

51/52/53 Serisi

Silindir Aktüatör

Kullanım Kılavuzu (Rev. E)



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 ŞEKLİNDE 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

Güvenlik Bilgileri	4
Güvenlik Sembolleri.....	4
51/52/53 Serisi Silindir Aktüatör Ürün Güvenliği.....	5
Basıncılı Ekipman Direktifi - (2014/68/EU sayılı DİREKTİF).....	7
Giriş	8
Genel	8
Aktüatör Tanımı.....	8
Kurulum	8
Ambalajdan Çıkarma	8
Pnömatik Besleme Bağlantıları	8
Montaj.....	9
Çalıştırma	11
Aktüatör	11
El Çarkı ile Manuel Geçersiz Kılma (İsteğe Bağlı).....	11
Otomatik Çalıştırmadan Manuel Çalıştırma Moduna Geçiş.....	14
Manuel Çalıştırmadan Otomatik Çalıştırma Moduna Geçiş.....	15
Hidrolik Manuel Geçersiz Kılma (İsteğe Bağlı)	16
Tek Etkili ve Çift Etkili Üniteler için Haznenin Doldurulması.....	17
Bakım	18
Aktüatörün Sökülmesi.....	18
Çift Etkili (Model 51) Çarklı veya Çarksız, Hacim Hazneli/Haznesiz.....	19
El Çarkı ile veya Çark Olmadan Uzamak İçin Hava Hareketli (Model 52)	21
El Çarkı ile veya Çark Olmadan Geri Çekilmek İçin Hava Hareketli (Model 53).....	23
Bakım Prosedürleri	26
Model 51 O-halka, Kılavuz Halkanın Değiştirilmesi - El Çarklı veya Çarksız Çift Etkili	26
Model 52 O-halka, Kılavuz Halkanın Değiştirilmesi - El Çarkı ile Uzamak İçin Hava Hareketli	28
Model 52 O-halkanın, kılavuz halkanın ve Çubuk Kazıyıcınının Değiştirilmesi - El Çarkı Olmadan Uzamak İçin Hava Hareketli.....	30
Model 53 O-halka ve Kılavuz Halkanın Değiştirilmesi - El Çarkı ile Geri Çekilmek İçin Hava Hareketli.....	33
Model 53 O-halkanın, kılavuz halkanın ve Çubuk Kazıyıcınının Değiştirilmesi - El Çarkı Olmadan Geri Çekilmek İçin Hava Hareketli	35
Yay Kartuşunun Çıkarılması	37

Güvenlik Bilgileri

Önemli - Lütfen kurulumdan önce okuyun

Bu talimatlar, güvenlikle ilgili veya diğer önemli konularda sizi uyararak amacıyla, gerekli yerlerde **UYARI** ve **DİKKAT** etiketleri içermektedir. Ekipmanınızı monte etmeden ve bakımını yapmadan **önce** bu talimatları dikkatlice okuyun.

UYARI belirtileri, kişisel yaralanmalarla ilgilidir.

DİKKAT, ekipman veya başka eşyalara gelebilecek zararı belirtir. **Hasarlı bir ekipmanda yapılan çalışma, bazı çalışma şartlarında, kaza veya ölüme yol açabilecek bozulan sistem proses performansı düşüşüyle sonuçlanabilir.** Güvenli işletim için **UYARI** ve **DİKKAT** bildirimlerinin tamamına harfiyen uyulması gerekir.



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



Hareketli parçalar ezebilir veya kesebilir. Ellerinizi uzak tutun.



Önlenmediği zaman cihaz veya maddi hasara veya veri kaybına neden olabilecek potansiyel bir tehlikeli duruma işaret eder.



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 veya çoğaltılamaz.
- Bu kılavuzda olabilecek herhangi bir hatayı veya bilgiler hakkındaki sorularınızı lütfen yerel tedarikçinize bildirin.
- Bu talimatlar özel olarak 51/52/53 Serisi Aktüatörler için yazılmıştır ve bu ürün gamı haricindeki diğer aktüatörler için geçerli değildir.

Kullanım Ömrü

51/52/53 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

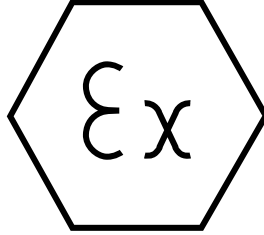
- Aktüatör, uygun eğitimi görmüş kalifiye ve uzman bir profesyonel tarafından kurulmalı, kullanıma alınmalı ve bakımı yapılmalıdır.
- Etraftaki tüm boru hatları, içlerinde birikmiş olabilecek kalıntıların sistemden atılması amacıyla iyice yıkanmalıdır.
- Belirli işletim koşulları altında, hasarlı ekipmanın 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 gerektirmeyebilir.

51/52/53 Serisi Silindir Aktüatör Ürün Güvenliği

1. Genel kurulum, bakım veya değiştirme

- Ürünler, güvenli saha çalışma uygulamaları kullanan kalifiye personel tarafından tüm yerel ve ulusal yasa ve standartlara uygun olarak kurulmalıdır. Güvenli tesis uygulama iş uygulamalarına göre Kişisel Koruyucu Ekipman (KKE) kullanılmalıdır.
- Yüksek yerlerde çalışırken, tesisin güvenli çalışma uygulamalarına göre düşmeye karşı koruyucu ekipmanı doğru şekilde kullanın. Kurulum sırasında alet veya ekipmanların düşmesini önlemek için ilgili güvenlik donanımından ve uygulamalardan yararlanın.
- Kurulum, devreye alma ve bakım faaliyetlerinde bulunan personel, Baker Hughes tarafından tedarik edilen ekipmanlarla veya bu ekipmanların çevresinde çalışırken uygun güvenli şantiye çalışma uygulamaları ve prosedürleri konusunda eğitilmelidir.
- Hava kaynağının basıncının, bilgi plakasındaki değeri aşmadığını doğrulayın.

2. 2014/34/EU sayılı ATEX Direktifi dahil, potansiyel olarak patlayıcı atmosferdeki kurulumlar.



II 2 GD TX

- Ulusal ve yerel yönetmelikler ile uyumlu ve potansiyel olarak patlayıcı ortamlara ilişkin ilgili standartlarda yer alan önerilere uygun olarak kurulmalı, devreye alınmalı, kullanılmalı ve bakımı yapılmalıdır.
- Sadece bu belgede gösterilen sertifikasyon koşulları ile uyumlu durumlarda ve amaçlanan kullanım bölgesi ile uyumlulukları doğrulandıktan sonra kullanılmalıdır.
- Potansiyel olarak patlayıcı ortamları içeren alanlarda kullanılan cihazlar için uygun eğitimi almış, nitelikli ve yetkin uzmanlar tarafından kurulmalı, devreye alınmalı ve bakımı yapılmalı, geçerli ilgili sertifikalar alınmalıdır.

⚠ UYARI

Bu ürünleri hava dışındaki sıvılarla/basınçlı gazlarla veya endüstriyel olmayan uygulamalar için kullanmadan önce fabrikaya danışın.

Belirli çalıştırma koşulları altında, hasarlı bir ürünün kullanılması sistem performansında kademeli bir düşmeye neden olur ve bu da yaralanma veya ölüme sonuçlanabilir.

Oksijen dışında gazların bulunduğu yeterince havalandırılmamış, kapalı alanlara kurulum, personelin oksijensiz kalmasına yol açabilir.

- Yalnızca doğru şekilde tanımlanmış yerlere yerleştirin. Cihazın kurulabileceği ortamın tanımı için cihaz etiketine bakın. Etiket üzerindeki işaretlerin uygulama ile tutarlı olduğunu doğrulayın.
- Onarımlar yalnızca aktüatör üzerinde onarım yapmaya yetkili servis personeli tarafından yapılmalıdır. Ürünlerin Avrupa Direktifleri'nin temel güvenlik gereksinimlerine uygun olmalarını garanti etmek için sadece üretici tarafından sağlanan orijinal yedek parçaları (hem önemli düzenekler hem de montaj vidaları ve O-halkalar için) kullanın.

UYARI

Patlama Tehlikesi - Bileşenlerin değiştirilmesi tehlikeli bir yerde kullanılmaya uygunluğu bozabilir

- Besleme için hava dışındaki gazlar kullanılıyorsa atmosfere herhangi bir sızıntı veya havalandırma olup olmadığını tespit etmek ve güvenli bir şekilde kontrol altına almak son kullanıcının sorumluluğundadır.
- Pnömatik sistem yanıcı bir gazla çalışıyorsa tesisatın tehlikeli bir sınıflandırılmış alan olarak ele alınması gerekip gerekmediğini düşünmek son kullanıcının sorumluluğundadır.

Tutuşma Riski

UYARI

Elektrostatik Deşarj: Elektrostatik deşarjı önlemek için temizlik yaparken sadece nemli bir bez kullanın, solvent kullanmayın.

Tüm elemanlar metaldir ve temas halindedir, dolayısıyla aynı potansiyeldir. Tüm elektrikli cihazlarda uygun bir toprak bağlantısı olduğundan emin olun. Komple tertibatta uygun bir toprak bağlantısının olduğundan emin olun.

Sıcak Yüzey - Proses Çalışma Koşulları - Aktüatör Bilgi Plakası TX Değeri.

UYARI

Aktüatör yüzey sıcaklığı, proses çalışma koşullarına bağlı olabilir

Masoneilan 51/52/53 aktüatörler, en azından MAKSİMUM ÇALIŞMA SICAKLIĞINA eşit ortam sıcaklıklarına dayanabilir (aktüatör bilgi plakasında gösterildiği gibi).

Kurulu aktüatörün yüzey sıcaklığı, bağlı valf gövdesinin veya diğer proses ekipmanının maksimum proses sıcaklığından yüksek olmayacaktır.

- Kullanıcı, maksimum aktüatör yüzey sıcaklığının uygulamanın sıcaklık sınıfını aşmadığından emin olmak için gerekli önlemleri alır.

Basınçlı Ekipman Direktifi - (2014/68/EU sayılı DİREKTİF)



0062

Dresser Valve India PVT Limited
Coimbatore, Tamilnadu, Hindistan

Minimum çalışma sıcaklığı: -50°C⁽¹⁾

Maksimum çalışma sıcaklığı: 83°C⁽¹⁾

Tablo 1 - Maksimum Basınç ⁽¹⁾

Aktüatör Boyut	Basınç	
	Bar	PSI
12	10,3	150
16		
20		
24	6,9	100
28		
32		
40	4,9	72,5
46		

Not: Seri numarası ve üretim tarihi için Aktüatör Bilgi Plakasına bakın.

1. PED onaylı bir aktüatör kurulumunu sürdürmek için belirtilen basınç ve sıcaklık sınırları gereklidir.

Giriş

Aşağıdaki talimatlar, bakım personelinin Model 51/52/53 silindir aktüatörde gerekli olan bakımın çoğunu gerçekleştirmesine yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Baker Hughes, aktüatör ve bileşen parçalarımızın çalışmaya başlatılması, bakımı ve tamiri için hizmet veren, oldukça deneyimli ve becerili servis mühendisleri vardır. Ayrıca, müşteri hizmetlerine ve kontrol valflerimizin, aktüatörlerimizin ve cihazlarımızın çalıştırılması, bakımı ve uygulamasında çalışan cihaz personeline eğitim vermek amacıyla düzenli olarak programlanan eğitim programları yürütülür. Bu eğitim hizmetleri için yapılan düzenlemeler Baker Hughes temsilciniz veya satış ofisi aracılığıyla yapılabilir. Bakım işleri yaparken, sadece Masoneilan yedek parçalarını kullanın. Parçalar, yerel Baker Hughes temsilciniz veya satış ofisi aracılığıyla edinilebilir. Parça siparişi ederken, onarılan cihazın model ve seri numarasını mutlaka belirtin.

Tablo 2 - Numaralandırma Sistemi

Aktüatör Tipi	
51	Çift Etkili (Yay yok)
52	Uzamak için hava hareketli (Uzayan gövde)
53	Geri çekilmek için hava hareketli (Geri çekilen gövde)

Genel

Bu kurulum ve bakım talimatları, kullanıldığı valf gövdesine bakılmaksızın Masoneilan Model 51/52/53 silindir aktüatör için geçerlidir. Aktüatör parça numaraları ve bakım için gereken önerilen yedek parçalar, sayfa 13'teki Tablo 5'te listelenmiştir. Aktüatörün model numarası ve hareketi, aktüatör üzerinde bulunan tanımlama etiketinde listelenen model numarasının bir parçası olarak gösterilir.

Aktüatör Tanımı

Model 51/52/53, çift etkili yaysız ve yay geri dönüşlü konfigürasyonlarda bulunan pnömatik silindir aktüatördür. Çift etkili versiyon, besleme basıncı kaybı durumunda arıza emniyetli bir çalışma sağlamak için doğrudan silindire bağlı bir hacim haznesi ile yapılandırılabilir. Yay geri dönüşlü versiyon, bir yay kartuşu alt tertibatı içerir. Yay, silindire monte edilmeden önce kartuş alt tertibatı içinde önceden sıkıştırılır. Bu alt tertibat ayrıca kılavuz desteği sağlar ve basınçlı pnömatik bölümden izoledir. Bu tasarım, güvenilirlik ve bakım kolaylığı sağlar.

Kurulum

Ambalajdan Çıkarma

Aksesuarların ve bileşen parçalarının hasar görmesini önlemek için ekipmanın paketini açarken dikkatli olunmalıdır. Herhangi bir sorun veya zorluk ortaya çıkarsa Baker Hughes temsilcinize veya satış ofisine başvurun.

Pnömatik Besleme Bağlantıları

Model 51/52/53 aktüatör, 3/4" NPT hava beslemesi bağlantılarını kabul edecek şekilde tasarlanmıştır. Aktüatörle birlikte verilen aksesuarlar fabrikada monte edilir ve birleştirilir.

DİKKAT

Tanımlama plakasında belirtilen besleme basıncını aşmayın.

DİKKAT

HİZMETE DÖNÜŞ: Kurulum veya bakımdan sonra, hizmete geri dönmeden önce ekipmanın uygun şekilde denetlendiğinden ve uygun duruma getirildiğinden emin olun.

! NOT

Valf aktüatör tertibatı yerleştirilirken, montaj veya demontaj durumunda erişim kolaylığı göz önünde bulundurulmalıdır.

! NOT

Yatay montaj ile ilgili teknik tavsiye için fabrikaya danışın.

Montaj

Aşağıdaki kurulum ve tapa gövdesi ayar prosedürleri, 51/52/53 aktüatörlerin metal yataklı pistonlu valflere monte edilmesi içindir. Pilot kumandalı valfler ve yumuşak yatak tasarımları gibi diğer trim tipleri için özel valf talimatlarına bakın.

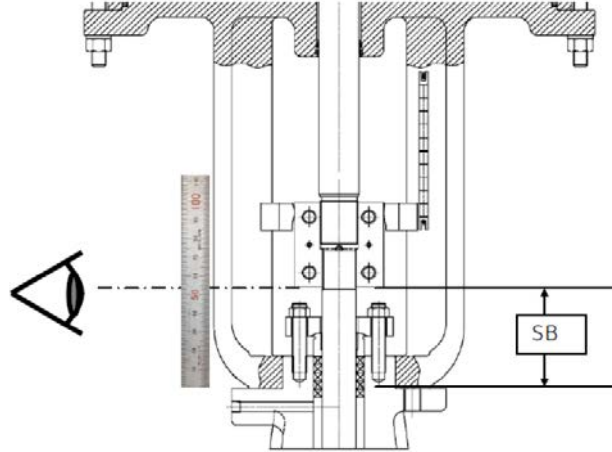
UYARI

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

1. Aktüatörü valf gövdesine takın ve montaj donanımını uygun torkla sıkın.
2. Aşağıdakilere kontrollü bir basınç kaynağı bağlayın:
 - Model 51 çift etkili ve model 53 Geri çekilmek için hava hareketli için çatal (alt taraf).
 - Model 52 Uzamak için hava hareketli için üst plaka (üst taraf).
3. Aktüatör gövdesini, üst plaka ve pistonla temas sağlanana kadar (tam açık konum) bir el çarkı kullanarak pnömatik veya manuel olarak geri çekin.
4. Aktüatör gövdesini, pnömatik olarak veya bir el çarkı ile valf nominal strokuna ulaşana kadar uzatın ve konumu koruyun.
5. Ayırık kelepçeyi, sayfa 10'daki Tablo 3'te gösterildiği gibi başlık (SB) boşluğuna yerleştirin. Ayırık kelepçe her iki gövdeye de geçmiyorsa hizalama ve kavrama sağlanana kadar aktüatör gövdesini biraz uzatın ([Şekil 1](#)).

Tablo 3 - Ayrık Kelepçeyi Konumlandırma

Boyut	SB Boşluğu
12	125 mm (4,92")
16	109 mm (4,29")
20, 24, 28, 32, 40, 46	115 mm (4,53")



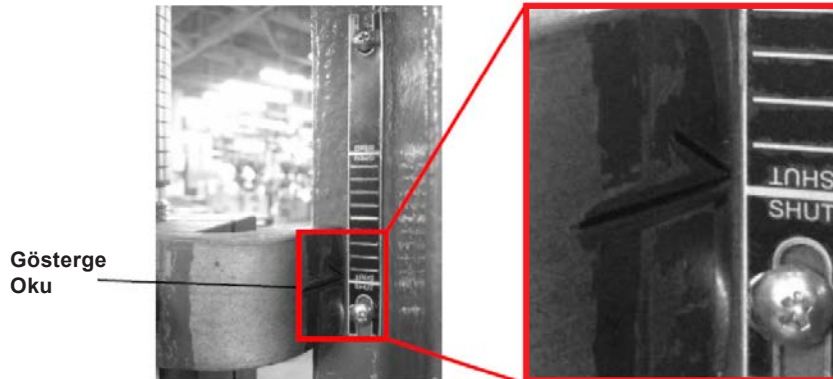
Şekil 1 - Ayrık Kelepçenin Görülmesi

- Ayrık kelepçenin eşleşen tarafını takın ve sıkıştırma vidalarını, Tablo 4'te önerilen torca kadar çapraz şekilde dikkatlice ve eşit şekilde sıkın.

Tablo 4 - Ayrık Kelepçe Torqu

Boyut	Kuru	Yağlanmış
M12	88 N-m (65 ft-lbs)	66 N-m (49 ft-lbs)
M16	218 N-m (160 ft-lbs)	164 N-m (120 ft-lbs)
M20	438 N-m (323 ft-lbs)	329 N-m (242 ft-lbs)
M24	629 N-m (463 ft-lbs)	472 N-m (348 ft-lbs)

- Gösterge kolunu, yaylı kilit pullarını ve altıgen cıvataları monte edin ve sıkın.
- Çapraz girintili başlı vidayı geçici olarak sıkın ve gösterge plakasını sabitleyin.
- Gösterge koluna gösterge okunu bir zımba ile işaretleyin.
- Gösterge plakasını [Şekil 2](#)'de gösterildiği gibi doğru konuma ayarlayın.



Şekil 2 - Gösterge Oku

- Valf nominal strokunun sağlandığını doğrulayın, ardından kontrollü basınç kaynağını çıkarın.

İşletme

Aktüatör

Üst plakada artan hava basıncı, piston plakası alt tertibatını (15) aşağı doğru hareket ettirirken, çatalda artan basınç, piston plakası alt tertibatını üst plakaya doğru hareket ettirir. Yay geri dönüşlü versiyonlar, hava besleme basıncının kaybedilmesi durumunda istenen yönde mekanik arıza emniyetli çalışma sağlar.

DİKKAT

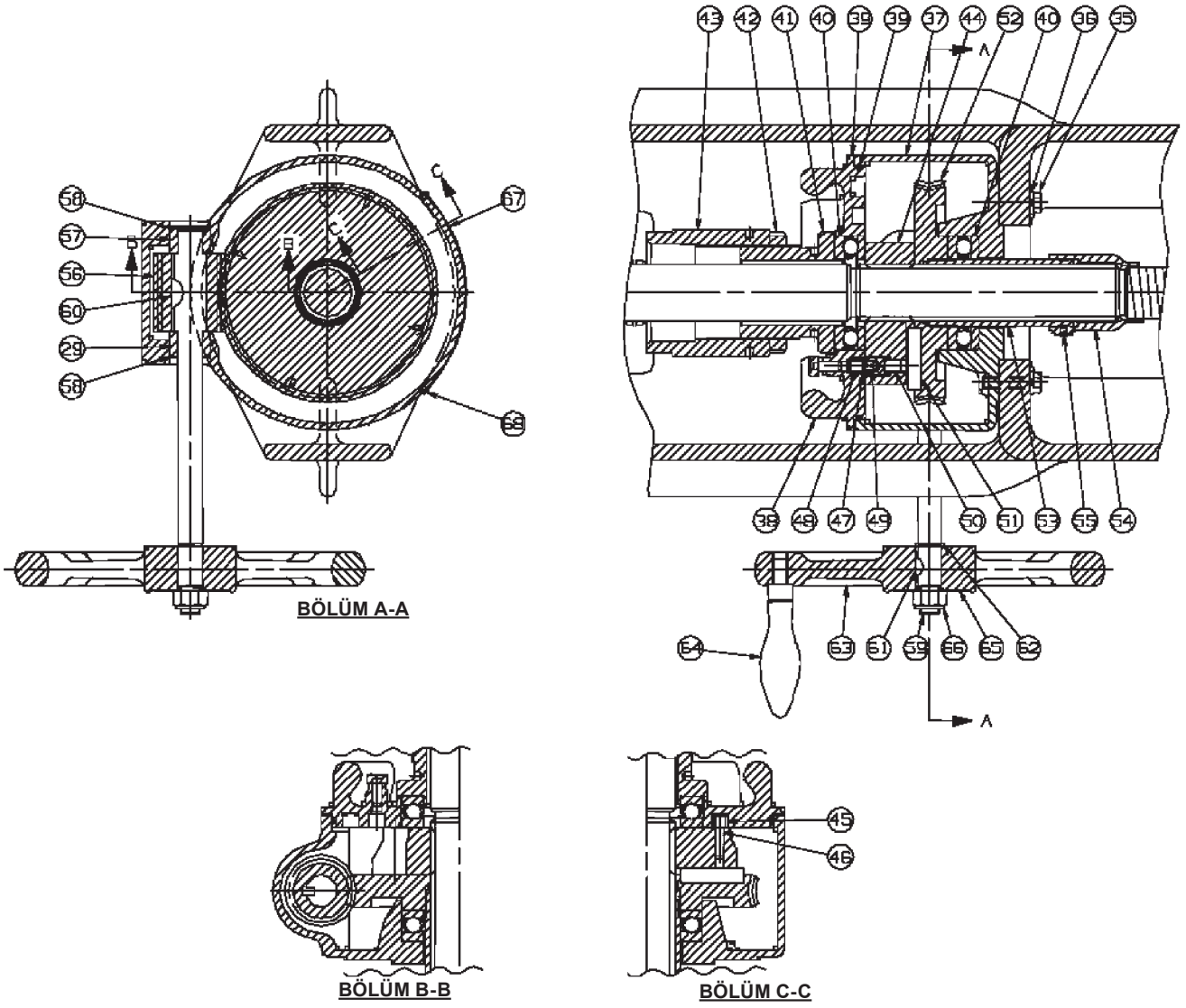
Tanımlama plakasında belirtilen besleme basıncını aşmayın.

El Çarkı ile Manuel Geçersiz Kılma (İsteğe Bağlı)

Aktüatör boyutuna bağlı olarak iki el çarkı tasarımı (CM ve DM) mevcuttur. El çarkı, hava besleme arızası durumunda valf konumunun manuel kontrolünü sağlar. CM ve DM el çarklarının çalışması aynıdır.

DİKKAT

Pnömatik çalışma için el çarkı otomatik konuma getirilmelidir. El çarkı otomatik konumda değilse hareket engellenir.



Şekil 3 - CM, DM EI Çarkı

Tablo 5 - 51/52/53 Aktüatörlerin Parça Referansları

Ref. No.	Açıklama	Ref. No.	Açıklama	Ref. No.	Açıklama
1	Manşon	24	Altıgen cıvata	47	Kilitleme pimi muhafazası
2	Piston çubuğu S/A	25	Yaylı kilit pulu	48	Pim
3	Alt yay düğmesi	26	Gösterge plakası	49	Yay
4	Yay	27	Çapraz girintili başlı vida	50	Altıgen soket ayar vidası
5	Altıgen soket başlı vida	28	Egzoz borusu	51	Kılavuz anahtarı
6	Yaylı kilit pulu	29	Yaylı kilit pulu	52	Sonsuz dişli
7	Yay borusu	30	Tapa	53	Ara boru
8	Kılavuz burcu	• 31	Piston S/A	54	Adaptör
9	Sıkıştırma cıvatası	• 32	Kılavuz burcu	55	Ayar vidası
10	Üst yay düğmesi	• 33	O-halka (Piston çubuğu)	56	Sonsuz vida
11	Baskı yatağı	• 34	Çubuk kazıyıcı	• 57	Yatak
12	Sıkıştırma somunu	35	Altıgen cıvata	58	Tespit halkası
13	Ayırıcı plaka/ Model 52/53	36	Yaylı kilit pulu	59	El çarkı mili
14	Silindir boru	37	Dişli kutusu	60	Anahtar (Sonsuz vida)
15	Piston plakası S/A	38	Dişli kutusu kapağı S/A	61	Anahtar (el çarkı)
• 16	Kılavuz halka	• 39	O-halka	62	Tespit halkası
17	Üst plaka	• 40	Baskı yatağı	63	El Çarkı
18	Ayar vidası	41	Ayar vidası	64	Tutamak
19	Orta cıvata	42	Kilit somunu	65	Yön plakası
20	Altıgen somun	43	Ayar somunu	66	Kendi kendine kilitlenen somun
• 21	O-halka (Piston, Üst plaka)	44	Piston kolu bağlantısı	67	İşletim bilgi plakası
22	Ayrık kelepçe	• 45	Yatak	68	Tahrik vidası
23	Gösterge kolu	46	Tespit pimi	69	Ayırıcı plaka (Model 51)
				70	Hacim haznesi borusu

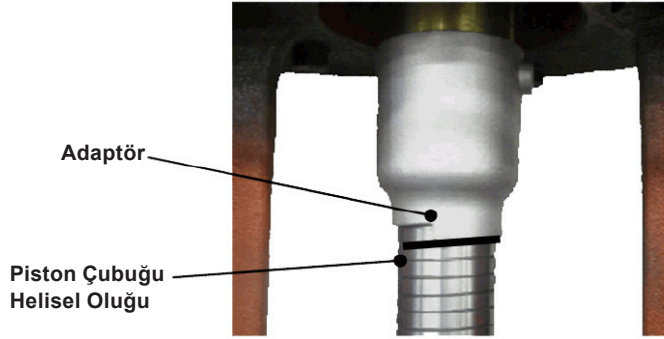
• Önerilen yedek parçalar

Otomatik Çalıştırmadan Manuel Çalıştırma Moduna Geçiş

UYARI

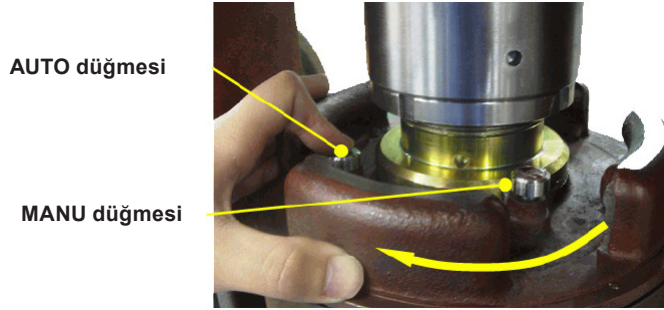
Montaj veya bakım sırasında ve bazı koşullarda çalışırken, operatörler veya teknisyenler, hareketli veya kayar bileşenlerin bulunduğu tüm olası sıkışma noktalarından veya alanlarından haberdar olmalıdır.

1. Aktüatörün enerjisini kesmek için pnömatik basıncı kaldırın.
2. El çarkını (63) döndürerek piston kolu (2) üzerindeki helisel oluğu adaptördeki (54) bir oluk ile hizalayın.



Şekil 4 - Adaptör ve Piston Mili

3. MANU düğmesi serbest kalana kadar AUTO (OTOMATİK) düğmesini basılı tutarak dişli kutusu kapağını (38) saat yönünde döndürün. MANU düğmesi serbest kalmazsa MANU düğmesi serbest kalana kadar el çarkını hafifçe döndürün.



Şekil 5 - Auto/Manu Düğmeleri ve Piston Vidası

DİKKAT

MANU düğmesinin tamamen serbest bırakıldığından ve dişli kutusu kapağının (38) manuel konumunda sıkıca kilitlendiğinden (dönüş yok) emin olun. Piston kolu (2) güç vidası ayrılırsa manuel modda ani valf hareketi meydana gelebilir.

Manuel Çalıştırmadan Otomatik Çalıştırma Moduna Geçiş

1. Aktüatörün enerjisini kesmek için pnömatik basıncı kaldırın.
2. Konumlandırıcı giriş sinyalini mevcut valf konumuna ayarlayın. El çarkını kullanarak aktüatörü enerjisiz konuma getirin.

DİKKAT

Bu işlemin yapılmaması durumunda ani valf hareketi oluşabilir.

3. AUTO düğmesi serbest kalana kadar MANU (OTOMATİK) düğmesini basılı tutarak dişli kutusu kapağını (38) saat yönünün tersine döndürün.

DİKKAT

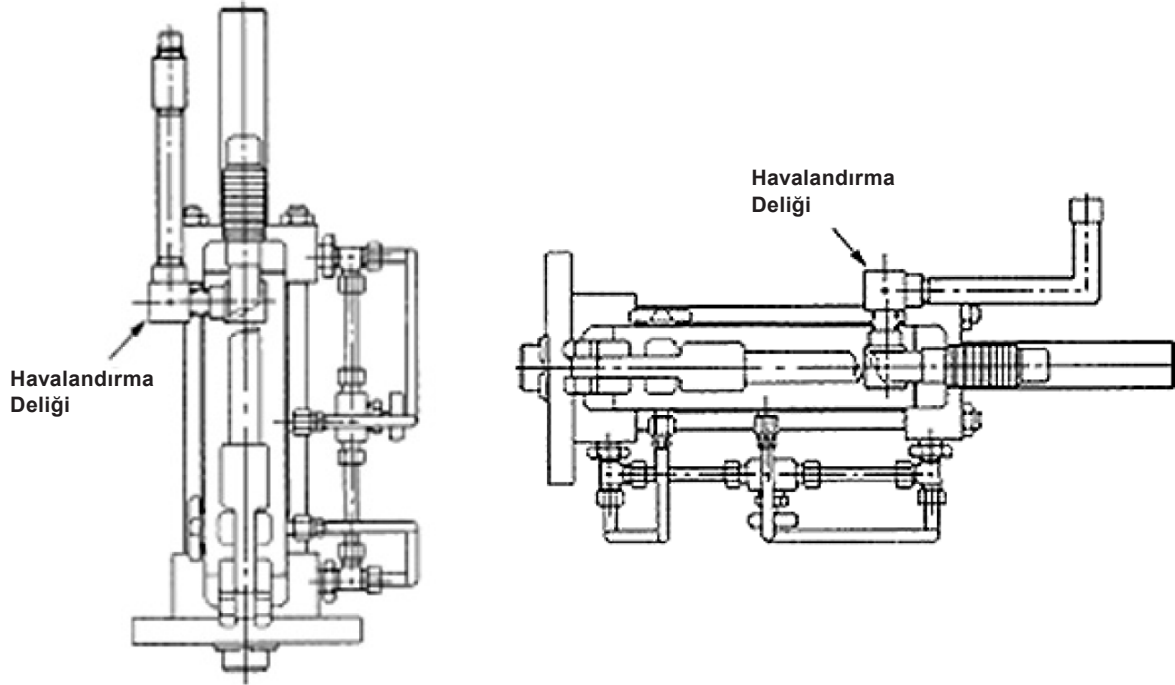
AUTO düğmesinin tamamen serbest bırakıldığından ve dişli kutusu kapağının (38) otomatik konumunda sıkıca kilitletiğinden (dönüş yok) emin olun. Otomatik çalışma hatası oluşabilir.

Hidrolik Manuel Geçersiz Kılma (İsteğe Bağlı)

Hidrolik el krikosu, birincil pnömatik sistem arızalandığında valfi çalıştıracak araçları sağlayan ikincil bir kontrol sistemidir. Bir konfigürasyondaki sistem, yay yüküne karşı hareket eden tek etkili bir silindirdir. İkinci konfigürasyonda, silindir çift etkili bir modda bağlanır. Sistem, ayar gerektirmez ve sadece minimum servis (hazneyi doldurma) gereklidir.

! NOT

El krikosu tertibatı, hazne uygun şekilde doldurulmuş ve hazne havalandırma portunda bir boru tapası ile birlikte gönderilir. Çalıştırmadan önce boru tapasını çıkarın ve havalandırma tapasıyla değiştirin. Valfi havalandırma tapası ile haznenin üstüne yönlendirin ([Şekil 6](#)).



Şekil 6 - Valf Montajı - Dikey ve Yatay

Hidrolik Manuel Geçersiz Kılmanın Çalışması: Uzamak için Hava Hareketli ve Geri Çekilmek için Hava Hareketli Aktüatörler

Baypas valfi kapalıyken, el krikosunun çalıştırılması, gövdeyi (çalışma moduna bağlı olarak) tam hareket konumuna uzatır veya geri çeker. Baypas valfinin açılması, gövdenin normal veya arıza emniyetli konumuna dönmesini sağlar. Baypas valfi pnömatik çalışma sırasında açık olmalıdır.

Tek Etkili ve Çift Etkili Üniteler için Haznenin Doldurulması

1. Pompa üzerindeki hidrolik sıvı doldurma deliğinden boru tapasını çıkarın.
2. Aktüatör normal konumundayken (çift etki için uzatılmış gövde), pompa haznesini yaklaşık 1/2 oranında Mobil DTE 24 hidrolik sıvısı (veya eşdeğeri) ile doldurun.
3. Pompa baypasını kapatın ve aktüatörü tam hareket konumuna getirin, haznede 1/2 tam seviyeyi korumak için gerektiği kadar sıvı ekleyin. Bu işlem, hidrolik silindirin sıvı ile doldurulmasını sağlar.

DİKKAT

Hazneyi aşırı doldurmayın.

4. Hidrolik sıvı doldurma prosedüründen sonra havalandırma tapasını hidrolik sıvı doldurma deliğine takın.

Bakım

Aktüatörün Sökülmesi

Valfin sökülmesinden ve demontajından önce:

- Üniteyi, silindire giden hava besleme hatları çıkarılmış ve sistem basıncı valf kesiciye gelecek şekilde izole edin.
- Pnömatik hacim tanklarını, silindirde sıkışmış hava kalmayacak şekilde boşaltın.
- Aktüatöre giden tüm elektrik bağlantılarını kesin.

Aktüatörün bakımı için normalde aktüatörün valf gövdesinden çıkarılması gerekir. Aktüatörün çıkarılmasındaki adımlar, aktüatörün çift etkili mi, uzamak için hava hareketli mi, yoksa geri çekilmek için hava hareketli mi olmasına bağlı olarak farklılık gösterir.

UYARI

Hareketli parçalar ezebilir veya kesebilir. Ellerinizi uzak tutun.

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

UYARI

POTANSİYEL SINIRLAMA / BASINÇ KAYBI: Kurulum, bakım ve/veya montaj /demontaj talimatlarına düzgün şekilde uyulmaması, güvenli olmayan koşullara neden olabilir. Talimatlara düzgün şekilde uyulmasını sağlamak son kullanıcının sorumluluğundadır.

HATLAR ve BAĞLANTI PARÇALARI: Tüm hatlar ve bağlantı parçaları düzgün bir şekilde bağlanmalı ve sabitlenmeli ve hareketi kısıtlamak için gerektiği şekilde sabitlenmelidir.

Silindir aktüatör, yay yüklü bir cihazdır ve ünite veya bedensel hasar meydana gelebileceğinden demontaj talimatlarına uyulmalıdır.

DİKKAT

HİZMETE DÖNÜŞ: Kurulum veya bakımdan sonra, hizmete geri dönmeden önce ekipmanın uygun şekilde denetlendiğinden ve uygun duruma getirildiğinden emin olun.

KİLİTLEME / ETİKETLEME: Servis veya bakımdan önce enerji kaynaklarının uygun şekilde kilitlemesi /etiketlenmesi, aktüatör tertibatı üzerinde çalışmayı yürüten personelin güvenliğini sağlamak için güvenli saha çalışma uygulamalarına göre takip edilmelidir. Bu, bir aktüatör veya bileşen üzerinde uzaktan veya otomatik kontrol işlevine sahip olabilecek herhangi bir potansiyel kontrol sinyalini veya devresini içerir.

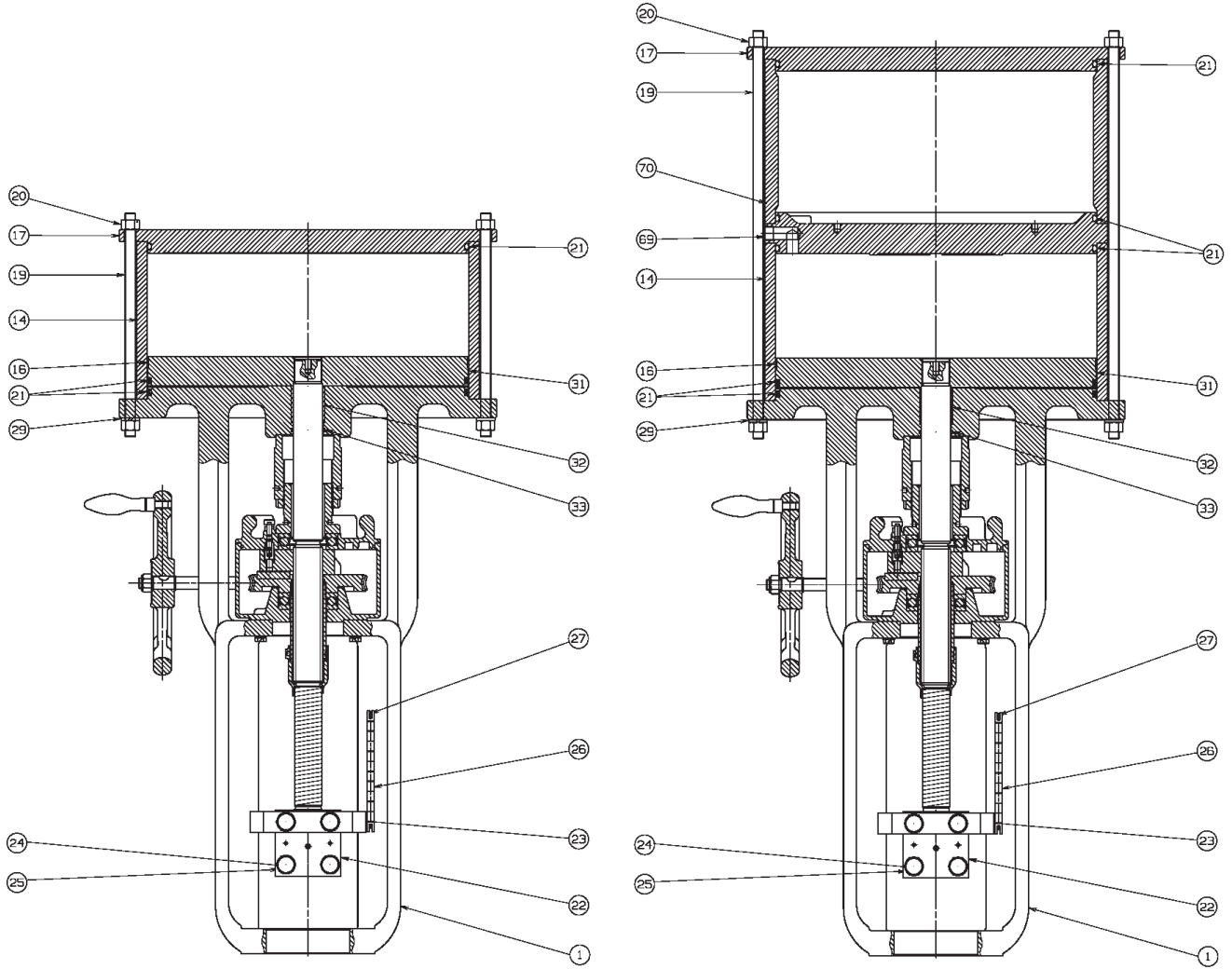
NOT

Aktüatör hareketi, valf tanımlama etiketine bakılarak kontrol edilebilir. Model 51, ünitenin çift etkili olduğunu (yay olmadığını), Model 52, ünitenin uzamak için hava etkili olduğunu ve Model 53, ünitenin geri çekilmek için hava etkili olduğunu gösterir.

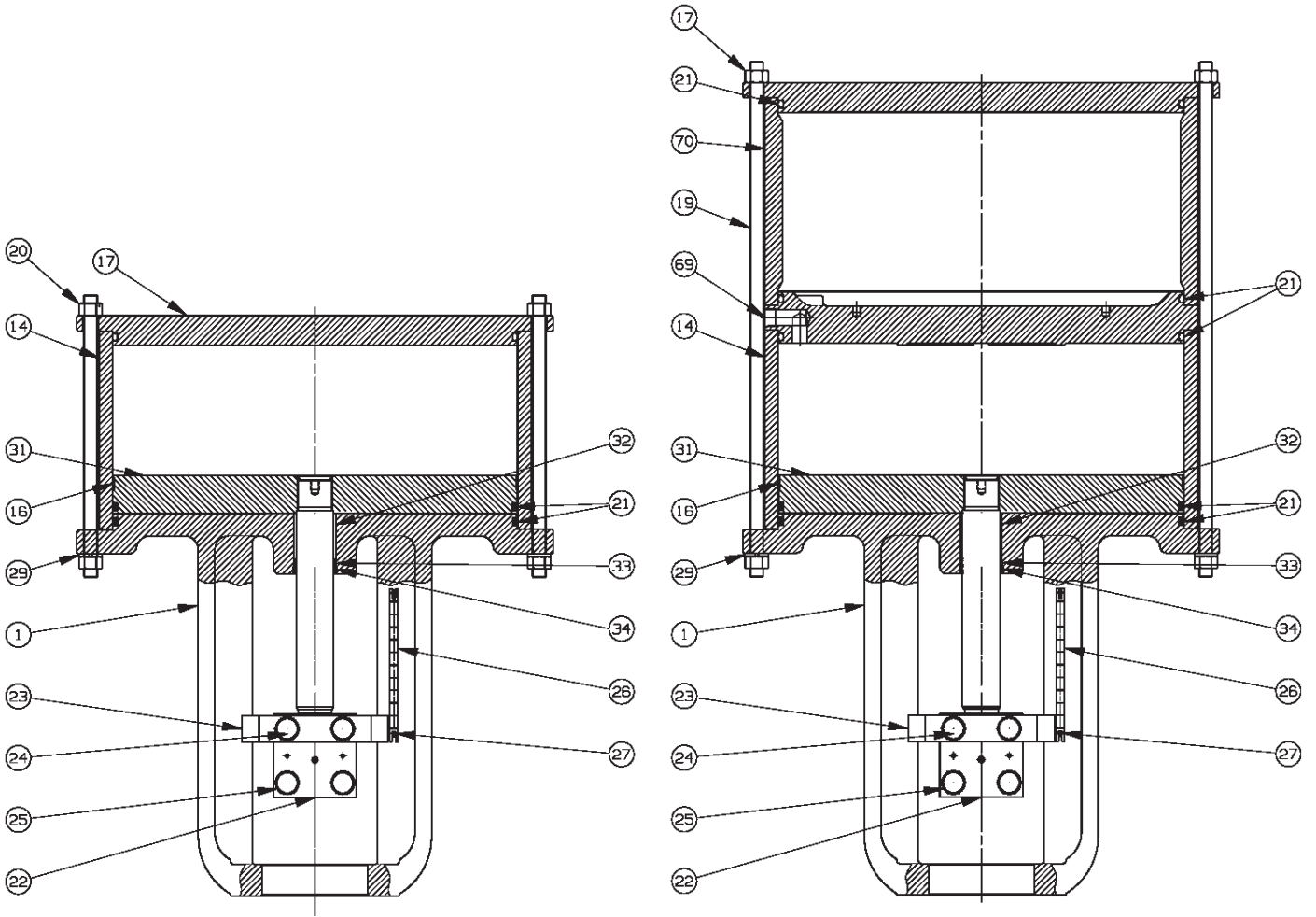
Talimatlar doğası gereği geneldir. Daha fazla kılavuz bilgi için valf talimatlarını kontrol edin. Aktüatör modeli, valf tanımlama etiketine bakılarak belirlenebilir.

Çift Etkili (Model 51) Çarklı veya Çarksız, Hacim Hazneli veya Haznesiz

1. El çarkı OTOMATİK konumda olmalı ve aktüatöre giden hava beslemesi kapatılmalıdır (bkz. "Manuel Çalıştırmadan Otomatik Çalıştırma Moduna Geçiş", sayfa 15).
2. Hava borularını üst plakadan (17) ve çataldan (1) ayırın ve silindirde hava basıncı olmadığından emin olun ([Şekil 7](#) ve [Şekil 8](#)).



Şekil 7 - El Çarklı Model 51, Hacim Hazneli/Haznesiz



Şekil 8 - El Çarksız Model 51, Hacim Hazneli/Haznesiz

3. Ayrık kelepçe tertibatı üzerindeki altıgen cıvataları (24) gevşetin ve çıkarın.

UYARI

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

Güvenli saha çalışma uygulamalarına göre uygun kaldırma teknikleri, ekipman, prosedürler son kullanıcının sorumluluğundadır.

4. Gösterge kolunu (23) ve ayrık kelepçeyi (22) çıkarın.

NOT

Valf tapasının yuva halkasına düşmesine izin vermeyin. Aksi takdirde iki parça da zarar görebilir.

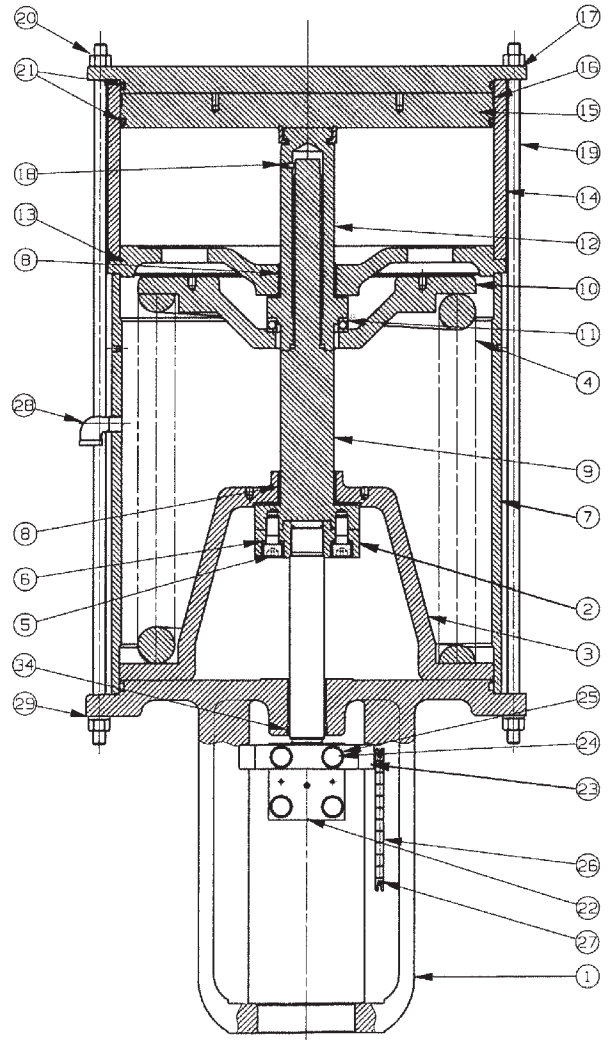
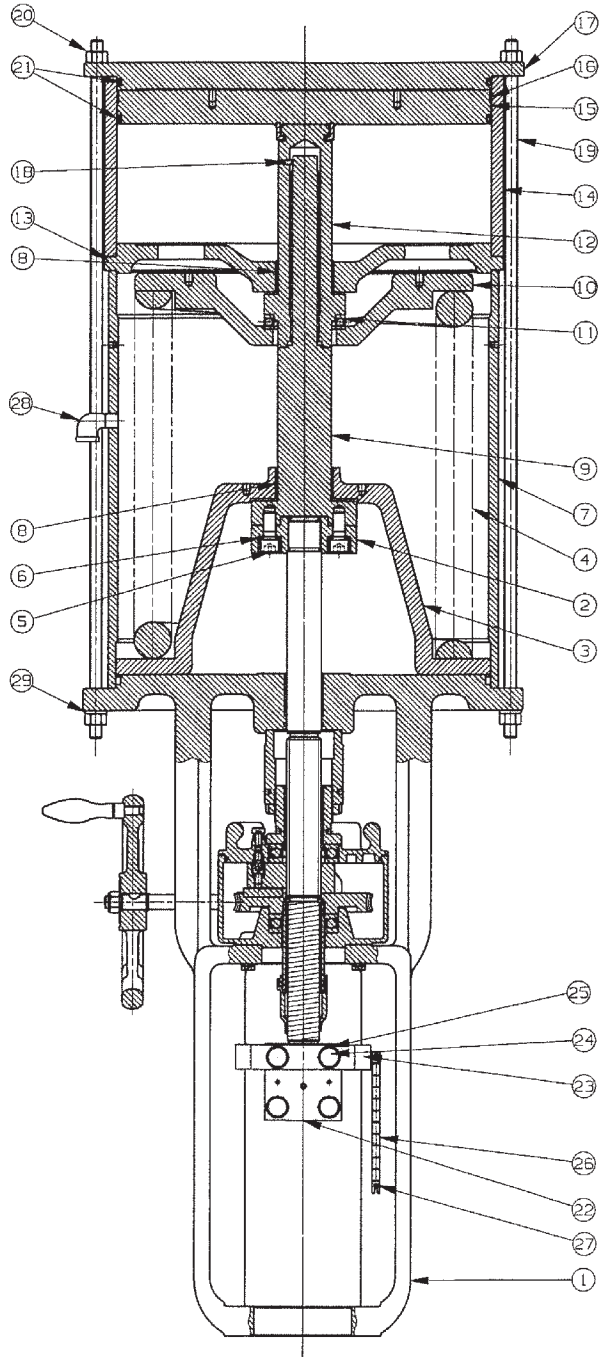
5. Valf montaj donanımını gevşetin ve çıkarın. Aktüatörü de valf gövdesinden çıkarın.

DİKKAT

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

El Çarkı ile veya Çark Olmadan Uzamak İçin Hava Hareketli (Model 52) (bkz. [Sekil 9](#))

1. Varsa el çarkı OTOMATİK konumda olmalı ve aktüatöre giden hava beslemesi kapatılmalıdır. (Bkz. "Manuel Çalıştırmadan Otomatik Çalıştırma Moduna Geçiş", sayfa 15.)
2. Hava borularını üst plakadan ayırın.
3. Valf gövdesinin geri çekildiğinden emin olmak için valfin gösterge plakasına (26) göre konumunu kontrol edin.



Şekil 9 - El Çarklı ve Çarksız Model 52

! NOT

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

4. Dört altıgen civatayı (24) ve ayırık kelepçeyi gevşetin ve çıkarın.

! UYARI

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

5. Gösterge kolunu (23) ve ayırık 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.

El Çarkı ile veya Çark Olmadan Geri Çekilmek İçin Hava Hareketli (Model 53) (bkz. [Sekil 10](#))

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.

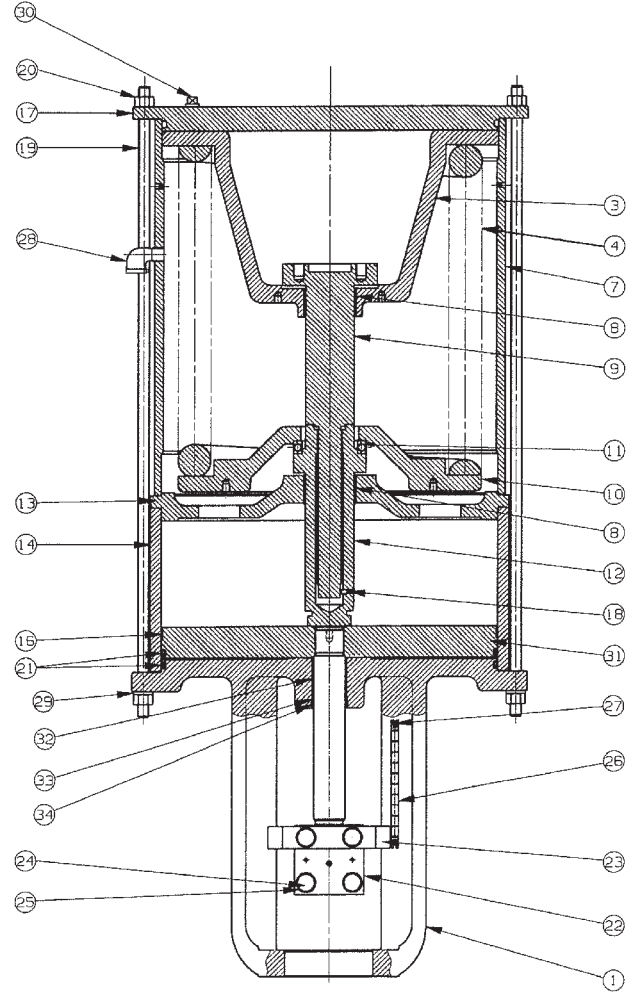
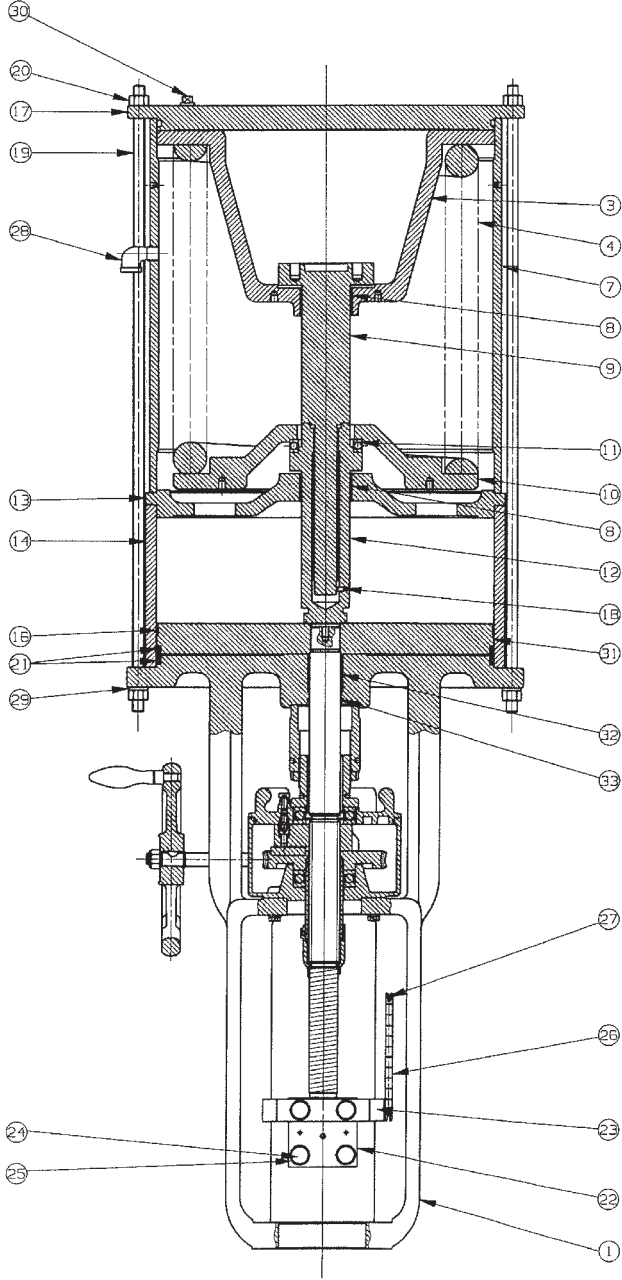
! NOT

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 uygulanan yüksek gerilim, hava besleme hattının kopmasına neden olabilir. Esnek bir konektör önerilir.

1. El çarkı OTOMATİK konumda olmalı ve aktüatöre giden hava beslemesi kapatılmalıdır (bkz. "Manuel Çalıştırmadan Otomatik Çalıştırma Moduna Geçiş", sayfa 15).
2. Aktüatöre giden hava besleme borularını ayırın.
3. Çatal (1) hava besleme konektörüne kontrollü bir basınç kaynağı bağlayın.



Şekil 10 - El Çarklı ve Çarksız Model 53

4. Gösterge plakasına (26) göre gövde konumunda belirtildiği gibi valfi açmak için gerekli hava basıncını uygulayın.

DİKKAT

Rijit borulara uygulanan yüksek gerilim, hava besleme hattının kopmasına 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 ayırık kelepçeyi gevşetin ve çıkarın.
6. Gösterge kolunu (23) ve ayırık kelepçeyi (22) çıkarın.

! NOT

Valf tapasının 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.

Bakım Prosedürleri

Bakım adımları, aktüatörün çift etkili mi, uzamak için hava hareketli mi, yoksa geri çekilmek için hava hareketli mi olmasına bağlı olarak farklılık gösterir.

! NOT

Aktüatör hareketi, valf tanımlama etiketine bakılarak kontrol edilebilir. Model 51, ünitenin çift etkili olduğunu (yay olmadığını), Model 52, ünitenin uzamak için hava etkili olduğunu ve Model 53, ünitenin geri çekilmek için hava etkili olduğunu gösterir.

DİKKAT

Tüm demontaj veya montaj işlemleri için aktüatörleri dik konuma getirin.

Model 51 O-halka, Kılavuz Halkanın Değiştirilmesi - El Çarklı veya Çarksız Çift Etkili

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.

1. El çarkı OTOMATİK konumda olmalıdır (bkz. "Manuel Çalıştırmadan Otomatik Çalıştırma Moduna Geçiş", sayfa 15).
2. Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın ve tapa hareketini önlemek için proses basıncını valften izole edin ([Şekil 7](#), sayfa 19).
3. Hava borularını üst plakadan (17), ayırıcı plakadan (69) ayırın ve silindirdeki hava basıncını kontrol edin.
4. Altıgen somunları (20), yaylı kilit pullarını (29) ve orta civataları (19) çıkarın.
5. Farklı modeller için:
 - **Hacim hazneli:** Üst plakayı (17), hacim haznesi borusunu (70), ayırıcı plakayı (69), silindir borusunu (14), O-halkaları (21) ve kılavuz halkayı (16) çıkarın.
 - **Hacim haznesi olmadan:** Üst plakayı (17), silindir borusunu (14), O-halkaları (21), kılavuz halkayı (16) çıkarın.
 - **Çift pistonlu:** Üst plakayı (17), üst silindir somununu (20) yaylı pulu (6), üst piston plakasını (31), ayırma plakasını (69), alt silindir borusunu (14), O-halkaları (21) ve kılavuz halkayı (16) çıkarın.
6. Adaptördeki (54) ayar vidasını (55) gevşetin ve adaptörü (54) ara borudan (5) sökün.
7. Piston alt tertibatını (31) çıkarın.

DİKKAT

Kılavuz burcu iç yüzeyinin (32) piston alt tertibat dışı (31) tarafından çizilmediğinden emin olun.

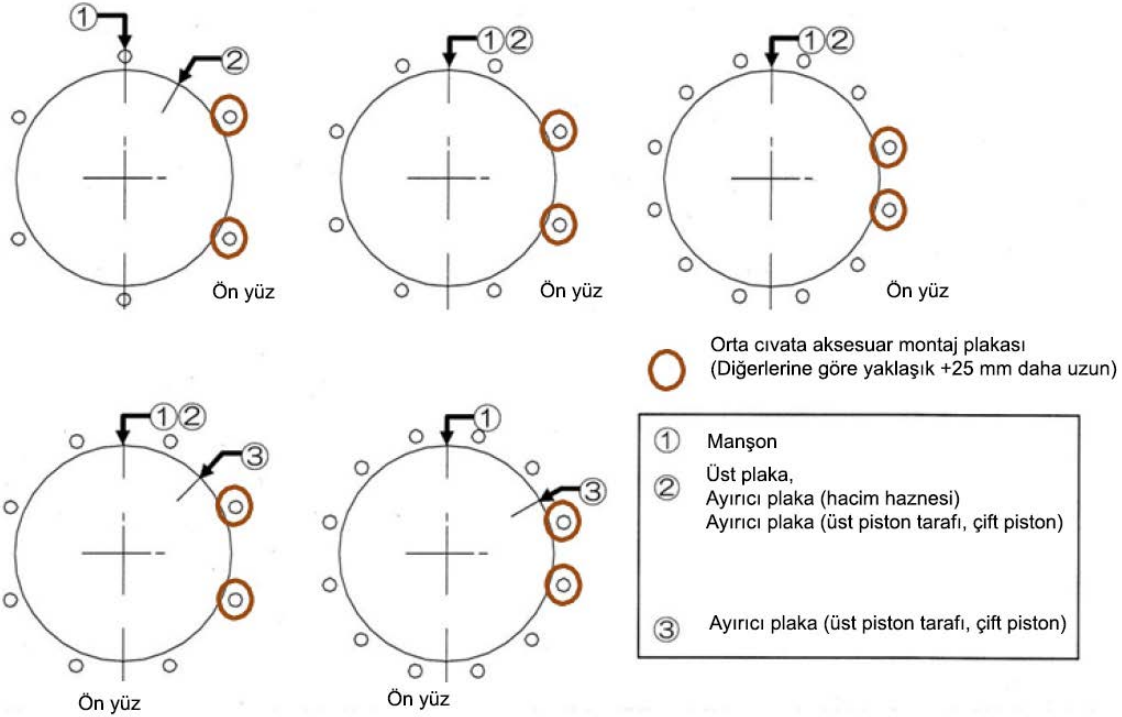
8. Çataldaki O-halkayı (33) yeni parça ile değiştirin. O-halkayı silikon gres (veya eşdeğeri) ile kaplayın.
9. Piston alt tertibatını (31) değiştirin. Piston çubuğunun kayan yüzeyine silikon gres (veya eşdeğeri) sürün.

DİKKAT

Kılavuz burcu iç yüzeyinin (32) piston alt tertibat dişi (31) tarafından çizilmediğinden emin olun.

10. O-halkaları (21) ve kılavuz halkayı (16) yeni parçalarla değiştirin. O-halkayı ve kılavuz halkayı silikon gres (veya eşdeğeri) ile kaplayın.
11. Silindir borusunu (14), ayırıcı plakayı (69), hacim haznesi borusunu (70), üst plakayı (17) değiştirin. Silindir borusunun iç yüzeyini silikon gres (veya eşdeğeri) ile kaplayın.
12. Hava bağlantılarının konumlarının doğru olduğundan emin olun. Orta cıvataları üst plakanın ve çatalın deliklerine yerleştirin. Yaylı pulları ve somunları monte edin ve elle hafifçe sıkın. Yaylı pulları ve somunları çatalın alt tarafına elle monte edin. Aksesuar montaj plakası için varsa orta cıvataların konumunun (diğerlerinden yaklaşık +25 mm daha uzun) [Şekil 11 'e](#) uygun olduğundan emin olun.

Standart hava bağlantısının konumu



Şekil 11 - Orta cıvatanın konumlandırılması

13. Orta cıvatalar dikey olarak ayarlanacak şekilde üst plakanın deliklerini çatalla hizalayın.
14. Somunları çapraz çiftler halinde kademeli olarak aşağıdaki torkla sıkarak orta cıvatanın dengeli bir şekilde sıkıldığından emin olun:

Karbon Çeliği		Paslanmaz Çelik	
M16	70 N-m (52,0 ± 4 ft-lbs)	M16	150 N-m (110,6 ± 4 ft-lbs)
M20	160 N-m (118,0 ± 4 ft-lbs)	M20	250 N-m (180,4 ± 4 ft-lbs)
M24	270 N-m (199,1 ± 4 ft-lbs)	M24	420 N-m (309,8 ± 4 ft-lbs)

Model 52 O-Halka, Kılavuz Halkanın Değiştirilmesi - El Çarkı ile Uzamak İçin Hava Hareketli

UYARI

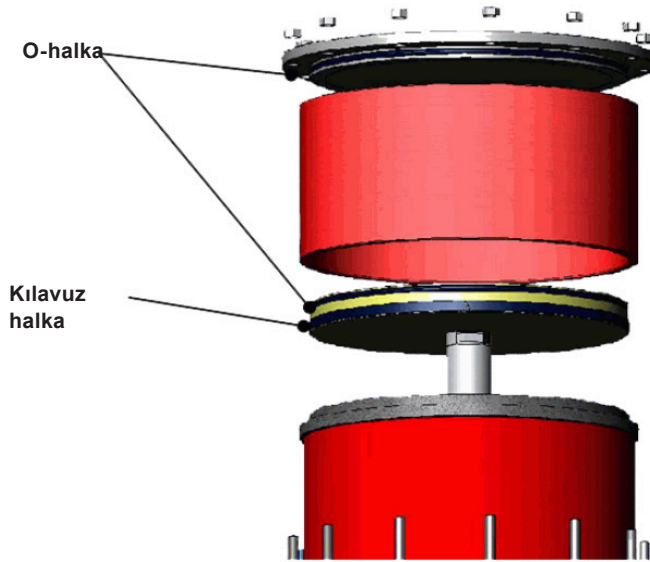
Montaj veya bakım sırasında ve bazı koşullarda çalışırken, operatörler veya teknisyenler, hareketli veya kayar bileşenlerin bulunduğu tüm olası sıkışma noktalarından veya alanlarından haberdar olmalıdır.

1. El arkı AUTO (OTOMATİK) konumunda olmalıdır. (Bkz. "Manuel alıştırmadan Otomatik alıştırma Moduna Geçiş", sayfa 15.)
2. Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın ve proses basıncını valften izole edin.
3. Hava borularını üst plakadan ayırın ([Şekil 8](#), sayfa 20).
4. Altıgen somunları (20), yaylı kilit pullarını (29) ve orta civataları (19) ıkarın. Altıgen somunları (20) sökün.
5. Yatay yanlış hizalamadan kaçınarak üst plakayı (17) ve silindir borusunu (14) dikkatlice çıkarın.

! NOT

Piston plakası alt tertibatı (15) gevşek olacağından silindir borusunu (14) tutarken dikkatli olun (bkz. "Model 51 O-halka, Kılavuz Halkanın Değiştirilmesi - El arklı veya Çarksız ift Etkili", sayfa 26).

6. Üst plakadaki (17) O-halkayı (21) ve piston plakası S/A (15) üzerindeki O-halkayı (21) ve kılavuz halkayı (16) yeni parçalarla değiştirin. O-halkaları ve kılavuz halkayı silikon gres (veya eşdeğeri) ile kaplayın. Sıkıştırma civatasının kayan yüzeyini endüstriyel gresle (silikon gres değil) kaplayın.

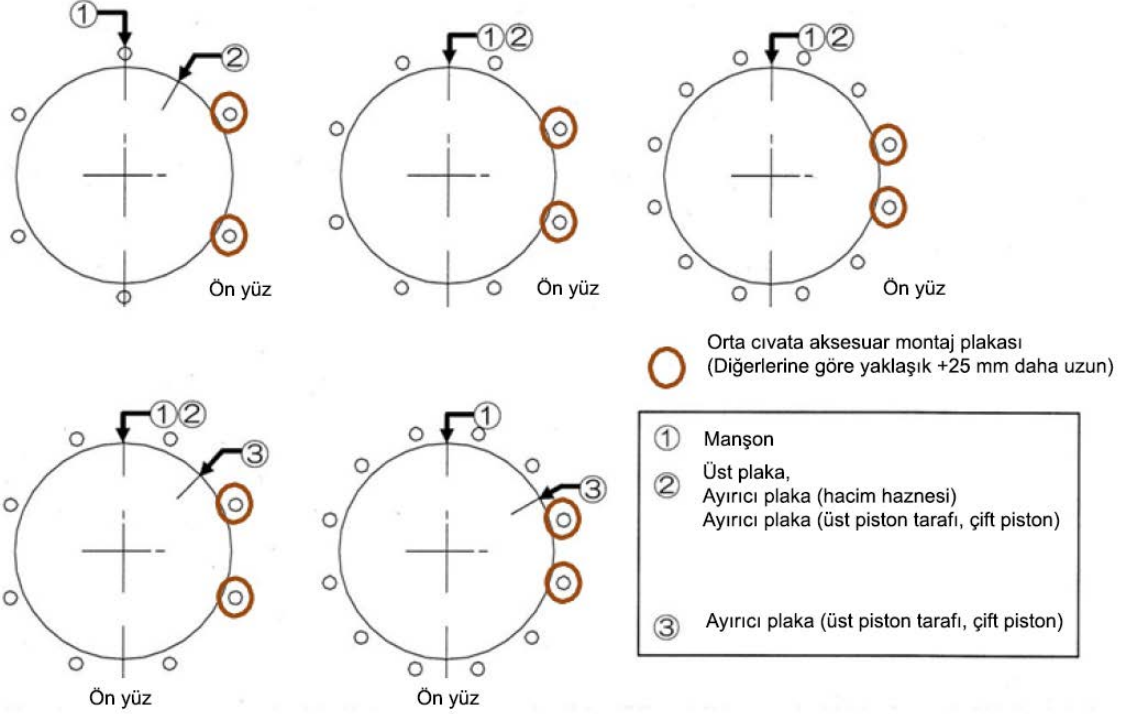


Şekil 12 - Model 52 O-halka ve kılavuz halka

7. Silindir borusunu (14) ve üst plakayı (17) sadece eksenel hareketle değiştirin. Silindir borusunun iç yüzeyini silikon gres ile kaplayın.

8. Hava bağlantılarının konumlarının doğru olduğundan emin olun. Orta cıvataları üst plakanın ve çatalın deliklerine yerleştirin. Yaylı pulları ve somunları monte edin ve elle hafifçe sıkın. Yaylı pulları ve somunları çatalın alt tarafına elle monte edin. Aksesuar montaj plakası için varsa orta cıvataların konumunun (diğerlerinden yaklaşık +25 mm daha uzun) [Şekil 13'e](#) uygun olduğundan emin olun.

Standart hava bağlantısının konumu



Şekil 13 - Orta cıvatanın konumlandırılması

9. Orta cıvatalar dikey olarak ayarlanacak şekilde üst plakanın deliklerini çatala hizalayın.
10. Somunları çapraz çiftler halinde kademeli olarak $70,0 \pm 5$ N-m ($52,0 \pm 4$ ft-lbs) torkla sıkarak orta cıvatanın dengeli bir şekilde sıkıldığından emin olun.

Model 52 O-halkanın, kılavuz halkanın ve çubuk kazıyıcının değiştirilmesi - El çarkı olmadan uzamak için hava hareketli

UYARI

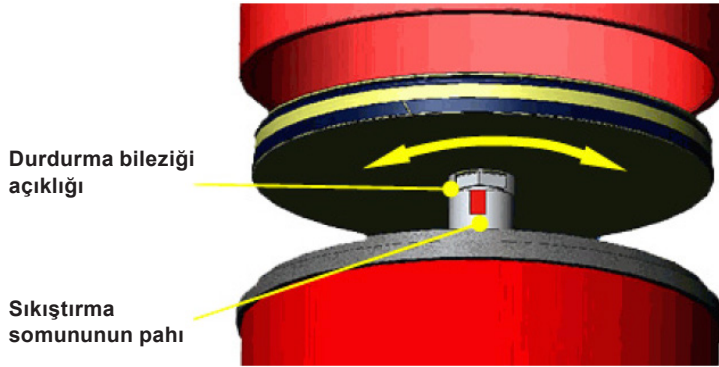
Montaj veya bakım sırasında ve bazı koşullarda çalışırken, operatörler veya teknisyenler, hareketli veya kayar bileşenlerin bulunduğu tüm olası sıkışma noktalarından veya alanlarından haberdar olmalıdır.

1. Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın ve proses basıncını valften izole edin.
2. Besleme borularını üst plakadan ayırın (17) ([Şekil 9](#), sayfa 22).
3. Gösterge kolunu (23), ayırık kelepçeyi (22), altıgen cıvataları (24) ve yaylı kilit pullarını (25) çıkarın.
4. Altıgen somunları (20), yaylı kilit pullarını (29) ve orta cıvataları (19) çıkarın.
5. Yatay yanlış hizalamadan kaçınarak üst plakayı (17) ve silindir borusunu (14) dikkatlice çıkarın.

DİKKAT

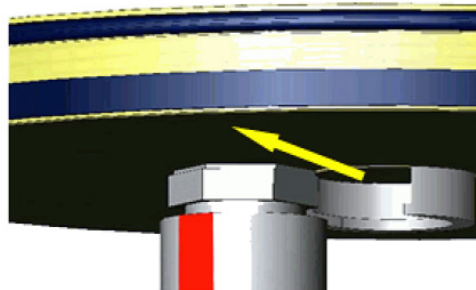
Piston plakası alt tertibatı (15) düşebileceğinden silindir borusunu (14) tutarken dikkatli olun (bkz. "Model 51 O-halka, Kılavuz Halkanın Değiştirilmesi - El Çarklı veya Çarksız Çift Etkili", sayfa 26).

6. Üst plakadaki (17) O-halkayı (21) ve piston plakası (15) üzerindeki O-halkayı (21) ve kılavuz halkayı (16) yeni parçalarla değiştirin. O-halkaları ve kılavuz halkayı silikon gres (veya eşdeğeri) ile kaplayın.
7. Piston plakası alt tertibatını (15), sıkıştırma somunundaki (12) pah, piston plakası alt tertibatındaki durdurma bileziği açıklığı ile hizalanana kadar döndürün.



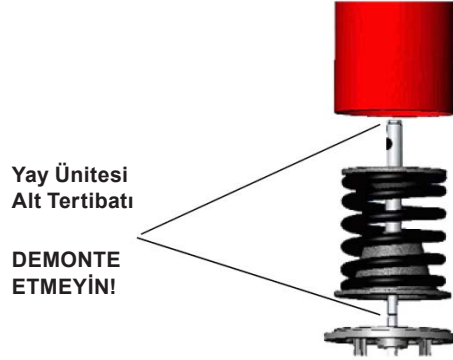
Şekil 14 - Durdurma Bileziği Açıklığı

8. Piston plakası alt tertibatını (15) ok yönünde çıkarın.



Şekil 15 - Piston Alt Tertibatının Çıkarılması

9. Ayırıcı plakayı (13), yay borusunu (7) ve yay alt tertibatını sökün.



Şekil 16 - Yay Alt Tertibatının Çıkarılması

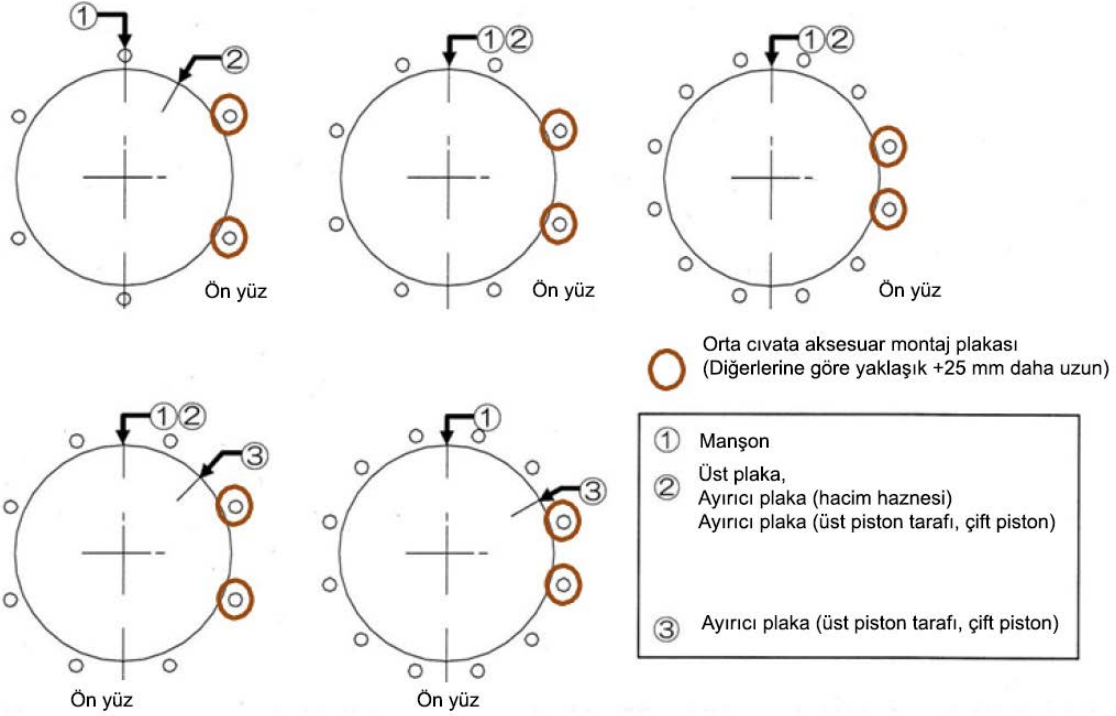
DİKKAT

Montaj ve demontaj sırasında sıkıştırma somunu (12) ile kılavuz burcunun (8) iç yüzeyine zarar vermemeye dikkat edin.

10. Çubuk kazıyıcıyı (34) yeni bir parça ile değiştirin. Çubuk kazıyıcıyı, silikon (veya eşdeğeri) ile kaplayın.
11. Yay ünitesini, yay borusunu (7), ayırıcı plakayı (13), piston alt tertibatını (15) değiştirin.
12. Üst plakadaki (17) O-halkayı (21) ve piston plakası S/A (15) üzerindeki O-halkayı (21) ve kılavuz halkayı (16) yeni parçalarla değiştirin. O-halkaları ve kılavuz halkayı silikon gres (veya eşdeğeri) ile kaplayın.
13. Silindir borusunu (14) ve üst plakayı (17) sadece aksenal hareketle değiştirin. Silindir borusunun iç yüzeyini silikon gres ile kaplayın.

14. Hava bağlantılarının konumlarının doğru olduğundan emin olun. Orta cıvataları üst plakanın ve çatalın deliklerine yerleştirin. Yaylı pulları ve somunları monte edin ve elle hafifçe sıkın. Yaylı pulları ve somunları çatalın alt tarafına elle monte edin. Aksesuar montaj plakası için varsa orta cıvataların konumunun (diğerlerinden yaklaşık +25 mm daha uzun) [Şekil 17'e](#) uygun olduğundan emin olun.

Standart hava bağlantısının konumu



Şekil 17 - Orta cıvatanın konumlandırılması

15. Orta cıvatalar dikey olarak ayarlanacak şekilde üst plakanın deliklerini çatalla hizalayın.
16. Somunları çapraz çiftler halinde kademeli olarak $70,0 \pm 5$ N-m ($52,0 \pm 4$ ft-lbs) torkla sıkarak orta cıvatanın dengeli bir şekilde sıkıldığından emin olun.

Model 53 O-halka ve Kılavuz Halkanın Değiştirilmesi - El arkı ile Geri ekilmek İçin Hava Hareketli

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.

1. El arkı OTOMATİK konumda olmalıdır (bkz. "Manuel alıştırmadan Otomatik alıştırma Moduna Geçiş", sayfa 15).
2. Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın ve proses basıncını valften izole edin.
3. Gösterge kolunu (23), ayırık kelepçeyi (22), altıgen civataları (24) ve yaylı kilit pullarını (25) ıkarın ([Şekil 10](#), sayfa 24). Altıgen somunları (20), yaylı kilit pullarını (29) ve orta civataları (19) ıkarın.
5. Üst plakayı (17), yay borusunu (7) ve yay ünitesini çıkarın.

DİKKAT

Montaj ve demontaj sırasında sıkıştırma somunu (12) ile kılavuz burcunun (8) iç yüzeyine zarar vermemeye dikkat edin.

6. Ayırıcı plakayı (13), silindir borusunu (14), O halkayı (21), kılavuz halkayı (16) ıkarın.
7. Piston alt tertibatını (31) ıkarın

DİKKAT

Kılavuz burcu iç yüzeyinin (32) piston alt tertibat vidası (31) tarafından çizilmediğinden emin olun.

8. Kilitleme somununu (42) ve ayar somununu (43) sökün.
9. Piston ubuğundaki O-halkayı (33) yeni parça ile değiştirin. O-halkayı silikon gres (veya eşdeğeri) ile kaplayın.
10. Ayar somununu (43) değiştirin ve kilit somununu (42) sıkın.
11. Piston alt tertibatını (31) değiştirin.

DİKKAT

Kılavuz burcu iç yüzeyinin (32) piston alt tertibat vidası (31) tarafından çizilmediğinden emin olun.

12. O-halkayı (21) ve kılavuz halkayı (16) yeni parçalarla değiştirin. O-halkayı ve kılavuz halkayı silikon gres (veya eşdeğeri) ile kaplayın.

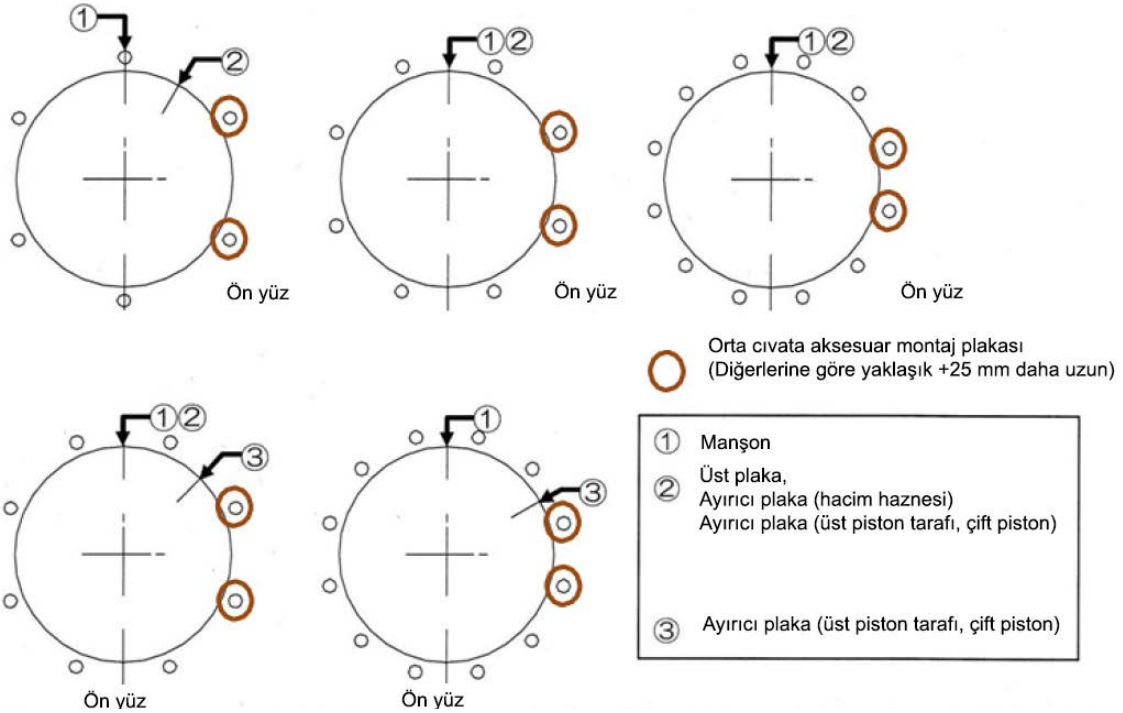
13. Silindir borusunu (14) ve ayırıcı plakayı (13) değiştirin. Silindir borusunun iç yüzeyini silikon gres ile kaplayın.
14. Yay ünitesini, yay borusunu (7) ve üst plakayı (17) değiştirin. Piston çubuğunun kayan yüzeyini silikon gres (veya eşdeğeri) ile kaplayın.

DİKKAT

Kılavuz burcu iç yüzeyinin (8) sıkıştırma somunu (12) tarafından çizilmediğinden emin olun.

15. Hava bağlantılarının konumlarının doğru olduğundan emin olun. Orta cıvataları üst plakanın ve çatalın deliklerine yerleştirin. Yaylı pulları ve somunları monte edin ve elle hafifçe sıkın. Yaylı pulları ve somunları çatalın alt tarafına elle monte edin. Aksesuar montaj plakası için varsa orta cıvataların konumunun (diğerlerinden yaklaşık +25 mm daha uzun) [Şekil 18 'e](#) uygun olduğundan emin olun.

Standart hava bağlantısının konumu



Şekil 18 - Orta cıvatanın konumlandırılması

16. Orta cıvatalar dikey olarak ayarlanacak şekilde üst plakanın deliklerini çatalla hizalayın.
17. Somunları çapraz çiftler halinde kademeli olarak $70,0 \pm 5$ N-m ($52,0 \pm 4$ ft-lbs) torkla sıkarak orta cıvatanın dengeli bir şekilde sıkıldığından emin olun.

Model 53 O-halkanın, Kılavuz Halkanın ve Çubuk Kazıyıcının Değiştirilmesi - El Çarkı Olmadan Geri Çekilmek İçin Hava Hareketli

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.

1. Aktüatöre giden hava beslemesini kapatın ve proses basıncını valften izole edin.
2. Gösterge kolunu (23), ayırık kelepçeyi (22), altıgen civataları (24) ve yaylı kilit pullarını (25) çıkarın ([Şekil 10](#), sayfa 24)
3. Altıgen somunları (20), yaylı kilit pullarını (29) ve orta civataları (19) çıkarın. Altıgen somunları (20) yay gerginliğini yavaşça azaltmak için alternatif bir çapraz desen kullanarak küçük artışlarla sökün.
4. Üst plakayı (17), yay borusunu (7) ve yay ünitesini çıkarın.

DİKKAT

Kılavuz burcu iç yüzeyinin (8) sıkıştırma somunu (12) tarafından çizilmediğinden emin olun.

5. Ayırıcı plakayı (13), silindir borusunu (14), O halkayı (21), kılavuz halkayı (16) çıkarın.
6. Piston alt tertibatını (31) çıkarın.

DİKKAT

Kılavuz burcu iç yüzeyinin (32) piston alt tertibat vidası (31) tarafından çizilmediğinden emin olun.

7. O-halkayı (33) ve çubuk kazıyıcıyı (34) yeni parçalarla değiştirin. O-halkayı ve çubuk kazıyıcıyı silikon gres (veya eşdeğeri) ile kaplayın.
8. Piston alt tertibatını (31) değiştirin.

DİKKAT

Kılavuz burcu iç yüzeyinin (32) piston alt tertibat vidası (31) tarafından çizilmediğinden emin olun.

9. O-halkayı (21) ve kılavuz halkayı (16) yeni parçalarla değiştirin. O-halkayı ve kılavuz halkayı silikon gres (veya eşdeğeri) ile kaplayın.
10. Silindir borusunu (14) ve ayırıcı plakayı (13) değiştirin. Silindir borusunun iç yüzeyine silikon gres sürün.

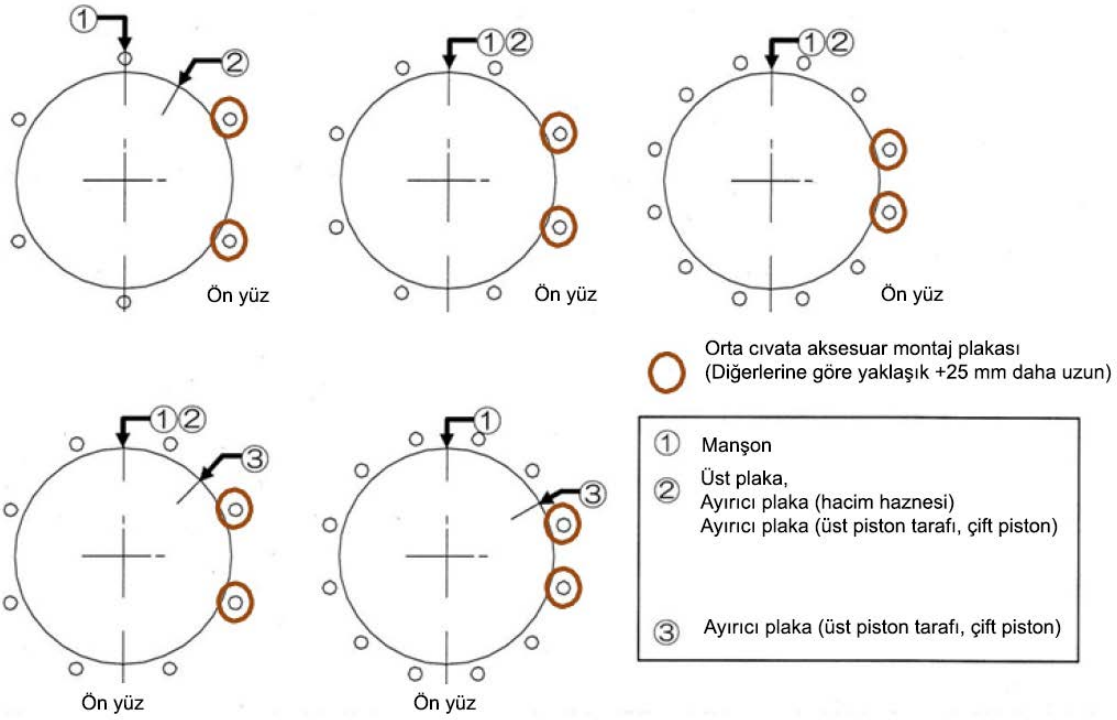
11. Yay ünitesini, yay borusunu (7) ve üst plakayı (17) değiştirin. Sıkıştırma cıvatasının kayan yüzeyini endüstriyel gresle (silikon gres değil) kaplayın.

DİKKAT

Kılavuz burcu iç yüzeyinin (8) sıkıştırma somunu (12) tarafından çizilmediğinden emin olun.

12. Hava bağlantılarının konumlarının doğru olduğundan emin olun. Orta cıvataları üst plakanın ve çatalın deliklerine yerleştirin. Yaylı pulları ve somunları monte edin ve elle hafifçe sıkın. Yaylı pulları ve somunları çatalın alt tarafına elle monte edin. Aksesuar montaj plakası için varsa orta cıvataların konumunun (diğerlerinden yaklaşık +25 mm daha uzun) [Şekil 19 'e](#) uygun olduğundan emin olun.

Standart hava bağlantısının konumu

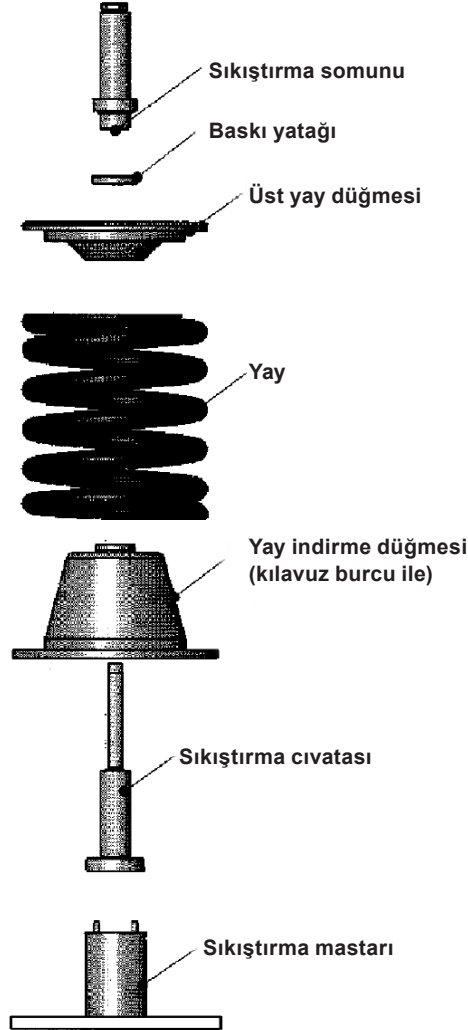


Şekil 19 - Orta cıvatanın konumlandırılması

13. Orta cıvatalar dikey olarak ayarlanacak şekilde üst plakanın deliklerini çatala hizalayın.
14. Somunları çapraz çiftler halinde kademeli olarak $70,0 \pm 5$ N-m ($52,0 \pm 4$ ft-lbs) torkla sıkarak orta cıvatanın dengeli bir şekilde sıkıldığından emin olun.

Yay Kartuşunun Çıkarılması

Yaylı kartuş ([Şekil 20](#)), aktüatör kalıcı olarak hizmet dışı bırakıldığında (atılmadan önce) sökülmelidir.

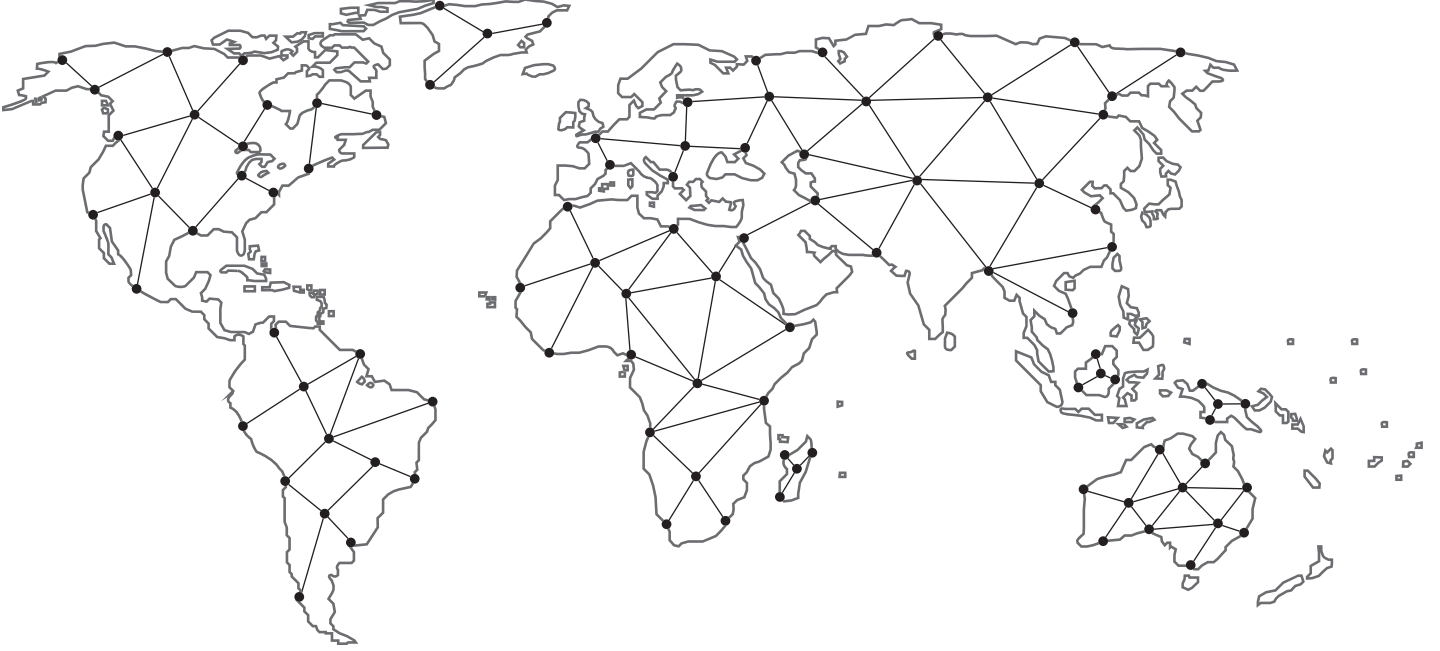


Şekil 20 - Yay Kartuşu Tertibatı

1. Aktüatörü sayfa 18'deki "Aktüatörün Sökülmesi" bölümüne göre çıkarın.
2. Modele özel prosedürü izleyerek yay alt tertibatını çıkarın:
 - Model 52 için, 30. sayfadaki "Model 52 O-halkanın, Kılavuz Halkanın ve Çubuk Kazıyıcının Değiştirilmesi - El Çarkı Olmadan Uzak Hava Hareketli" bölümünü 9. adıma kadar takip edin.
 - Model 53 için, sayfa 33'teki "Model 53 O-halkanın, Kılavuz Halkanın ve Çubuk Kazıyıcının Değiştirilmesi - El Çarkı Olmadan Geri Çekilmek İçin Hava Hareketli" veya sayfa 33'teki "Model 53 O-halkanın, Kılavuz Halkanın ve Çubuk Kazıyıcının Değiştirilmesi - El Çarkı Olmadan Geri Çekilmek İçin Hava Hareketli" adımlarını 4. adıma kadar takip edin.
3. Sıkıştırma somununu (12) sıkıştırma civatasından (9) gevşetin ve çıkarın. Sıkıştırma civatasının dönmesini önlemek için bir sıkıştırma mastarı (aktüatörle birlikte verilmeyen) veya başka bir cihaz kullanın.

Bölgenizdeki en yakın yerel Kanal Ortağını bulun:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Teknik Saha Desteği ve Garanti:

Tel: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

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, zımnî 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 ve Masonellan, 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 