü desteklemek ve gövdeden kaldırmak için önlemler alınmalıdır.

- G. Tahrik somununu gevşetin ve çıkarın.

## DİKKAT

Gövde uzunluğuna bağlı olarak, tapa gövdesinin aktüatör gövdesinden ayrılmasını sağlamak için aktüatörü gövdeden hafifçe kaldırmak gerekebilir. Tapa gövdesine yandan yüklenmeyi önlemek için aktüatör gövdeden düz bir şekilde kaldırılmalıdır.

- H. Üst gövde kilit somununu (1) saat yönünün tersine çevirin ve valf tapası gövdesini aktüatör gövdesinden (10) ayırana kadar sökün.

**Not: Tapanın yuva halkasına karşı düşmesine veya dönmesine izin vermeyin, çünkü bu yuvaya ve tapaya zarar verebilir.**

- I. Aktüatörü valf gövdesinden çıkarın ve hava besleme basıncını kapatın.

## DİKKAT

Göstergelere, borulara ve bileşen parçalarına zarar vermeme için aktüatörü taşıırken dikkatli olunmalıdır. Ek olarak, aktüatör ve hava boruları arasında esnek bir bağlantı yapıldığından, esnek boru veya hava borularına basıncı uygulamamaya dikkat edilmelidir.

### 6.4 El çarkı ile veya çark olmadan kapanmak için hava hareketli (Model 87) boyut 10, 16, 23 ve 23L

(Şekil 6)

- A. Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın ve el çarkını nötr konuma döndürün.  
B. Hava borularını diyafam muhafazasından ayırın.  
C. Tapanın yukarıda (yuvadan uzakta) olduğundan emin olmak için gezinti göstergesini (7) gezinti ölçeğine (9) göre kontrol edin.

**Not: Yay basıncı valfi açma eğiliminde olduğundan, aktüatöre hava basıncı gerekmez.**

- D. Gövde kilit somununu (1) gevşetin.  
E. Kapak vidalarını (5) gövde konektöründen (2, 4) çıkarın.

**Not: Valf tapasının yuva halkasına karşı düşmesine veya dönmesine izin vermeyin, çünkü bu yuvaya ve tapaya zarar verebilir.**

## DİKKAT

Bu sırada, önerilen kaldırma destekleri ve prosedürleri kullanılarak aktüatörü desteklemek ve gövdeden kaldırmak için önlemler alınmalıdır.

- F. Tahrik somununu gevşetin ve çıkarın.

## DİKKAT

Üst gövde konektörünün (4) alt gövde konektörünü (2) ayırmasını sağlamak için aktüatörü gövdeden kademeli olarak kaldırın. Tapa gövdesi üzerindeki gerilimi önlemek için aktüatör doğrudan gövdeden kaldırılmalıdır.

- G. Alt gövde konektör parçalarını (1, 2, 6) tapa gövdesinden çıkarın.

- H. Aktüatörü valftan çıkarın.

### 6.5 El çarkı ile veya çark olmadan açılmak için hava hareketli (Model 88) boyut 10, 16 ve 23

(Şekil 8)

Valf tapası gövdesinin aktüatör gövdesi konektöründen çıkarılması, valf tapasının yuvasından çıkarılmasını gerektirdiğinden, valfin açık konumda olmasını sağlamak için özel önlemler gereklidir. Aşağıdaki şekilde hareket edin:

**Not: Aktüatöre bağlı hava besleme boruları normalde rijit olduğundan ve aktüatör hareket ettirileceğinden, uygun esnek boruya sahip bir manuel yükleme panelinin kullanılması veya besleme boruları ile aktüatör bağlantısı arasında uygun tipte esnek bağlantıların yapılması gerekir.**

## DİKKAT

Rijit borulara uygulanan makul olmayan yüksek gerilim, hava besleme hattının kopmasına neden olabilir. Esnek bir konektör gereklidir.

- A. Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın ve el çarkını nötr konuma döndürün.  
B. Aktüatöre giden hava besleme borularını ayırın.  
C. Manuel yükleme paneli borusunu alt diyafam muhafazası boru konektörüne bağlayın.  
D. Valfı açmak için gezinti göstergesi (7) ve gezinti ölçeği (9) ile gösterildiği gibi manuel yükleme panelinden gerekli hava basıncını uygulayın.

## DİKKAT

Diyafam muhafazasındaki etikette (63) belirtilen basıncı aşmayın.

- E. Gövde kilit somunlarını (1) gevşetin.  
F. Kapak vidalarını (5) gövde konektöründen (2, 4) çıkarın.

**Not: Valf tapasının yuva halkasına karşı düşmesine veya dönmesine izin vermeyin, çünkü bu yuvaya ve tapaya zarar verebilir.**



## DİKKAT

Bu sırada, önerilen kaldırma destekleri ve prosedürleri kullanılarak aktüatörü desteklemek ve gövdeden kaldırmak için önlemler alınmalıdır.

- G. Tahrik somununu gevşetin ve çıkarın.

## DİKKAT

Üst gövde konektörünün (4) alt gövde konektörünün (2) ayırmasını sağlamak için aktüatörü gövdeden kademeli olarak kaldırın. Tapa gövdesi üzerindeki gerilimi önlemek için aktüatör doğrudan gövdeden kaldırılmalıdır.

Yay Yük altında. Aktüatörü çıkarmadan önce, diyafram muhafazasına basınç uygulayarak valf tapasının yuvasından çıktığından emin olun. Artık valf gövdesini ve kelepçe somununu ayırmak güvenlidir.

- H. Alt gövde konektör parçalarını (1, 2, 6) tapa gövdesinden çıkarın.  
I. Aktüatörü valftan çıkarın ve hava besleme basıncını kapatın.

### 6.6 El çarkı ile veya çark olmadan uzamak için hava hareketli (Model 23L)

1. Varsa, el çarkı OTOMATİK konumda olmalı ve aktüatöre giden hava beslemesi kapatılmalıdır.
2. Hava borularını Üst Plakadan ayırın.
3. Valf gövdesinin geri çekildiğinden emin olmak için valfin Gösterge Plakasına (26) göre konumunu kontrol edin.

**Not: Yay kuvveti valfi açmak için hareket ettiğinden, aktüatöre hava basıncı gerekmez.**

4. Dört Altıgen Cıvatayı (24) ve Ayrık Kelepçeyi (22) gevşetin ve çıkarın.

## UYARI

Yay kuvveti valfi açmak için hareket ettiğinden, aktüatöre hava basıncı gerekmez.

5. Gösterge Kolunu (23) ve Ayrık Kelepçeyi (22) çıkarın.

**Not: Valf tapasının yuva halkasına düşmesine izin vermeyin. Aksi takdirde iki parça da zarar görebilir.**

6. Valf montaj donanımını gevşetin ve çıkarın. Aktüatörü de valf gövdesinden çıkarın.

## DİKKAT

Göstergelere, borulara ve bileşen parçalarına zarar vermemek için aktüatörü kullanırken dikkatli olun.

### 6.7 El çarkı ile veya çark olmadan geri çekilmek için hava hareketli (Model 23L)

Valf tapa gövdesinin ayırık kelepçeden çıkarılması, valf tapasının yuvadan çıkarılmasını gerektirdiğinden, valfin açık konumda olmasını sağlamak için özel hükümler gereklidir. El çarkı olmayan bir aktüatör için aşağıdaki işlemleri uygulayın.

## UYARI

Montaj veya bakım sırasında ve bazı koşullarda çalışırken, operatörler veya teknisyenler, hareketli veya kayar bileşenlerin bulunduğu tüm olası sıkışma noktalarından veya alanlarından haberdar olmalıdır.

**Not: Aktüatöre bağlı hava besleme boruları normalde rijit olduğundan, uygun esnek boruya sahip kontrollü bir basınç kaynağının kullanılması veya aktüatörün hareketini sağlamak için besleme boruları ile aktüatör bağlantısı arasında esnek bağlantıların yapılması önerilir.**

## DİKKAT

Rijit borulara etkiyen yüksek gerilim, hava besleme hattında frenlemeye neden olabilir. Esnek bir konektör önerilir.

1. El çarkı OTOMATİK konumda olmalı ve aktüatöre giden hava beslemesi kapatılmalıdır
2. Aktüatöre giden hava besleme borularını ayırın.
3. Çatal (1) hava besleme konektörüne kontrollü bir basınç kaynağı bağlayın.
4. Gösterge Plakasına (26) göre gövde konumunda belirtildiği gibi valfi açmak için gerekli hava basıncını uygulayın.

## DİKKAT

Rijit borulara etkiye yüksek gerilim, hava besleme hattında frenlemeye neden olabilir. Esnek bir konektör önerilir.

## UYARI

Önerilen kaldırma desteklerini ve prosedürlerini kullanarak aktüatörü desteklemek ve gövdeden kaldırmak için gerekli önlemleri alın.

5. Altıgen Cıvataları (24) ve Ayrık Kelepçeyi (22) gevşetin ve çıkarın.
6. Gösterge Kolunu (23) ve Ayrık Kelepçeyi (22) çıkarın.

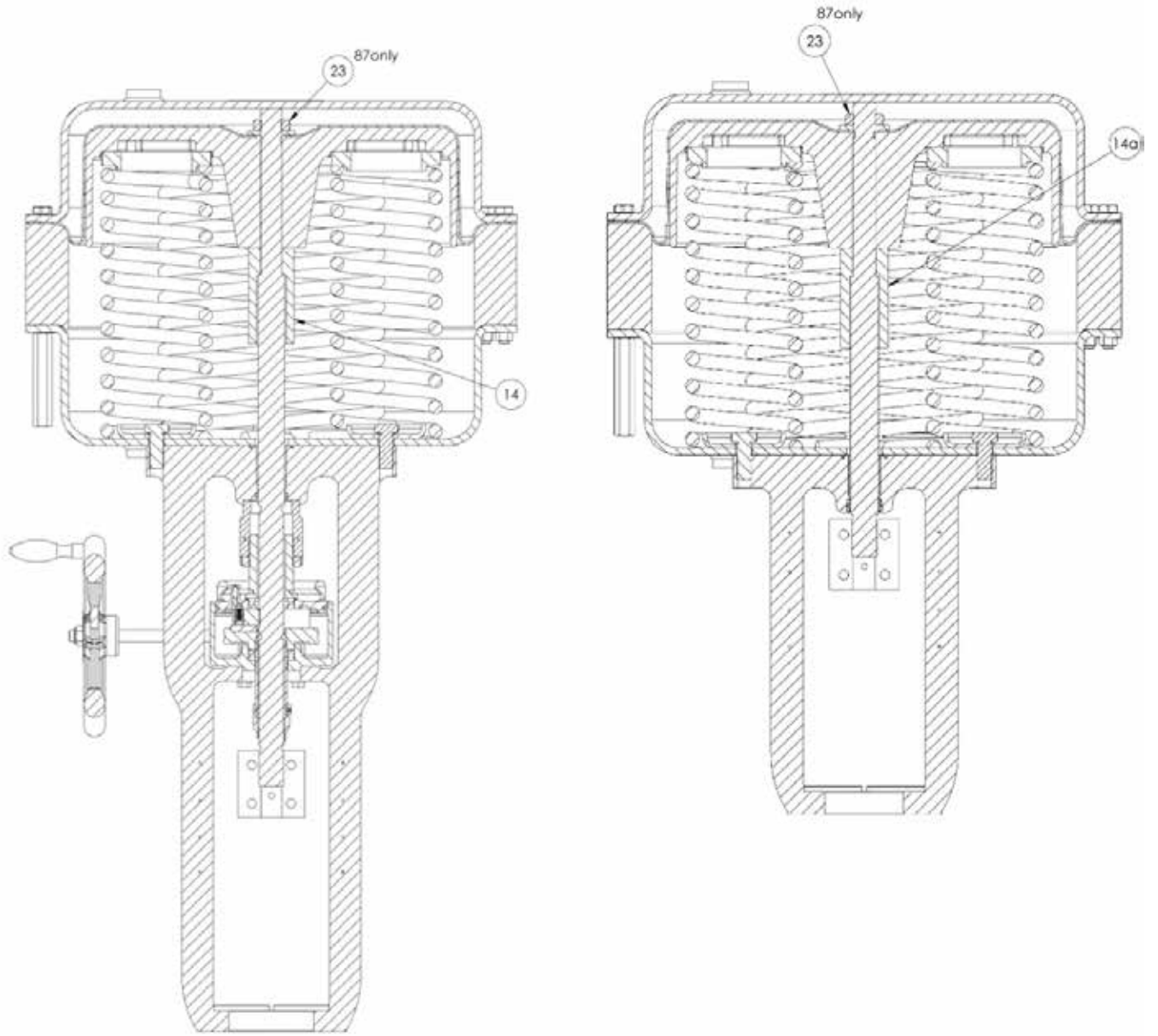
**Not: Tapanın yuva halkasına düşmesine izin vermeyin. Aksi takdirde iki parça da zarar görebilir.**

7. Valf montaj donanımını gevşetin ve çıkarın. Aktüatörü de valf gövdesinden çıkarın.

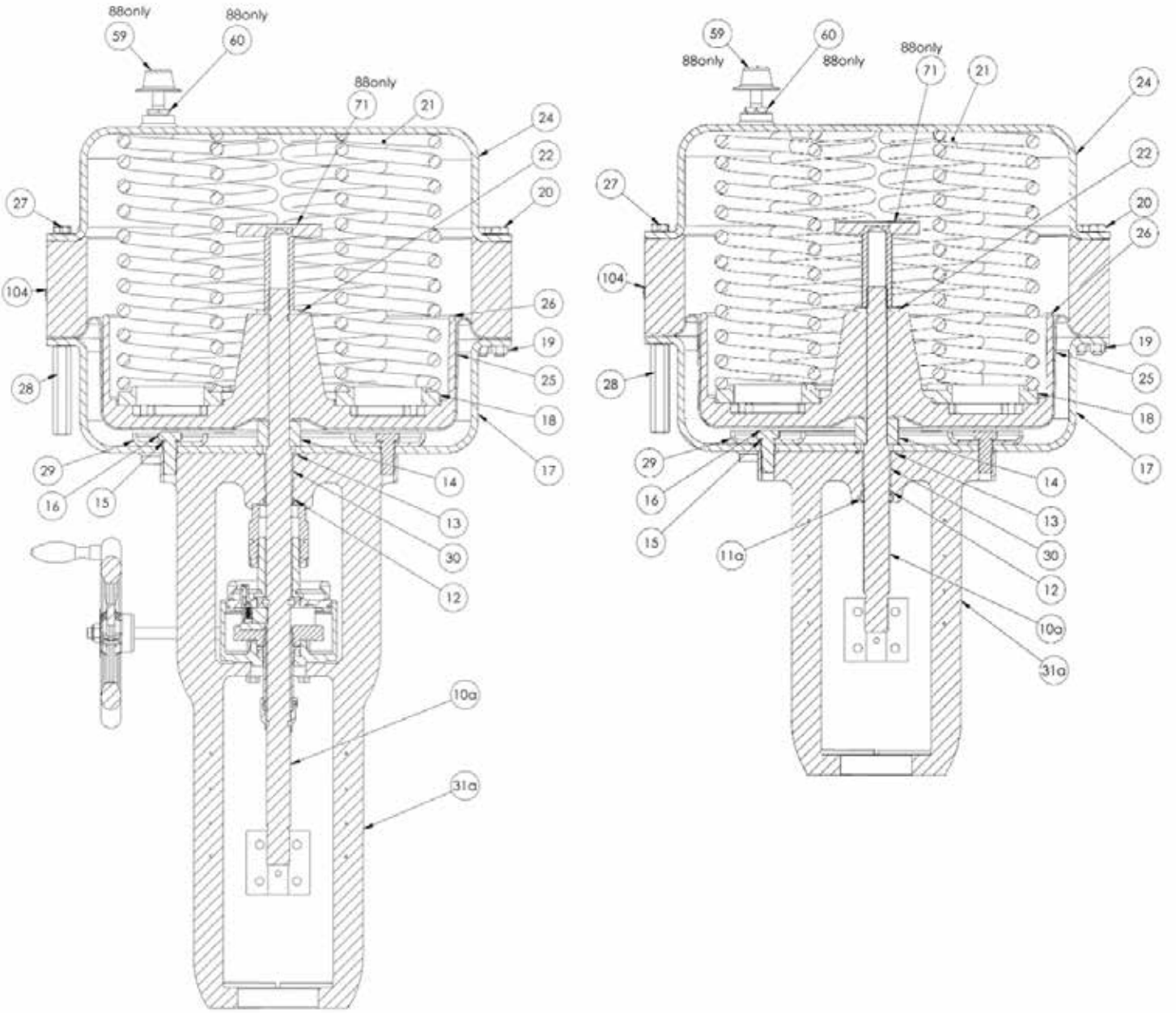
## DİKKAT

Göstergelere, borulara ve bileşen parçalarına zarar vermemek için aktüatörü kullanırken dikkatli olun. Buna ek olarak, aktüatör ile hava boruları arasında esnek bir bağlantı yapılabileceğinden, esnek boruya veya hava borularına basınç uygulamayın.

8. Aktüatördeki hava basıncını boşaltın.



**Şekil 2 - Model 87 boyut 23L El Çarkı ile veya Çark Olmadan Uzakmak için Hava Hareketli**



**Şekil 3 - Model 88 boyut 23L El Çarkı ile veya Çark Olmadan Geri Çekilmek için Hava Hareketli**

Sıra No.	Parça Adı
1	Kilit Somunu
2	Gövde Konektörü - Alt
3	Kapak Vidası - İbre
4	Gövde Konektörü - Üst
5	Kapak Vidası - Konektör
6	Konektör Ucu
7	İbre
8	Vida - Tava Başı
9	Ölçek - Gezinti
10	Aktüatör Gövdesi
10a	Aktüatör Gövdesi
11	Gövde Sileceği
11a	Çubuk Kazıyıcı
12	O-halka
13	O-halka
14	Ara Parça
15	Conta Pulu
16	Kapak Vidası - Çatal
17	Alt Diyafram Muhafazası S/A
17	Alt Diyafram Muhafazası S/A
18	Yay Ara Parçası
19	Altıgen Somun
19a	Halkalı Somun - Kaldırma Tırnağı
20	Kapak Vidası - Altıgen Başlı
20a	Kapak Vidası - HW için Altıgen Başlı
21	Yay
22	Pul - Düz
23	Somun - Sıkışma
24	Üst Diyafram Muhafazası - S/A
24	Üst Diyafram Muhafazası - S/A
25	Diyafram
26	Diyafram Plakası - İşleme
27	Kapak Vidası - Komp
28	Sıkışma Somunu
29	Yay Kılavuzu
30	Burç
31	Çatal - İşleme
31a	Çatal - İşleme
32	Kilit Somunu
33	Pivot Pimi
34	Baskı Yatağı
35	Tespit Halkası
36	Donanım Pivotu
37	Yatak Halkası
38	Tespit Halkası
39	Donanım Gövdesi
40	Gezinti Somunu
41	HW - İşleme

Sıra No.	Parça Adı
42	Pul - Düz
43	Donanım Sınırlama Somunu
44	HW Kolu - Tertibat
45	Kol Pimi
46	Tespit Halkası - Kol Pimi
57	Donanım Kapağı
59	Havalandırma Tapası
60	Boru Bağlantısı
61	Köken Etiketi
62	Tahrik Saplaması
63	Bilgi Mührü
67	Uyarı Mührü
68	Uyarı Contası - Ok
69	Uyarı Mührü
71	Gezinti Durağı
80	Üst Diyafram Muhafazası - Kaynaklama
81	Gövde Uzatması
82	Kilit Somunu
83	Sınırlayıcı Durdurucu
84	Burç
85	O-Halka
86	Tıpa
87	Tıpa
88	Plaka - Döndürme Oku
90	Pivot Pimi - Donanım Kilidi
91	El Çarkı Kilit Pimi
92	Bilgi Plakası - Donanım
93	Kapak Vidası - Altıgen Başlı
94	Pul - Düz
96	Uç Flanş
97	Kapak Vidası - Donanım Gövdesi
104	Ara Parça - Diyafram Muhafazası
105	Çapraz girintili başlı vida
106	Gösterge plakası
107	Gösterge kolu
108	Yaylı kilit pulu
109	Ayrık kelepçe
110	Altıgen civata
120	EL ÇARKI S/A
121	Uyarı Mührü - Ayrık Kelepçe

## Paslanmaz Çelik Seçeneği

Sıra No.	Parça Adı
1	Kilit Somunu
2	Gövde Konektörü - Alt
3	Kapak Vidası - İbre
4	Gövde Konektörü - Üst
5	Kapak Vidası - Konektörü
6	Konektör Ucu
8	Vida - Tava Başı
10	Aktüatör Gövdesi
16	Kapak Vidası - Çatal
19	Altıgen Somun
19a	Halkalı Somun - Kaldırma Tırnağı
20	Kapak Vidası - Altıgen Başlı
20a	Kapak Vidası - HW için Altıgen Başlı
22	Pul - Düz
23	Somun - Sıkışma
27	Kapak Vidası - Komp
28	Sıkışma Somunu
40	Gezinti Somunu
42	Pul - Düz
43	Donanım Sınırlama Somunu
81	Gövde Uzatması
82	Kilit Somunu
86	Tıpa
93	Kapak Vidası - Altıgen Başlı
94	Pul - Düz
97	Kapak Vidası - Donanım Gövdesi
108	Yaylı kilit pulu
109	Ayrık kelepçe
110	Altıgen cıvata

## 23L boyutunda kıyı/deniz ortamı için paslanmaz çelik seçeneği

Sıra No.	Parça Adı
16	Kapak Vidası - Çatal
19	Altıgen Somun
19a	Halkalı Somun - Kaldırma Tırnağı
20	Kapak Vidası - Altıgen Başlı
22	Pul - Düz
23	Somun - Sıkışma
27	Kapak Vidası - Komp
28	Sıkışma Somunu
108	Yaylı kilit pulu
109	Ayrık kelepçe
10a	Aktüatör Gövdesi
110	Altıgen cıvata

## Yüksek ve Düşük Sıcaklıkta Servis (-40 derece C)

Sıra No.	Parça Adı
11a	Çubuk Kazıyıcı
12	O-halka
13	O-halka
25	Diyafram
31	Çatal - İşleme
31a	Çatal - İşleme
85	O-halka

## Yüksek ve Düşük Sıcaklıkta Servis (-50 derece C)

Sıra No.	Parça Adı
5	Kapak Vidası - Konektörü
11a	Çubuk Kazıyıcı
12	O-halka
13	O-halka
25	Diyafram
31	Çatal - İşleme
31a	Çatal - İşleme
85	O-halka

## Çelik Çatal ve Alüminyum El Çarkı

Sıra No.	Parça Adı
31	Çatal - İşleme
31a	Çatal - İşleme
41	HW - İşleme

## 7. Bakım

### DİKKAT

Tüm sökme veya takma işlemleri için aktüatörlerin dik konumda yerleştirilmesi önerilir

### DİKKAT

Yüksek ve düşük sıcaklık seçeneğinin silikon kauçuğu için silikon gres kullanmayın.

NIPPON KOYU LTD.'nin flor gresini kullanın. Dow Corning "Valve Lubricant and Sealant Compound III" [veya eşdeğeri] yerine "LOGENEST LAMBDA" [veya eşdeğeri].



Standart "NBR [Siyah]" -30 °C (-22 Derece F) ile 83 °C (181 °F) arasındaki sıcaklık aralığına sahip uygulamalarda kullanılır



Yüksek ve düşük sıcaklık seçeneği "Silikon Kauçuk [Turuncu]" -50 °C (-58 °F) ile 100 °C (212 °F) arasındaki sıcaklık aralığına sahip uygulamalarda kullanılır

### 7.1 El çarkı ile veya çark olmadan açılmak için hava hareketli aktüatörlerde (Model 88) diyaframın değiştirilmesi

(Şekil 7, 8, 9 ve 10)

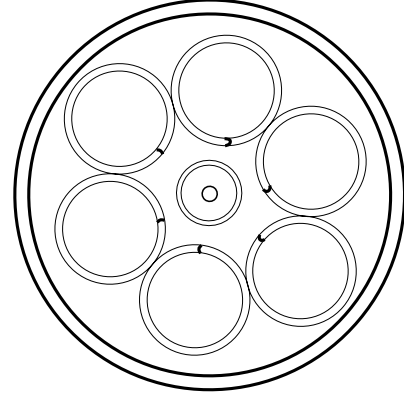
- Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın, valfin yay gerilimi kaldırılmış olarak hareket etmesini önlemek için kontrol valfi proses basıncını izole edin.
- Valf bir el çarkıyla donatılmışsa, el çarkını nötr bir konuma döndürün.
- Diyafram muhafazası kapak vidalarını ve somunlarını (20 ve 19) çıkarın. Gergi civataları (27 ve 28) en son sökülmelidir.

**Not: Boyut 3 aktüatörü – diğer dört gergi civatasını muhafazanın etrafında eşit aralıklarla bırakarak dört diyafram muhafazası kapak vidasını ve somununu (27 ve 28) çıkarın.**

### DİKKAT

Diyafram muhafazası yay gerilimi altındadır ve en son çıkarılması gereken gergi civatalarıyla donatılmıştır.

- Yay gerilimini kademeli olarak azaltmak için gergi civatalarını (27 ve 28) birden fazla adımda sökün. Üst diyafram muhafazasını (24) çıkarın.
- Bu parçaları çıkarmadan önce diyafram plakasındaki (26) yayların (21) ve yay ara parçalarının (18) [varsa] konumunu not edin.
- Altıgen somunu (23) [boyut 3] veya kontra somunu (23) [diğer tüm boyutlar] çıkarın. Ayrıca ara parçayı (22) [boyut 3] ve diyafram pulunu (22) [tüm boyutlarda] çıkarın.
- Diyafram plakasını (26) ve diyaframı (25) çıkarın.



Şekil 4 - Aktüatör gövdesine dönük yaylı bobin uçları

- Diyafram plakasındaki (26) yeni diyaframı (25) değiştirin.
- Boyut 3 aktüatörü, altıgen somunun (23) dişlerini ve ara parçanın (22) yüzeylerini Chesterton 725 nikel bileşiği veya eşdeğeri ile kaplayın. Diğer tüm boyutlarda, aktüatör gövdesi dişlerini (10) ve pulun (22) yüzeylerini Dow Corning Sealant Compound III veya eşdeğeri ile kaplayın.
- Ara parçanın (14 ve 22) yerleşimini kontrol edin, diyaframı (25), diyafram plakasını (26) ve pulu (22) yeniden monte edin, ardından bağlantı elemanını (23) uygun yerlerde sıkın.
- Yayları (21) ve yay ara parçalarını (18) [kullanılıyorsa] diyafram plakasına yerleştirin.

**Not: Yayları, bobin uçları Şekil 4'te gösterildiği gibi aktüatör gövdesine doğru bakacak şekilde düzenleyin. Bu adım en iyi aktüatör performansını garanti eder.**

- Üst diyafram muhafazasını (24) ve gergi civatalarını değiştirin.
- Not: Gergi civataları, muhafazanın civata dairesi etrafında eşit aralıklarla yerleştirilmelidir.**
- Muhafazalar birleşene kadar gergi civatalarını eşit adımlarla sıkın. Kalan kapak vidalarını ve somunlarını değiştirin.

### DİKKAT

Kapak vidalarını ve somunları eşit şekilde sıkın. Diyafram muhafazaları bükülebileceğinden aşırı sıkımayın. Tork değerleri için Tablo 3'e bakın.

- Varsa, el çarkını istenen konuma döndürün.

## 7.2 El çarkı ile kapanmak için hava hareketli aktüatörde (Model 87) diyaframın değiştirilmesi

(Şekil 9 ve 10)

### DİKKAT

El çarkı tertibatı, diyafram muhafazası çıkarıldığında aktüatördeki yay gerilimini tutabilir. Olası yaralanmaları önlemek için el çarkını aşağıdaki prosedüre göre çıkarın.

- Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın, valf tapasının yay gerilimi kaldırılmış olarak hareket etmesini önlemek için kontrol proses basıncını izole edin.
- El çarkını (41) nötr konuma döndürün.
- Boyut 3 aktüatör için, manivela pimi (45) üzerine monte edilmiş iki tespit halkasından (46) birini çıkarın.

### DİKKAT

Kol pimini (45) çıkarılması, el çarkı tertibatını aktüatörden ayıracaktır. Olası yaralanmaları önlemek için el çarkı tertibatını destekleyin.

Diğer tüm boyutlarda, iki kapak vidasını (93) ve pulu (94) çıkarın ve çataldan monte edilen iki el çarkı pivot pimini (33) çıkarın ve el çarkı pivotunu (36) yerine sabitleyin (bkz. Şekil 10).

- Boyut 3 aktüatör için, kol pimini (45) çıkarın ve el çarkı tutucusunu (40) yerine sabitleyin (bkz. Şekil 11 ve 12).  
Diğer tüm boyutlar için, tüm el çarkı tertibatının aşağıya ve üst gövde konektörünün (4) [gövde flanşının (2) boyut 6 aktüatör üzerinde] yolunun dışına doğru sallanmasına izin verin.
- El çarkı olmayan, kapanmak için hava hareketli aktüatörler için talimatlarla devam edin (7.3).

## 7.3 El çarkı olmadan kapanmak için hava hareketli boyut 6, 10, 16 ve 23 aktüatörde (Model 87) diyaframın değiştirilmesi

(Şekil 5 ve 6)

- Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın ve hava borularını üst diyafram muhafazasından (24) çıkarın.
- Üst ve alt gövde konektörünü (2 ve 4) bir arada tutan iki soket başlı kapak vidasını (5) çıkarın.

**Not: Boyut 6 aktüatörde sadece bir gövde flanş vardır. Diyafram değişimi için gövde kilit somunları (1) gevşetilmelidir. Tapa gövdesi, aktüatör gövdesinin yay geriliminin serbest bırakılmasıyla yükselmesine izin vermek için aktüatör gövdesinde (10) döndürülür. Gövde uzunluğuna bağlı olarak, Bölüm 6.1'de belirtildiği gibi, boyut 6 aktüatörünün valf gövdesinden ayrılması gerekebilir.**

- Diyafram muhafazası kapak vidalarını ve somunlarını (20 ve 19) çıkarın.

### DİKKAT

Diyafram muhafazası yay gerilimi altındadır ve en son çıkarılması gereken gergi civataları (27 ve 28) ile donatılmıştır.

- Yay gerilimini kademeli olarak azaltmak için gergi civatalarını (27 ve 28) birden fazla adımda sökün. Üst diyafram muhafazasını (24) çıkarın.
- Kontra somunu (23) ve diyafram pulunu (22) çıkarın.
- Diyafram plakasındaki (26) yeni diyaframı (25) değiştirin.
- Aktüatör gövdesi dişlerini (10) ve pulun (22) yüzeylerini Dow Corning Sealant Compound III veya eşdeğeri ile kaplayın. Pulu (22) takın ve bağlantı elemanını (23) sıkın.
- Üst diyafram muhafazasını (24) ve gergi civatalarını (27 ve 28) değiştirin.

**Not: Gergi civataları, muhafazanın civata dairesi etrafında eşit aralıklarla yerleştirilmelidir.**

- Muhafazalar birleşene kadar gergi civatalarını (27 ve 28) eşit adımlarla sıkın. Kalan kapak vidalarını (20) ve somunları (19) değiştirin.

### DİKKAT

Kapak vidalarını ve somunları eşit şekilde sıkın. Diyafram muhafazaları bükülebileceğinden aşırı sıkmayın. Tork değerleri için Tablo 3'e bakın.

- Üst ve alt gövde konektörlerini (2 ve 4) yerleştirin ve iki soket başlı kapak vidasını (5) değiştirin ve valfin oturma konumunu yeniden kalibre edin (Bölüm 10.2).

**Not: Boyut 6 aktüatör - Tapa gövdesini aktüatör gövdesine (10) gövde flanşından tekrar vidalayın ve valfin oturma konumunu yeniden kalibre edin. Aktüatör valf gövdesinden çıkarılmışsa, Bölüm 10.2'de belirtildiği gibi yeniden takın.**

**Not: Aktüatörün el çarkı varsa (Bölüm 7.2), aşağıdaki adımlarla devam edin:**

- El çarkı tertibatını yerine geri döndürün.
- İki pivot pimini (33) çatala takın ve bunları el çarkı pivotuna (36) takın. Ve iki pulu (94) ve kapak vidasını (93) el çarkı kapağından (57) takın.

## 7.4 Boyut 6 ve 10 aktüatörlerde el çarkı yatağını değiştirme veya yeniden paketleme

(Şekil 9)

- El çarkını serbest bir konuma döndürün.
- El çarkı kapak vidasını (20) ve pulu (42) çıkarın.
- El çarkını (41) ve kilit somununu (43) çıkarın.
- El çarkı kapağını (57) serbest bırakmak için kilit pimini (91), kapak vidasını (93) ve pulu (94) çıkarın. Kapağı çıkarın.
- Pivot pimlerini (33) el çarkı pivotunu (36) tutan çataldan çıkarın.
- Segmanları (46) çıkarın ve el çarkı grubunu serbest bırakmak için kol pimini (45) çıkarın.

- G. Hareketli somunu (40) temizleyene kadar el çarkı gövdesini (39) çevirin.
- H. El çarkı gövdesini (39) yataktan çıkarmak için segmanı (38) ve yatak halkasını (37) çıkarın.
- I. Yatağı (34) serbest bırakmak için emniyet segmanını (35) çıkarın.
- J. Yatağı (34) yeni gresle yeniden paketlemek için değiştirin veya temizleyin.
- K. Yatak, Mobilux No. 2 gres veya eşdeğeri ile paketlenmelidir.  
**Not: Yatağın sadece kaplanmış değil, gresle doldurulmuş olması önemlidir.**
- L. Yeniden monte etmek için, (I) adımından (B) adımına kadar sökme prosedürlerini tersine çevirin.

## 7.5 Boyut 16 ve 23 aktüatörlerde el çarkı yatağını değiştirme veya yeniden paketleme

(Şekil 10)

- A. El çarkını serbest bir konuma döndürün.
- B. El çarkı kapağını (57) serbest bırakmak için kilit pimini (91), kapak vidasını (93) ve pulu (94) çıkarın.
- C. El çarkı pivotunu (36) çataldan geçiren pivot pimlerini (33) çıkarın.
- D. Segmanları (46) çıkarın ve tüm el çarkı tertibatını serbest bırakmak için kol pimini (45) çıkarın.
- E. El çarkı gövdesini (39) yataktan çıkarmak için kapak vidasını (97) ve uç flanşı (96) çıkarın.
- F. Yatağı (34) serbest bırakmak için emniyet segmanını (35) çıkarın.
- G. Yatağı yeni gresle yeniden paketlemek için değiştirin veya temizleyin.
- H. Yatağı (34) Mobilux No. 2 gres veya eşdeğeri ile paketlenin.  
**Not: Yatağın sadece kaplanmış değil, gresle doldurulmuş olması önemlidir.**
- I. Yeniden monte etmek için, (F) adımından (B) adımına kadar olan sökme prosedürlerini tersten uygulayın.

## 7.6 Açılmak için hava hareketli aktüatörlerde (Model 88) diyafram contasının ve gövde contasının değiştirilmesi

(Şekil 7 ve 8)

- A. Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın, valfin yay gerilimi kaldırılmış olarak hareket etmesini önlemek için kontrol valfi proses basıncını izole edin.
- B. Valf bir el çarkıyla donatılmışsa, el çarkını serbest bir konuma döndürün.
- C. Diyafram muhafazası kapak vidalarını ve somunlarını (20 ve 19) çıkarın.

### DİKKAT

**Diyafram muhafazası yay gerilimi altındadır ve en son çıkarılması gereken gergi civataları (27 ve 28) ile donatılmıştır.**

- D. Yay gerilimini kademeli olarak azaltmak için gergi civatalarını (27 ve 28) birden fazla adımda sökün. Üst diyafram muhafazasını (24) çıkarın.
- E. Diyafram plakasındaki (26) yayların (21) ve yay ara parçalarının (18) [mevcutsa] konumuna dikkat edin.

- F. Kullanılıyorsa yayları (21) ve yay ara parçalarını (18) çıkarın.

### Boyut 6 aktüatörde:

- G. Kilit somunlarını (1) gevşetin. Kilit somunlarını birbirlerine karşı yeniden sıkın, böylece gövde flanşına (2) karşı olmayan bir noktada kilitleneceklerdir. Bir anahtar yardımıyla kilit somunlarını (1) ve tapa gövdesini tutun. Aktüatör gövdesi (10) alt grubunu tapa gövdesinden ayrılana kadar çevirin ve aktüatörden tamamen çıkarın.

### Boyut 10, 16 ve 23 aktüatörlerde:

- G. Aktüatör gövdesi (10) üzerindeki kilit somununu (32) gevşetin. Konektör cihazını tutun (2, 4, 6). Aktüatör gövdesi (10) alt grubunu çevirin ve konektör ekini (6), (10 boyutunda) veya üst gövde konektörünü (4) (16 ve 23 boyutlarında) temizlediğinde çıkarın.

### Boyut 6, 10, 16 ve 23'te

- H. Conta pullarına (15) erişmek için muhafaza kapağı vidalarını (16) çıkarın.

**Not: Eğer conta pullarının (15) değiştirilmesi gerekli ise, Adım M'ye geçin.**

- I. Alt diyafram muhafazasını (17) çıkarın.

**Not: Muhafazanın çatala olan yönünü işaretleyin.**

- J. Gövde sileceğini (11) ve O-halkalarını (12 ve 13) değiştirin.
- K. O-halkalarını (12 ve 13) ve çatal O-halka oluşunun (31) içini Dow Corning Compound III (veya eşdeğeri) ile kaplayın.
- L. Diyafram muhafazasını (17) çatalın üzerine yerleştirin.
- M. Diyafram muhafazasına temas eden yay kılavuzlarının (29) yüzeyini Dow Corning Sealant Compound III veya eşdeğeri ile kaplayın. Yay kılavuzlarını (29), yeni sızdırmazlık pullarını (15) ve kapak vidalarını (16) bu sırayla monte edin.
- N. Aktüatör gövdesi (10) alt grubunu çatal burcuna yeniden takın. Aktüatör gövdesini uç (6), (boyut 10) veya üst gövde konektörüne (4), (boyut 16 ve 23) çevirin. 6 numara aktüatör olması durumunda, gövde konektörünü (2) taktikten sonra aktüatör gövdesini tapa gövdesi üzerinde çevirin. Gövde ara parçası (14) alt diyafram muhafazasına (17) temas edene kadar çevirin.
- O. Kilit somununu (32) konektör ekine (6), (boyut 10) veya üst gövde konektörüne (4) (16 ve 23 boyutlarında) karşı sıkın. 6 numara aktüatör olması durumunda, gövde flanşını (2) ve iki kilit somununu (1) aktüatör gövdesinin alt kısmına karşı kilitleyin.
- P. Yayları (21) ve yay ara parçalarını (18) [kullanılıyorsa] diyafram plakasına yerleştirin.

**Not: Yayları, bobin uçları Şekil 4'te gösterildiği gibi aktüatör gövdesine doğru bakacak şekilde düzenleyin. Bu adım en iyi aktüatör performansını garanti eder.**

- S. Üst diyafram muhafazasını (24) ve gergi civatalarını (27 ve 28) değiştirin.

**Not: Gergi civataları, muhafazanın civata dairesi etrafında eşit aralıklarla yerleştirilmelidir.**

- R. Muhafazalar birleşene kadar gergi civatalarını (27 ve 28) eşit adımlarla sıkın. Kalan kapak vidalarını (20) ve somunları (19) değiştirin.

### DİKKAT

**Kapak vidalarını ve somunları eşit şekilde sıkın. Diyafram muhafazaları bükülebileceğinden aşırı sıkmayın. Tork değerleri için Tablo 3'e bakın.**

- S. Gerekirse, valfin oturma konumunu yeniden kalibre edin (Bölüm 10.1).



## 8. Aktüatör Aralığı

# DİKKAT

Yüksek ve düşük sıcaklık seçeneğinin silikon kauçuğu için silikon gres kullanmayın.

NIPPON KOYU LTD.'nin flor gresini kullanın. Dow Corning "Valve Lubricant and Sealant Compound III" [veya eşdeğeri] yerine "LOGENEST LAMBDA" [veya eşdeğeri].



Standart "NBR [Siyah]" -30 °C (-22 Derece F) ile 83 °C (181 °F) arasındaki sıcaklık aralığına sahip uygulamalarda kullanılır



Yüksek ve düşük sıcaklık seçeneği "Silikon Kauçuk [Turuncu]" -50 °C (-58 °F) ile 100 °C (212 °F) arasındaki sıcaklık aralığına sahip uygulamalarda kullanılır

### 8.1 Açılmak için hava hareketli aktüatörde (Model 88) aralığı değiştirme.

- Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın, valfin yay gerilimi kaldırılmış olarak hareket etmesini önlemek için kontrol valfi proses basıncını izole edin.
- Valf bir el çarkıyla donatılmışsa, el çarkını serbest bir konuma döndürün.
- Diyafram muhafazası kapak vidalarını ve somunlarını (20 ve 19) çıkarın. Gergi civataları (27 ve 28) en son sökülmelidir.

**Not: Boyut 3 aktüatör – Diğer dört gergi civatasını muhafazanın etrafında eşit aralıklarla bırakarak dört diyafram muhafazası kapak vidasını ve somununu (27 ve 28) çıkarın.**

# DİKKAT

Diyafram muhafazası yay gerilimi altındadır ve en son çıkarılması gereken gergi civatalarıyla donatılmıştır.

- Yay gerilimini kademeli olarak azaltmak için gergi civatalarını (27 ve 28) birden fazla adımda sökün. Üst diyafram muhafazasını (24) çıkarın.
- Yayları (21) [ve yeni aralık kullanıyorsa yay ara parçalarını (18)] diyafram plakasına yerleştirin.
- Yay bilgileri için Tablo 1, 2 ve 4'e bakın:
  - 11 ve 21 psi (0,759 ve 1,448 bar) baş harfleri için yaylar doğrudan diyafram plakasındaki (26) üst kaidelere yerleştirilir.
  - 3 ve 6 psi (0,207 ve 0,414 bar) baş harfleri için yaylar diyafram plakasındaki alt boşluğa yerleştirilir.

Boyut 3 aktüatörü - 3 ve 6 psi (0,207 ve 0,414 bar) baş harfleri için yaylar, yay ara parçaları olmadan monte edilir.

- 0,8"ten (20 mm) büyük 11 ve 21 psi (0,759 ve 1,448 bar) başlangıç konumları ve hareket aralıkları için, yay ara parçaları (18) Şekil 8'deki enine kesit görünümünde gösterildiği gibi yerleştirilir.

**Not: No. 6 aktüatör için yay ara parçaları (18) gerekli değildir.**

**Not: Yayları, bobin uçları Şekil 4'te gösterildiği gibi aktüatör gövdesine doğru bakacak şekilde düzenleyin. Bu adım en iyi aktüatör performansını garanti eder.**

- Üst diyafram muhafazasını (24) ve gergi civatalarını (27 ve 28) değiştirin.

**Not: Gergi civataları, muhafazanın civata dairesi etrafında eşit aralıklarla yerleştirilmelidir.**

- Muhafazalar birleşene kadar gergi civatalarını (27 ve 28) eşit adımlarla sıkın. Kalan kapak vidalarını (20) ve somunları (19) değiştirin [3 numara için vida (27) ve somunlar (28)].

# DİKKAT

Kapak vidalarını ve somunları eşit şekilde sıkın. Diyafram muhafazaları bükülebileceğinden aşırı sıkmayın. Tork değerleri için Tablo 3'e bakın.

- Varsa, el çarkını istenen konuma döndürün.

### 8.2 Kapanmak için hava hareketli (Model 87) boyut 6, 10, 16, 23 ve 23L aktüatör aralığı değişikliği

**Not: Aktüatörde bir el çarkı varsa, bu tertibatı ayırmak için lütfen 7.2 A, B, C ve D adımlarını izleyin.**

- Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın ve hava borularını üst diyafram muhafazasından (24) çıkarın.
- Üst ve alt gövde konektörünü (2 ve 4) bir arada tutan iki soket başlı kapak vidasını (5) çıkarın.

**Not: Boyut 6 aktüatöründe sadece bir gövde flanşı (2) bulunur. Yaylara erişim için gövde kilit somunları (1) gevşetilmelidir. Tapa gövdesi, aktüatör gövdesinin yay geriliminin serbest bırakılmasıyla yükselmesine izin vermek için aktüatör gövdesinde (10) döndürülür. Gövde uzunluğuna bağlı olarak, Bölüm 6.1'de belirtildiği gibi, boyut 6 aktüatörünün valf gövdesinden ayrılması gerekebilir.**

- Diyafram muhafazası kapak vidalarını ve somunlarını (20 ve 19) çıkarın.

# DİKKAT

Diyafram muhafazası, yay gerilimi altındadır ve en son çıkarılması gereken gergi civataları (27 ve 28) ile donatılmıştır.

- Yay gerilimini kademeli olarak azaltmak için gergi civatalarını (27 ve 28) ve sıkışma somunlarını (28) birden fazla adımda çıkarın. Üst diyafram muhafazasını (24) çıkarın.
- Kontra somunu (23) ve diyafram pulunu (22) çıkarın.
- Diyafram plakasını (26) ve diyaframı (25) çıkarın.
- Yayları (21) yay kılavuzlarının (29) üzerine yerleştirin.

- H. Yay bilgileri için Tablo 1, 2 ve 4'e bakın:
- 11 ve 21 psi (0,759 ve 1,448 bar) baş harfleri için yaylar doğrudan diyafram plakasındaki (26) üst kaidelere yerleştirilir.
  - 3 ve 6 psi (0,207 ve 0,414 bar) baş harfleri için yaylar diyafram plakasındaki alt boşluğa yerleştirilir.
  - 0,8"ten (20 mm) büyük 11 ve 21 psi (0,759 ve 1,448 bar) başlangıç konumları ve hareket aralıkları için, yay ara parçaları (18) Şekil 7'deki enine kesit görünümünde gösterildiği gibi yerleştirilir.

**Not: 0,8" (20 mm) gezinti aralıkları için yay ara parçaları (18) gerekli değildir.**

**Not: Yayları, bobin uçları Şekil 1'de gösterildiği gibi aktüatör gövdesine doğru bakacak şekilde düzenleyin. Bu adım en iyi aktüatör performansını garanti eder.**

- Aktüatör gövdesindeki (10) ve yayların üzerindeki diyafram plakasını (26) değiştirin. Yayların doğru yerleştirildiğinden emin olmak için diyafram plakasındaki görüş deliğini kontrol edin. Bir yay görünmelidir.
- Diyaframı (25) takın.
- Aktüatör gövdesi dişlerini (10) ve pulun (22) yüzeylerini Dow Corning Sealant Compound III veya eşdeğeri ile kaplayın.
- Üst diyafram muhafazasını (24) ve gergi cıvatalarını (27 ve 28) değiştirin.

**Not: Gergi cıvataları, muhafazanın cıvata dairesi etrafında eşit aralıklarla yerleştirilmelidir.**

- Gergi cıvatalarını (27 ve 28) muhafazalar birleşene kadar eşit adımlarla sıkın. Kalan kapak vidalarını (20) ve somunları (19) değiştirin.

## DİKKAT

**Kapak vidalarını ve somunları eşit şekilde sıkın. Diyafram muhafazaları bükülebileceğinden aşırı sıkmayın. Tork değerleri için Tablo 3'e bakın.**

- Üst ve alt gövde konektörlerini (2 ve 4) yerleştirin ve iki soket başlı kapak vidasını (5) değiştirin ve valfin oturma konumunu yeniden kalibre edin (Bölüm 10.2).

**Not: Boyut 6 aktüatör - Tapa gövdesini aktüatör gövdesine (10) gövde flanşından (2) tekrar vidalayın ve valfin oturma konumunu yeniden kalibre edin. Aktüatör valf gövdesinden çıkarılmışsa, Bölüm 10.2'de belirtildiği gibi yeniden takın.**

**Not: Aktüatörün el çarkı varsa (Bölüm 7.2), aşağıdaki adımlarla devam edin:**

Tablo 1a - boyut 6, 10, 16, 23 (2,5" ve altı)

Aktüatör Gezintisi inç (mm)	Yay Rengi
0,8 (20)	Kırmızı
1,5 (38)	Mavi
2,0 (51)	Yeşil
2,5 (64)	Sarı

Tablo 1b - boyut 23L (4")

Aktüatör Gezintisi inç (mm)	Yay Rengi
4(101.6) 3-15/6-30 psi	Mor
4(101.6) 11-23/21-45 psi	Turuncu

Tablo 2a - boyut 6, 10, 16, 23 (2,5" ve altı)

Yay Aralığı (psi)	Gerekli Yay (21) Sayısı	Diyafram Plakasında Gerekli Yay Konumu	Yay Ara Parçası (18) Gerekli Mi?
3-15	3	ALT	HAYIR
6-30	6	ALT	HAYIR
11-23	3	KAİDE	EVET <sup>1</sup>
21-45	6	KAİDE	EVET <sup>1</sup>

1. Boyut 10'da yalnızca 1,5" hareket için ve boyut 16 ve 23'te yalnızca 1,5", 2,0" ve 2,5" hareketler için bir yay ara parçası (18) gereklidir.

Not: Model no. 88, 0,8", 1,5" (16 ve 23), 2,0" (16 ve 23) stroklu boyut 10, 16 ve 23 için 71 numaralı gezinti durağı parçası kullanılacaktır.

Tablo 2b - boyut 23L (4")

Yay Aralığı (psi)	Gerekli Yay (21) Sayısı	Diyafram Plakasında Gerekli Yay Konumu	Yay Ara Parçası (18) Gerekli Mi?
3-15	3	KAİDE	HAYIR
6-30	6	KAİDE	HAYIR
11-23	3	KAİDE	EVET
21-45	6	KAİDE	EVET

Tablo 3 – Aktüatör Montaj Torqları

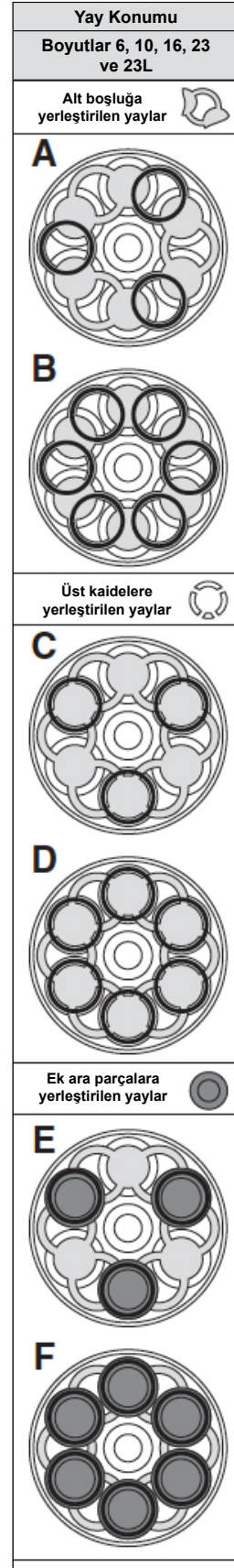
Ref. No.	Açıklama	6		10		16		23/23L	
		ft-lbs	N-m	ft-lbs	N-m	ft-lbs	N-m	ft-lbs	N-m
1	Altıgen Somun ,500 - 20 UNF	25	34	25	34	25	34	25	34
	Altıgen Somun ,625 - 18 UNF			55	74	55	74	55	74
	Altıgen Somun ,750 - 16 UNF			95	129	95	129	95	129
	Altıgen Somun 1,00 - 14 UNS					150	203	150	203
5	Konektör Kapağı Vidası	35 <sup>1</sup>	47 <sup>1</sup>	35	47	125	169	125	169
16	Çatal Kapağı Vidası	37	50	37	50	59	80	59	80
19, 20, 27, 28	Muhafaza Cıvatası veya Gerdirme Cıvatası	21	28	25	34	30	40	31	42
23	Sıkıştırma Somunu, Altıgen Somun	37	50	66	90	95	129	150	203
32	Gövde Kilit Somunu			55	74	95	129	150	203
33	Pivot Pimi	60	81	60	81	80	108	80	108
20	EI Çarkı Kapağı Vidası	25	34	25	34	66	90	66	90
97	EI Çarkı Gövde Kapağı Vidası					300	407	300	407

1. Gösterilen tork, Gövde Konektör Seçeneği gerektiren Körüklü Conta tasarımına sahip boyut 6 aktüatör içindir.

Listelenen değerler nominal torqlardır. Tolerans +/- %10'dur.

Aktüatör No.	Gezinti ve Renk Kodu	Aralık (psi)	Miktar	Yayların Konumu
6	0,8" (20mm) Kırmızı	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	C
		21-45	6	D
10	0,8" (20mm) Kırmızı	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	C
		21-45	6	D
	1,5" (38mm) Mavi	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
16	0,8" (20mm) Kırmızı	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	C
		21-45	6	D
	1,5" (38mm) Mavi	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
	2,0" (51mm) Yeşil	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
	2,5" (64mm) Sarı	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
23	0,8" (20mm) Kırmızı	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	C
		21-45	6	D
	1,5" (38mm) Mavi	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
	2,0" (51mm) Yeşil	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
	2,5" (64mm) Sarı	3-15	3	A
		6-30	6	B
		11-23	3	E
		21-45	6	F
23L	4" (102 mm) Mor	3-15	3	A
		6-30	6	B
	4" (102 mm) Turuncu	11-23	3	E
		21-45	6	F

**Tablo 4**  
**Diyafram plakası yay düzenlemesi**



## 9. Hava Hareketi Değişiklikleri

Not: 23L (4 inç) boyutunda, aktüatörün hava hareketi değiştirme özelliği yoktur.

### DİKKAT

Yüksek ve düşük sıcaklık seçeneğinin silikon kauçuğu için silikon gres kullanmayın.

NIPPON KOYU LTD.'nin flor gresini kullanın. Dow Corning "Valve Lubricant and Sealant Compound III" [veya eşdeğeri] yerine "LOGENEST LAMBDA" [veya eşdeğeri].



Standart "NBR [Siyah]" -30 °C (-22 Derece F) ile 83 °C (181 °F) arasındaki sıcaklık aralığına sahip uygulamalarda kullanılır



Yüksek ve düşük sıcaklık seçeneği "Silikon Kauçuk [Turuncu]" -50 °C (-58 °F) ile 100 °C (212 °F) arasındaki sıcaklık aralığına sahip uygulamalarda kullanılır

### 9.1 Açılmak için hava hareketliden kapanmak için hava hareketliye (Model 88'den Model 87'ye), boyut 6, 10, 16 ve 23

- Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın, valfin yay gerilimi kaldırılmış olarak hareket etmesini önlemek için kontrol valfi proses basıncını izole edin.
- Valf bir el çarkıyla donatılmışsa, el çarkını nötr bir konuma döndürün.
- Segmanları (46) çıkarın ve el çarkı tertibatının gövde konektöründen (2-4) uzağa sallanmasına izin vermek için kol pimini (45) çıkarın.
- Üst ve alt gövde konektörünü (2 ve 4) bir arada tutan iki soket başlı kapak vidasını (5) çıkarın.

**Not: Boyut 6 aktüatöründe sadece bir gövde flanşı (2) bulunur. Hareketin değiştirilmesi için gövde kilit somunları (1) gevşetilmelidir. Tapa gövdesi, Model 87'ye takılan yaylarla aktüatör gövdesinin yükselmesine izin vermek için aktüatör gövdesinde (10) döndürülür. Gövde uzunluğuna bağlı olarak, Bölüm 6.3'te belirtildiği gibi, boyut 6 aktüatörünün valf gövdesinden ayrılması gerekebilir.**

- Diyafram muhafazası kapak vidalarını ve somunlarını (20 ve 19) ve havalandırma kapağını (59) çıkarın.

### DİKKAT

Diyafram muhafazası, yay gerilimi altındadır ve en son çıkarılması gereken gergi civataları (27 ve 28) ile donatılmıştır.

- F. Yay gerilimini kademeli olarak azaltmak için gergi civatalarını (27 ve 28) birden fazla adımda çıkarın. Üst diyafram muhafazasını (24) çıkarın. Yayları (21) ve ara parçayı (18) [varsa] çıkarın.
- G. Sıkıştırma somununu (23) ve diyafram pulunu (22) ve gezinti durdurucuyu (71) [varsa] çıkarın.
- H. Diyafram plakasını (26) ve diyaframı (25) çıkarın.
- I. Yayları (21) yay kılavuzlarının (29) üzerine yerleştirin.
- J. Yay bilgileri için Tablo 1, 2 ve 4'e bakın. Ayrıca bkz. Bölüm 8.2 H

**Not: 0,8" (20 mm) gezinti aralıkları için yay ara parçaları (18) gerekli değildir**

**Not: Yayları, bobin uçları Şekil 1'de gösterildiği gibi aktüatöre doğru bakacak şekilde düzenleyin. Bu adım en iyi aktüatör performansını garanti eder.**

- K. Aktüatör gövdesi (10) üzerindeki ve yayların üzerindeki diyafram plakasını (26) ters çevirin ve değiştirin.

**Not: Yayların doğru yerleştirildiğinden emin olmak için diyafram plakasındaki görüş deliğini kontrol edin. Bir yay görünmelidir.**

- L. Diyaframı (25) takın.
- M. Aktüatör gövdesi dişlerini (10) ve pulun (22) yüzeylerini Dow Corning Sealant Compound III veya eşdeğeri ile kaplayın. Ardından sıkıştırma somununu (23) yerleştirin ve sıkın.
- N. Üst diyafram muhafazasını (24) ve gergi civatalarını (27 ve 28) değiştirin.

**Not: Gergi civataları, muhafazanın civata dairesi etrafında eşit aralıklarla yerleştirilmelidir.**

- O. Muhafazalar birleşene kadar gergi civatalarını (27 ve 28) eşit adımlarla sıkın. Kalan kapak vidalarını (20) ve somunları (19) değiştirin.

### DİKKAT

Kapak vidalarını ve somunları eşit şekilde sıkın. Diyafram muhafazaları bükülebileceğinden aşırı sıkmayın. Tork değerleri için Tablo 3'e bakın.

- P. Üst ve alt gövde konektörlerini (2 ve 4) yerleştirin ve iki soket başlı kapak vidasını (5) değiştirin ve valfin oturma konumunu yeniden kalibre edin (Bölüm 10.2).

**Not: Boyut 6 aktüatör – Tapa gövdesini aktüatör gövdesine (10) gövde flanşından (2) tekrar vidalayın ve valfin oturma konumunu yeniden kalibre edin. Aktüatör valf gövdesinden çıkarılmışsa, Bölüm 10.2'de belirtildiği gibi yeniden takın.**

**Not: Aktüatörün el çarkı varsa, aşağıdaki adımlarla devam edin:**

- Q. El çarkı tertibatını yerine geri döndürün. Alt pivot pimlerini (33) konumlandırmak için el çarkının (41) döndürülmesi gerekebilir.
- R. Gövde konektörünün (2 ve 4) üzerine yerleştirilmiş pivot pimleri ile kol pimini (45) ve emniyet segmanlarını (46) değiştirin.

## 9.2 El çarkı ile kapanmak için hava hareketliden açılmak için hava hareketliye (Model 87'den Model 88'ye), boyut 6, 10, 16 ve 23

# DİKKAT

El çarkı tertibatı, diyafram muhafazası çıkarıldığında aktüatördeki yay gerilimini tutabilir. Olası yaralanmaları önlemek için el çarkını aşağıdaki prosedüre göre çıkarın.

- A. Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın, valfin yay gerilimi kaldırılmış olarak hareket etmesini önlemek için kontrol valfi proses basıncını izole edin.
- B. El çarkını (41) nötr konuma döndürün.
- C. Emniyet segmanlarını (46) ve manivela pimlerini (45) çıkarın.
- D. Tüm el çarkı tertibatı artık üst gövde konektörünün (2 ve 4) [gövde flanşı (2) boyut 6 aktüatör üzerinde] yolundan çıkabilir.
- E. El çarkı olmayan aktüatörler için talimatlarla devam edin (9.3 Adım B).

## 9.3 El çarkı olmadan kapanmak için hava hareketliden açılmak için hava hareketliye (Model 87'den Model 88'ye), boyut 6, 10, 16 ve 23

- A. Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın ve hava borularını üst diyafram muhafazasından (24) çıkarın.
- B. Üst ve alt gövde konektörünü (2 ve 4) bir arada tutan iki soket başlı kapak vidasını (5) çıkarın.

**Not: Boyut 6 aktüatöründe sadece bir gövde flanşı (2) bulunur. Hareketin değiştirilmesi için gövde kilit somunları (1) gevşetilmelidir. Tapa gövdesi, sökme sırasında yay geriliminin serbest bırakılmasıyla aktüatör gövdesinin yükselmesine izin vermek için aktüatör gövdesinden (10) ayrılır.**

**Gövde uzunluğuna bağlı olarak, Bölüm 6.1'de belirtildiği gibi, boyut 6 aktüatörünün valf gövdesinden ayrılması gerekebilir.**

- C. Diyafram muhafazası kapak vidalarını ve somunlarını (20 ve 19) çıkarın.

# DİKKAT

Diyafram muhafazası, yay gerilimi altındadır ve en son çıkarılması gereken gergi civataları (27 ve 28) ile donatılmıştır.

- D. Yay gerilimini kademeli olarak azaltmak için gergi civatalarını (27 ve 28) birden fazla adımda sökün. Üst diyafram muhafazasını (24) çıkarın.
- E. Kontra somunu (23) ve diyafram pulunu (22) çıkarın.
- F. Diyaframı (25), diyafram plakasını (26), yayı (21) ve yay ara parçalarını (18) [kullanılıyorsa] çıkarın.
- G. Diyaframı (25) ve diyafram plakasını (26) ters çevirin.
- H. Aktüatör gövdesi dişlerini (10) ve pulun (22) yüzeylerini Dow Corning Sealant Compound III veya eşdeğeri ile kaplayın.
- I. Ara parçanın (14) yerleştirilmesinin kontrol edilmesi, diyaframı (25), diyafram plakasını (26), pulu (22), sıkıştırma somununu (23) veya gezinti durdurucuyu (71) [bkz. Not] uygun yerlerde yeniden monte edin.

**Not: Model (88) için her bir aktüatör boyutunun maksimum stroku Sıkışma somunu (23) kullanılmaktadır.**

**Diğer strok için, gezinti durdurucu (71) kontra somunu (23) değiştirmek için kullanılır.**

**Not: Model 88 boyut 10, 20,32mm [0,8"] strok sadece Sıkışma somunu (23) ve Gezinti durdurucu (71) kullanır.**

Aktüatör Boyutu	Strok	Açılmak için hava hareketli Model 88	Kapanmak için hava hareketli Model 87
6	20,32 mm [0,8"]	Sıkışma somunu (23)	Sıkışma somunu (23)
10	20,32 mm [0,8"]	Sıkışma somunu (23) ve Gezinti durdurma (71)	
	38,1 mm [1,5"]	Sıkışma somunu (23)	
16	20,32 mm [0,8"]	Gezinti durdurma (71)	
	38,1 mm [1,5"]		
	50,8 mm [2,0"]		
23	63,5 mm [2,5"]	Sıkışma somunu (23)	
	20,32 mm [0,8"]	Gezinti durdurma (71)	
	38,1 mm [1,5"]		
	50,8 mm [2,0"]		
	63,5 mm [2,5"]	Sıkışma somunu (23)	

- J. Yayları (21) ve yay ara parçalarını (18) [kullanılıyorsa] diyafram plakasına yerleştirin.
- K. Yay bilgileri için Tablo 1, 2 ve 4'e bakın. Ayrıca bkz. Bölüm 8.1 F.

**Not: 0,8" (20 mm) gezinti aralıkları için yay ara parçaları (18) gerekli değildir.**

**Not: Yayları, bobin uçları Şekil 1'de gösterildiği gibi aktüatör gövdesine doğru bakacak şekilde düzenleyin. Bu adım en iyi aktüatör performansını garanti eder.**

- L. Üst diyafram muhafazasını (24) ve germe civatalarını (27 ve 28) değiştirin.

**Not: Gergi civataları, muhafazanın civata dairesi etrafında eşit aralıklarla yerleştirilmelidir.**

- M. Gergi civatalarını (27 ve 28) muhafazalar birleşene kadar eşit adımlarla sıkın. Kalan kapak vidalarını (20) ve somunları (19) değiştirin.

## DİKKAT

**Kapak vidalarını ve somunları eşit şekilde sıkın. Diyafram muhafazaları bükülebileceğinden aşırı sıkmayın. Tork değerleri için Tablo 3'e bakın.**

- N. Üst ve alt gövde konektörlerini (2 ve 4) yerleştirin ve iki soket başlı kapak vidasını (5) değiştirin ve valfin oturma konumunu yeniden kalibre edin (Bölüm 10.1).

**Not: Boyut 6 aktüatör – Tapa gövdesini aktüatör gövdesine (10) gövde flanşından (2) tekrar vidalayın ve valfin oturma konumunu yeniden kalibre edin. Aktüatör valf gövdesinden çıkarılmışsa, Bölüm 10.1'de belirtildiği gibi yeniden takın.**

**Not: Aktüatörün el çarkı varsa, aşağıdaki adımlarla devam edin.**

- O. El çarkı tertibatını yerine geri döndürün.  
P. Alt pivot pimlerini (33) gövde konektörü (2 -4), [gövde flanşını (2) 6 boyutlu aktüatör üzerinde] konumlandırmak için el çarkının (41) döndürülmesi gerekebilir.  
S. Kol pimini (45) ve segmanları (46) takın.  
R. Havalandırma kapağını (59) üst diyafram muhafazasının üstüne takın.

## 10. Valf Montajı

Bu kurulum ve tapa gövdesi ayar prosedürleri, 87/88 Aktüatörlerin çoğu metal yataklı pistonlu valflere monte edilmesi içindir. Pilot kumandalı valfler (41405) ve yumuşak yatak tasarımları gibi diğer trim tipleri için özel valf talimatlarına bakın.

## DİKKAT

**Boyut 3 ve 6 gövde flanşı (2), aktüatör gövdesine sabitlenmemiştir ve gövdenin somunlarının (1) geri çekildiği gevşek bir parçadır. Güvenlik nedenleriyle, ayarlamalar sadece pnömatik olarak yapılmalıdır.**

### 10.1 Açılmak için hava hareketli (Model 88)

- A. Manuel yükleme paneli borusunu alt diyafram muhafazasına veya çatal bağlantısına (boyut 3) bağlayın.  
B. Aktüatör gövdesini (10) tamamen geri çekmek için manuel yükleme panelinden gerekli hava basıncını uygulayın.  
C. Tahrik somunu ile aktüatörü valf gövdesine takın. Tahrik somununu sıkın.

**Not: Boyut 3 ve Boyut 6 aktüatörü – Tapa gövdesini aktüatör gövdesine (10) gövde flanşından (2) vidalayın. Gövde uzunluğuna bağlı olarak, tapa gövdesini aktüatör gövdesine vidalarken aktüatörün gövdeyi ileriye doğru kademeli olarak indirilmesi gerekebilir.**

- D. 10, 16 ve 23 boyutlu aktüatörlerde:

İlk hava basıncını uygulayın ve üst gövde konektörünü (4) konumlandırın. Gövde konektörünün konumlandırılması için Şekil 11 ve 16'ya bakın.

Boyut 3 ve 6 aktüatörlerde:

İlk hava basıncını uygulayın. Tapa gövdesini Şekil 11'de gösterildiği gibi gövde flanşının (2) konumuna ayarlayın.

## DİKKAT

**Parçalarda hasar meydana gelebileceğinden fişi yatağa doğru ÇEVİRMEYİN.**

- E. Hava basıncını serbest bırakın.  
F. Gövde kilit somunlarını (1) kullanarak, tapa yuvaya değene kadar tapa gövdesini sökün.  
G. Pnömatik olarak veya el çarkıyla, tapayı koltuktan kaldırmak için aktüatörü hareket ettirin. Tapa gövdesini bir tam tur çevirerek sökün ve kilit somunları (1) gövde konektörüne veya flanşına (2 veya 6) karşı olacak şekilde gövdeyi yerine kilitleyin.  
H. Gezinti ölçeğini (9) işaretçiyle hizalayın ve aktüatörün düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

### 10.2 Kapanmak için hava hareketli (Model 87)

- A. Tahrik somunu ile aktüatörü valf gövdesine takın. Tahrik somununu sıkın.  
B. Üst ve alt gövde konektörlerini (2 ve 4) yerleştirin ve iki soket başlı kapak vidasını (5) değiştirin. Tapa gövdesini gövde konektörünün (2 veya 6) alt kısmına mümkün olduğunca döndürün. Gövde konektörünün konumlandırılması için Şekil 12 ve Şekil 13'e bakın.

**Not: Boyut 3 ve Boyut 6 aktüatörü – Tapa gövdesini aktüatör gövdesine (10) gövde flanşından (2) vidalayın. Gövde uzunluğuna bağlı olarak, tapa gövdesini aktüatör gövdesine vidalarken aktüatörün gövdeyi ileriye doğru kademeli olarak indirilmesi gerekebilir. Boyut 6 gövde konektörünün konumlandırılması için Şekil 12'ye bakın.**

- C. Pnömatik olarak veya el çarkıyla, aktüatörü nominal yay aralığına veya strokuna getirin (el çarkı kullanılıyorsa).  
D. Gövde kilitleme somunlarını (1) kullanarak, tapa yuvaya değene kadar tapa gövdesini sökün.

## DİKKAT

**Parçalarda hasar meydana gelebileceğinden fişi yatağa doğru ÇEVİRMEYİN.**

- E. Gövdeyi kaldırmak için aktüatördeki basıncı boşaltın veya el çarkını geri çekin.  
F. Gövdeyi 1/2 tur çevirerek sökün ve kilit somunlarını (1) gövde konektörüne (2 veya 6) sıkarak gövdeyi yerine kilitleyin.

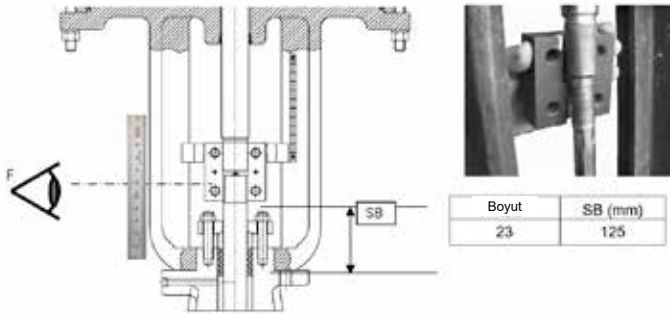
**Not: Boyut 3 ve Boyut 6 aktüatör – Kilit somununu (1) gövde flanşına (2) sıkarak tapa gövdesini yerine kilitleyin.**

- H. Gezinti ölçeğini (9) işaretçiyle hizalayın ve aktüatörün düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

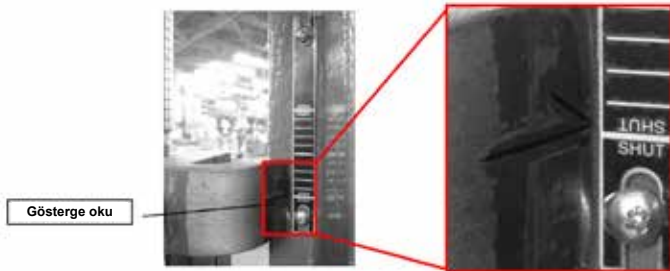
## 10.3 Boyut 23L (4 inç)

Çoğu metal yataklı pistonlu valf üzerindeki aktüatörler. Pilot kumandalı valfler (41405) ve yumuşak yatak tasarımları gibi diğer trim tipleri için özel valf talimatlarına bakın.

- Tahrik somunu ile aktüatörü valf gövdesine takın.
- Manuel yükleme paneli borusunu Diyafram muhafazasına bağlayın.
- Diyafram muhafazası ve aktüatör gövdesi veya durdurucuları (tam açık konum) ile metal teması olana kadar aktüatör gövdesini pnömatik olarak geri çekin.
- Aktüatör gövdesini, valf nominal stroku ile aynı stroka kadar pnömatik olarak uzatın ve açma konumunu koruyun.
- Ayrık kelepçeyi aşağıda gösterildiği gibi aynı mesafede konumlandırın. Ayrık kelepçe her iki gövdeye de geçmiyorsa hizalama ve kavrama sağlanana kadar aktüatör gövdesini uzatın.

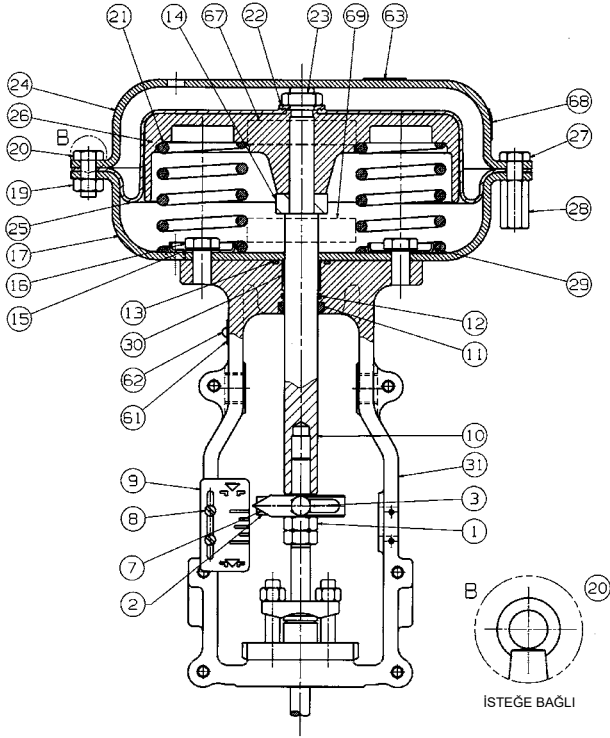


- Gösterge kolunu, yaylı kilit pullarını ve altıgen cıvataları monte edin ve sıkın.
- Çapraz girintili başlı vidayı geçici olarak sıkın ve gösterge plakasını sabitleyin.
- Gösterge plakasına bir gösterge oku zımbalayın ve gösterge plakasını aşağıdaki fotoğrafta gösterildiği gibi doğru konuma ayarlayın.

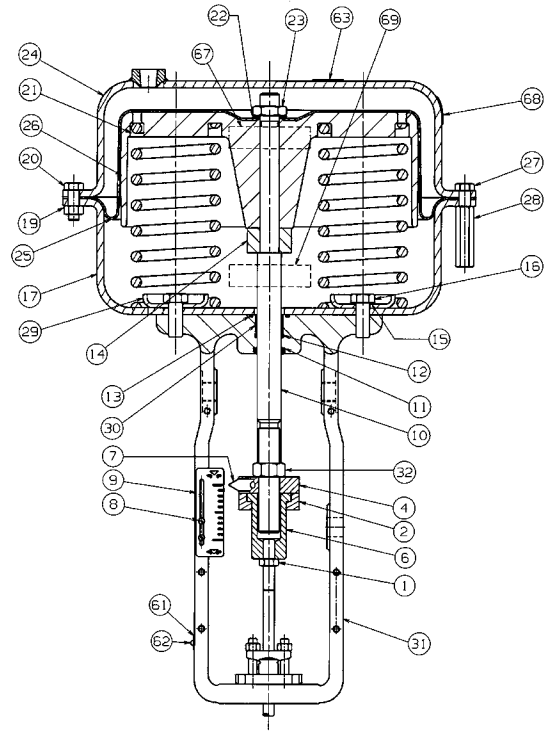


- Valf nominal strokunun korunduğundan emin olun, ardından manuel yükleme panelini çıkarın.

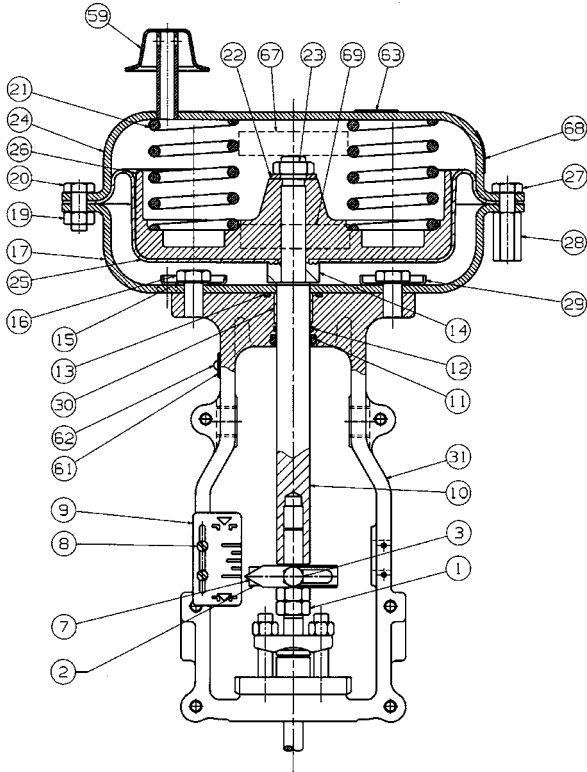




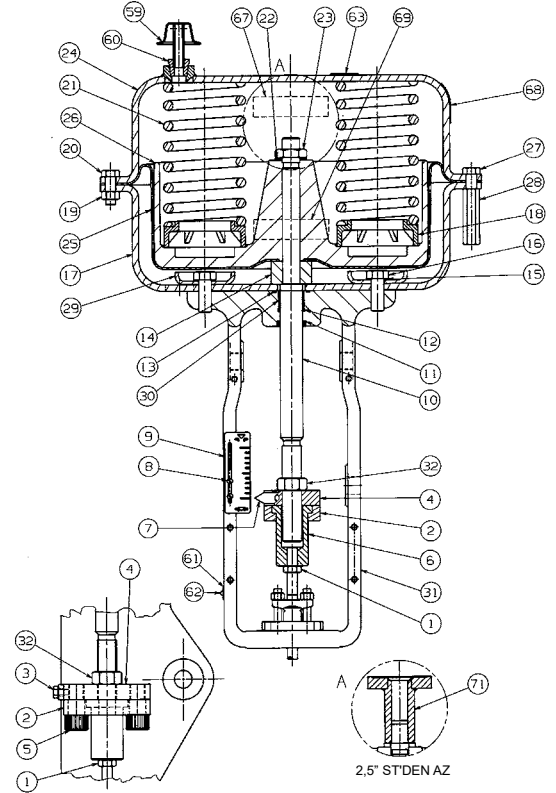
**Şekil 5 - Boyut 6 Aktüatör  
Kapanmak İçin Hava Hareketli (Model 87)**



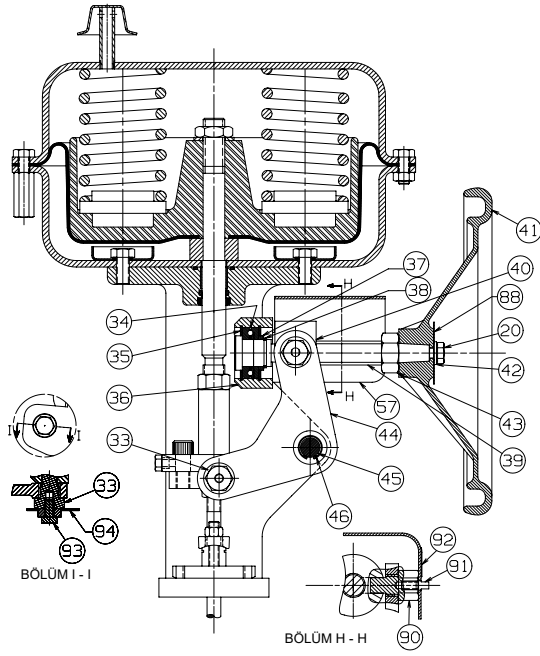
**Şekil 6 - Boyut 10, 16 ve 23 Aktüatör  
Kapanmak İçin Hava Hareketli (Model 87)**



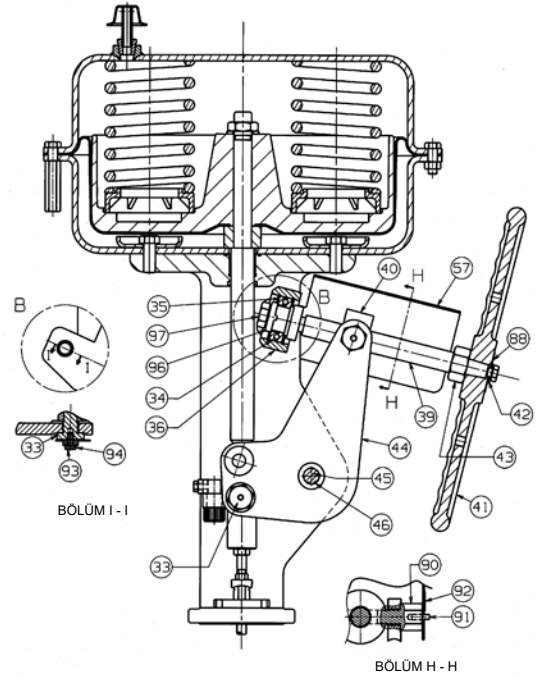
**Şekil 7 - Boyut 6 Aktüatör  
Açılmak İçin Hava Hareketli (Model 88)**



**Şekil 8 - Boyut 10, 16 ve 23 Aktüatör  
Açılmak İçin Hava Hareketli (Model 88)**



Şekil 9 - İsteğe Bağlı El Çarklı Boyut 6 ve 10 Aktüatör



Şekil 10 - İsteğe Bağlı El Çarklı Boyut 16 ve 23 Aktüatör

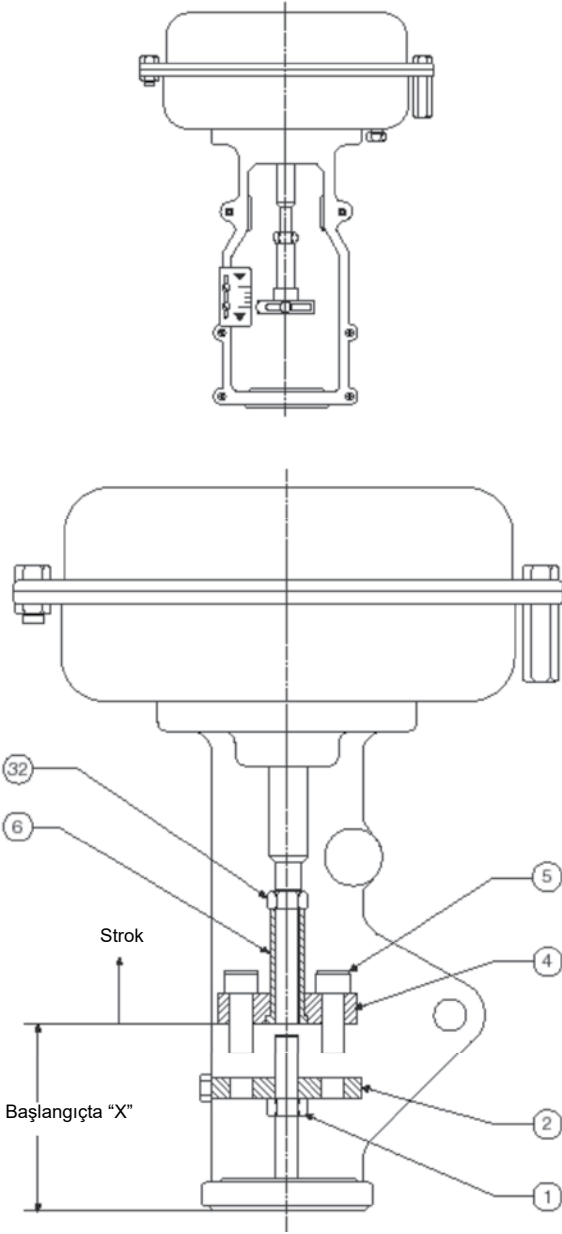
Parça Referansı Tablosu

Ref. No	Açıklama	Ref. No	Açıklama	Ref. No	Açıklama
1	Kilit Somunu	22	Pul - Düz	43	Donanım Sınırlama Somunu
■2	Gövde Konektörü - Alt	23	Somun - Sıkışma	44	Donanım Kolu
3	Kapak Vidası - İbre	24	Üst Diyafram Muhafazası	45	Kol Pimi
★4	Gövde Konektörü - Üst	●25	Diyafram	46	Tespit Halkası - Kol Pimi
★5	Kapak Vidası - Konektör	26	Diyafram Plakası	57	Donanım Kapağı
★6	Konektör Ucu	27	Kapak Vidası - Komp	59	Havalandırma Tapası
7	İbre	28	Sıkışma Somunu	▲60	Boru Bağlantısı
8	Vida - Tava Başı	29	Yay Kılavuzu	63	Bilgi Mührü
9	Gezinti Ölçeği	30	Burç	67	Uyarı Mührü
10	Aktüatör Gövdesi	31	Çatal	68	Uyarı Contası - Ok
●11	Gövde Sileceği	★32	Kilit Somunu	69	Uyarı Mührü
●12	O-Halka	33	Pivot Pimi	88	Plaka - Döndürme Oku
●13	O-Halka	34	Baskı Yatağı	90	Pivot Pimi - Donanım Kilidi
14	Ara Parça	35	Tespit Halkası	91	El Çarklı Kilit Pimi
●15	Conta Pulu	36	Donanım Pivotu	92	Bilgi Plakası - Donanım
16	Kapak Vidası - Çatal	▲37	Yatak Halkası	93	Kapak Vidası - Altıgen Başı
17	Alt Diyafram Muhafazası	▲38	Tespit Halkası	94	Pul - Düz
18	Yay Ara Parçası	39	Donanım Gövdesi	96	Uç Flanş
19	Altıgen Somun	40	Gezinti Somunu	97	Kapak Vidası - Donanım Gövdesi
20	Kapak Vidası - Altıgen Başı	41	El Çarkı		
21	Yay	42	Pul - Düz		

- Önerilen Yedek Parçalar
- ★ Boyut 6 için sağlanmamıştır
- Boyut 6 Aktüatöründe Gövde Flanşı

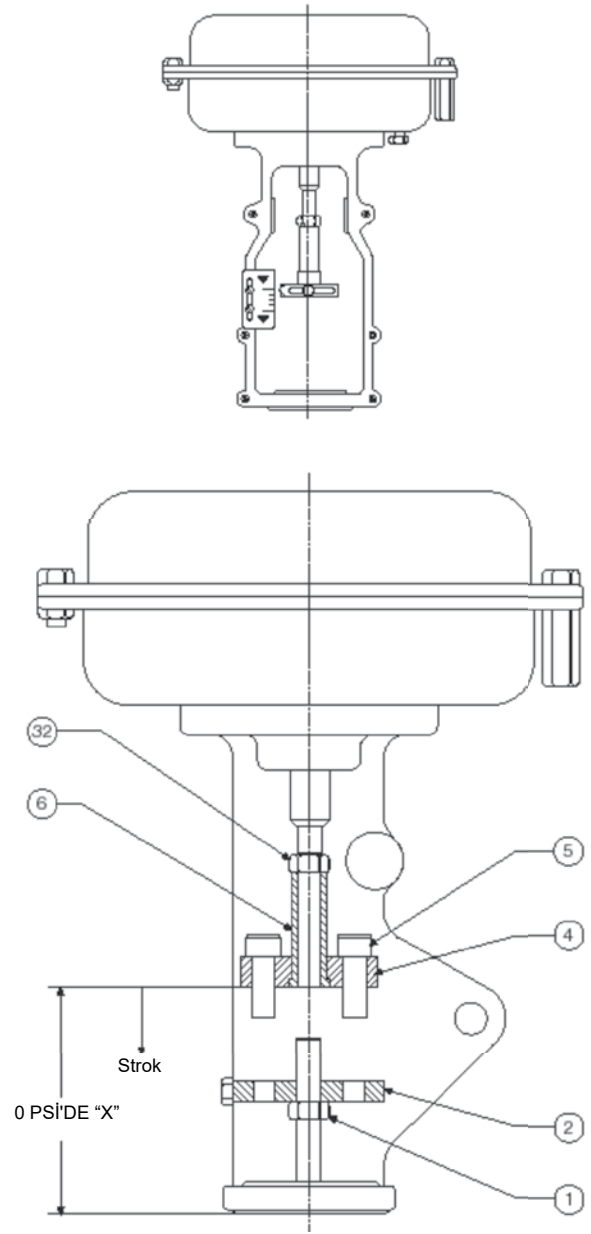
- ▲ Boyut 16 ve 23 için sağlanmamıştır

- ▲ Boyut 6 ve 10 için sağlanmamıştır



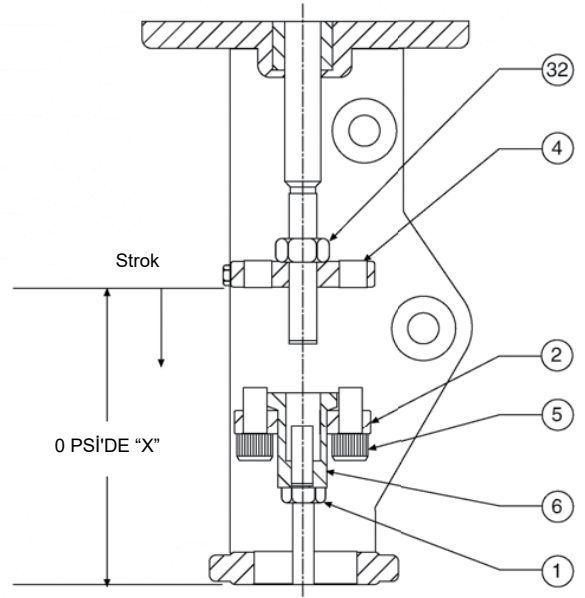
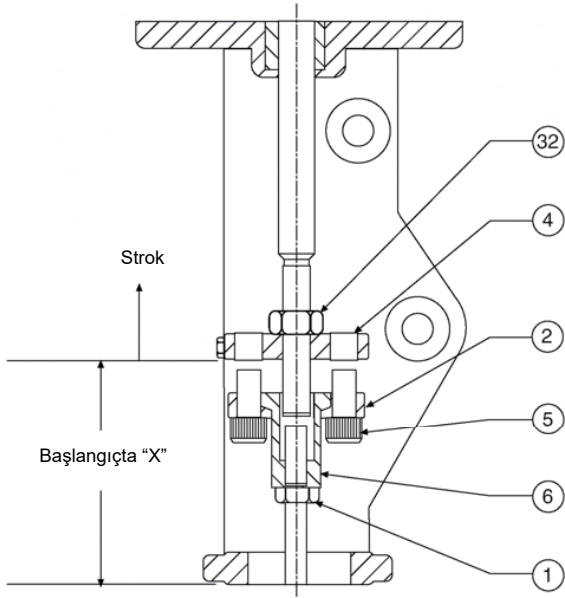
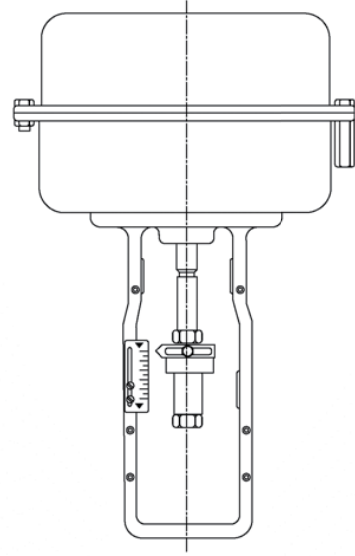
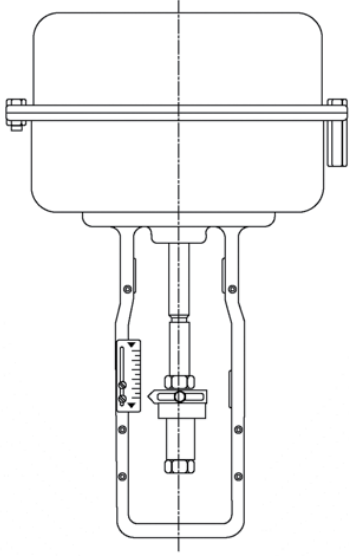
**Şekil 11 - Model 88 Aktüatör**  
Açılmak için Hava Hareketli Aktüatör

Aktüatör Boyutu	Strok	İlk PSI'DE "X"
6	0,8" (20mm)	3,54" (89,9mm)
10	0,8"-1,5" (20-38mm)	4,62" (117,4mm)



**Şekil 12 - Model 87 Aktüatör**  
Kapanmak için Hava Hareketli Aktüatör

Aktüatör Boyutu	Strok	0I PSI'DE "X"
6	0,8" (20mm)	4,48" (113,9mm)
10	0,8" (20mm)	5,12" (130,0mm)
	1,5" (38mm)	5,44" (138,2mm)



**Şekil 13 - Model 88 Aktüatör  
Açılmak İçin Hava Hareketli**

Aktüatör Boyutu	Strok	İlk PSI'DE "X"
16 ve 23	0,8"-2,5 (20-64mm)	7,02" (178,3mm)

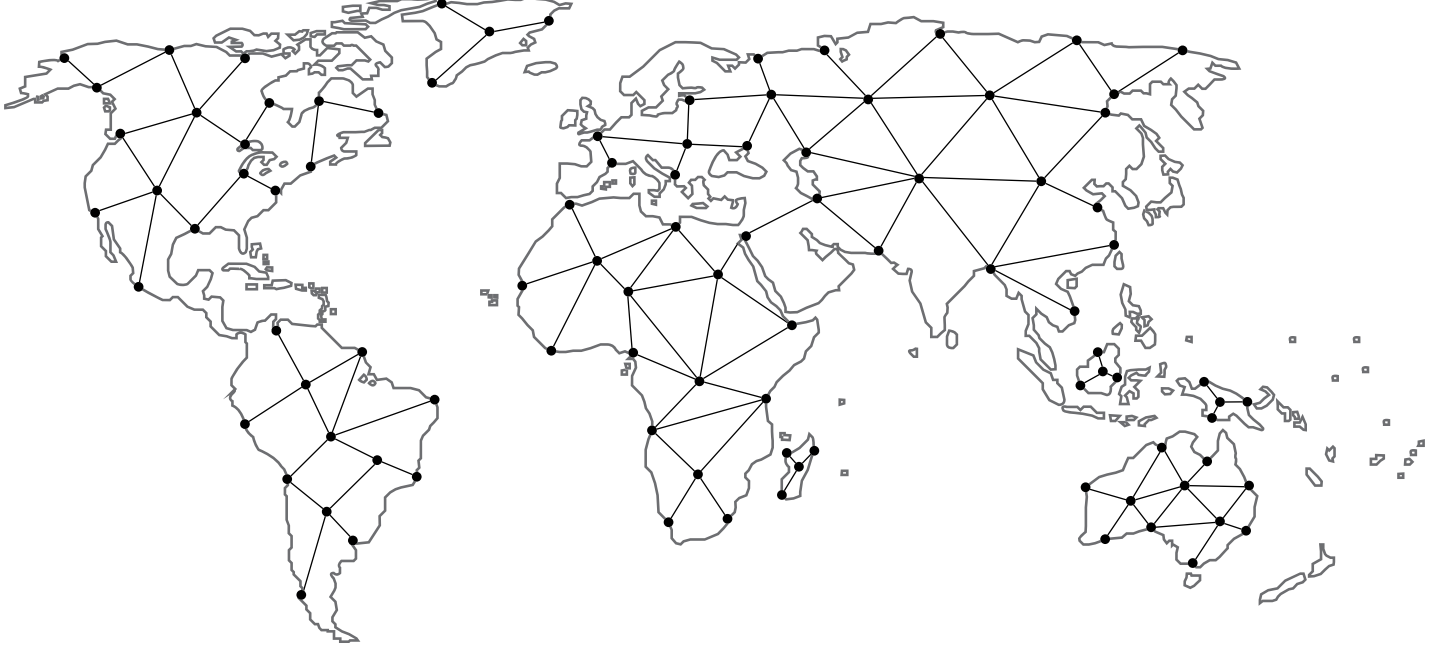
**Şekil 14 - Model 87 Aktüatör  
Kapanmak İçin Hava Hareketli**

Aktüatör Boyutu	Strok	0 PSI'DE "X"
16	0,8" (20mm)	8,00" (203,2mm)
	1,5" (38mm)	8,50" (215,9mm)
	2,0" (51mm)	9,28" (235,7mm)
	2,5" (64mm)	9,50" (241,3mm)
23	0,8" (20mm)	8,25" (209,6mm)
	1,5" (38mm)	8,62" (218,9mm)
	2,0" (51mm)	9,12" (231,6mm)
	2,5" (64mm)	9,59" (243,6mm)

## Notlar

# Bölgenizdeki en yakın yerel Kanal Ortağını bulun:

[valves.bakerhughes.com/contact-us](http://valves.bakerhughes.com/contact-us)



## Teknik Saha Desteği ve Garanti:

Telefon: +1-866-827-5378

[valvesupport@bakerhughes.com](mailto:valvesupport@bakerhughes.com)

[valves.bakerhughes.com](http://valves.bakerhughes.com)

Telif Hakkı 2024 Baker Hughes Company. Tüm hakları saklıdır. Baker Hughes bu bilgileri genel bilgi verme amacıyla "olduğu gibi" sağlamaktadır. Baker Hughes, bu bilgilerin doğruluğu veya eksiksizliği konusunda herhangi bir beyanda bulunmaz, satılabilirlik ve belirli bir amaç veya kullanım için uygunluk da dahil olmak üzere yasaların izin verdiği en geniş ölçüde, özel, zımnı veya sözlü hiçbir garanti vermez. Baker Hughes; sözleşmeden, haksız fiilden yola çıkılarak veya başka bir şekilde ileri sürülüp sürülmediğine bakılmaksızın, doğrudan, dolaylı, netice itibarıyla ortaya çıkan veya özel zararlar, kâr kaybı talepleri veya bilgilerin kullanımından kaynaklanan üçüncü taraf talepleri için her türlü sorumluluğu reddeder. Baker Hughes, önceden bildirimde bulunmaksızın ve herhangi bir yükümlülük altına girmeden istediği zaman, burada gösterilen spesifikasyonlarda ve özelliklerde değişiklik yapma veya burada tarif edilen ürünün üretimini durdurma hakkını saklı tutar. En güncel bilgiler için Baker Hughes temsilcinizle iletişime geçin. Baker Hughes logosu, Camflex, V-Max, Minitork ve Masoneilan, Baker Hughes Company'nin ticari markalarıdır. Bu belgede kullanılan diğer şirket adları ve ürün adları, ilgili sahiplerinin tescilli ticari markaları veya ticari markalarıdır.

**Baker Hughes** 

[bakerhughes.com](http://bakerhughes.com)