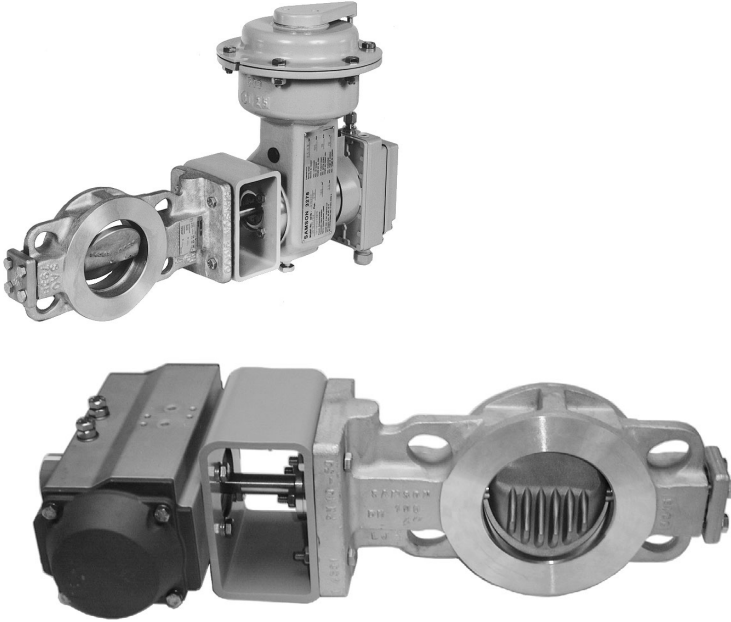


**Pnömatik Kontrol Vanaları Tip 3331 / BR31a
Özel Versiyon Tip 3331 / 3278**

SAMSON

Tip 3331 Kelebek Vanalar



Şekil 1 - Tip 3331 / BR31a (altta ki resim) ve Tip 3331 / 3278 (üstte ki resim)

**Montaj ve
Kullanım Talimatları**

EB 8227 TR

Edition Temmuz 2004

CE

İçindekiler	Sayfa
1	Dizayn ve Operasyon Prensipleri 4
2	Montaj 6
2.1	Kelebek Vana ve Döner Aktüatörün Montajı 6
2.1.1	Tip 3331 – BR31a, Tip SRP 6
2.1.2	Tip 3331/3278 7
2.2	Montaj Pozisyonu 8
2.3	Test Bağlantısı 8
2.4	Besleme Basınç Bağlantısı 8
3	Kullanım 9
3.1	Emniyet Pozisyonunun Değiştirilmesi 9
4	Bakım 9
4.1	Salmastra (Sızdırmazlık) Paket 9
4.2	Kelebek Vananın Sökülmesi 9
5	Müşteri Soru ve İstekleri 10

Not:

Elektrikle çalıştırılmayan aktüatörler ve valfler, EN13463-1: 2001 paragraf 5.2'ye tekabül eden; nadiren meydana gelen operasyon hatalarında risk değerlendirmesi kapsamına girebilecek kendi potansiyel tutuşma (alev alma) kaynağına sahip değildir.



Genel Güvenlik Talimatları

- ▶ Kontrol Vanalarının yalnızca kabul edilmiş endüstriyel kodlar ile pratik uygulamaları gözönünde bulunduran tümüyle eğitilmiş ve kalifiye personel tarafından montajı yapılabilir, devreye alınabilir ve servis hizmeti sağlanabilir. Çalışma esnasında çalışanların ve üçüncü kişilerin herhangi bir tehlikeye maruz kalmadıklarından emin olunmalıdır. Montaj ve Operasyon Talimatları içerisinde ki tüm güvenlik talimat ve uyarıları özellikle de montaj, devreye alma ve bakım bilgilerini içeren talimat ve uyarılar dikkatle incelenmelidir.
- ▶ Kontrol Vanaları Avrupa Basınç Ekipmanları 97/23/EC direktifinin bütün gerekliliklerini yerine getirir. CE işareti bulunan valfler kullanılan uygunluk değerlendirme prosedürüne ait bilgileri de içeren, valf uygunluğunun tasdik edildiğine işaret ederler.
Tekabül eden uygunluk çalışması İnternet üzerinde <http://www.samson.com.de> adresinden izlenebilir ve yüklenebilir
- ▶ Operasyonun güvenliği açısından kontrol vanalarının sipariş esnasında verilen bilgiler ışığında Valf Seçim Programına göre belirlenmiş çalışma basınç ve sıcaklık değerlerini aşmayan sınırlarda kullanıldığından emin olunmalıdır. İmalatçı dış kuvvetlerden veya herhangi bir dış etkenden kaynaklanan zararlar da hiçbir sorumluluk kabul etmez. Uygun önlemleri almak suretiyle kontrol vanasında, operasyon basıncı, sinyal basıncı, ya da parça sökülmesinden ötürü oluşabilecek herhangi bir hasar önceden engellenebilir.
- ▶ Kontrol Vanasının düzenli sevk edildiği ve uygun depolandığı farz edilir.

Uyarı!

- ▶ Valf üzerinde gerçekleştirilen montaj ve bakım faaliyetlerinde, boru hattının ilgili kısmının basınçtan arındırılmış olduğundan emin olunmalı ve eğer gerekliyse proseste ki akışkanın cinsine bağlı olarak da hat kurutulmalıdır. Yine eğer gerekliyse, valf üzerinde çalışmaya başlamadan önce kontrol vanasının soğumasına veya ortam sıcaklığına ulaşmasına izin verilmelidir.
- ▶ Vana üzerinde herhangi bir işlem yapmadan önce, besleme hava hattı ile kontrol sinyal hattının bağlantısı kesilmeli, böylece hareketli parçaların sebep olacağı hasarlar engellenmelidir.

1 Dizayn ve Operasyon Prensipleri

Pnömatik Kontrol Vanası; Tip 3331 Kelebek vana ile, Pfeifer Tip BR31a Pnömatik aktüatör veya SAMSON Tip 3278 Pnömatik aktüatörden oluşur

Kontrol vanası öncelikli olarak proses mühendisliği endüstrisi ve endüstriyel uygulamalar kapsamında kısma ve açma-kapama(ON-OFF) servisini sağlamak amacıyla kullanılır.

PN10'dan PN40'a kadar olan basınç değerlerinde, -10'dan +400 dereceye kadar olan sıcaklık değerlerinde sıvı, buhar ve gazlar için uygundur.

DN100'den DN400'e kadar olan kelebek vanalar uygulama sahasına bağlı olarak (salınlımlı/Açılı yataklı-düşük gürültülü kelebek disk) dizayn edilebilirler.

Kullanılan versiyon kelebek vananın etiketinde bulunan bir sembol yardımıyla kolayca tanımlanabilir.

Proses akışkanı kelebek vana içerisinden geçer. Pnömatik aktüatör üzerine etki eden sinyal basıncı kelebek diskin(8) pozisyonuna ve disk ile gövde(1) arasında ki serbest bölgeden geçecek olan akış miktarını belirler.

Milde ki sızdırmazlık salmastra paketi(5) vasıtasıyla sağlanır. Aktüatör hareketi kare uçlu bir mil üzerinden iletilir.

Tip 3331/3278 versiyonunda hareketi aktüatörden mile aktaran feather anahtar kullanılmaktadır.

Güvenlik (Emniyet) Pozisyonu:

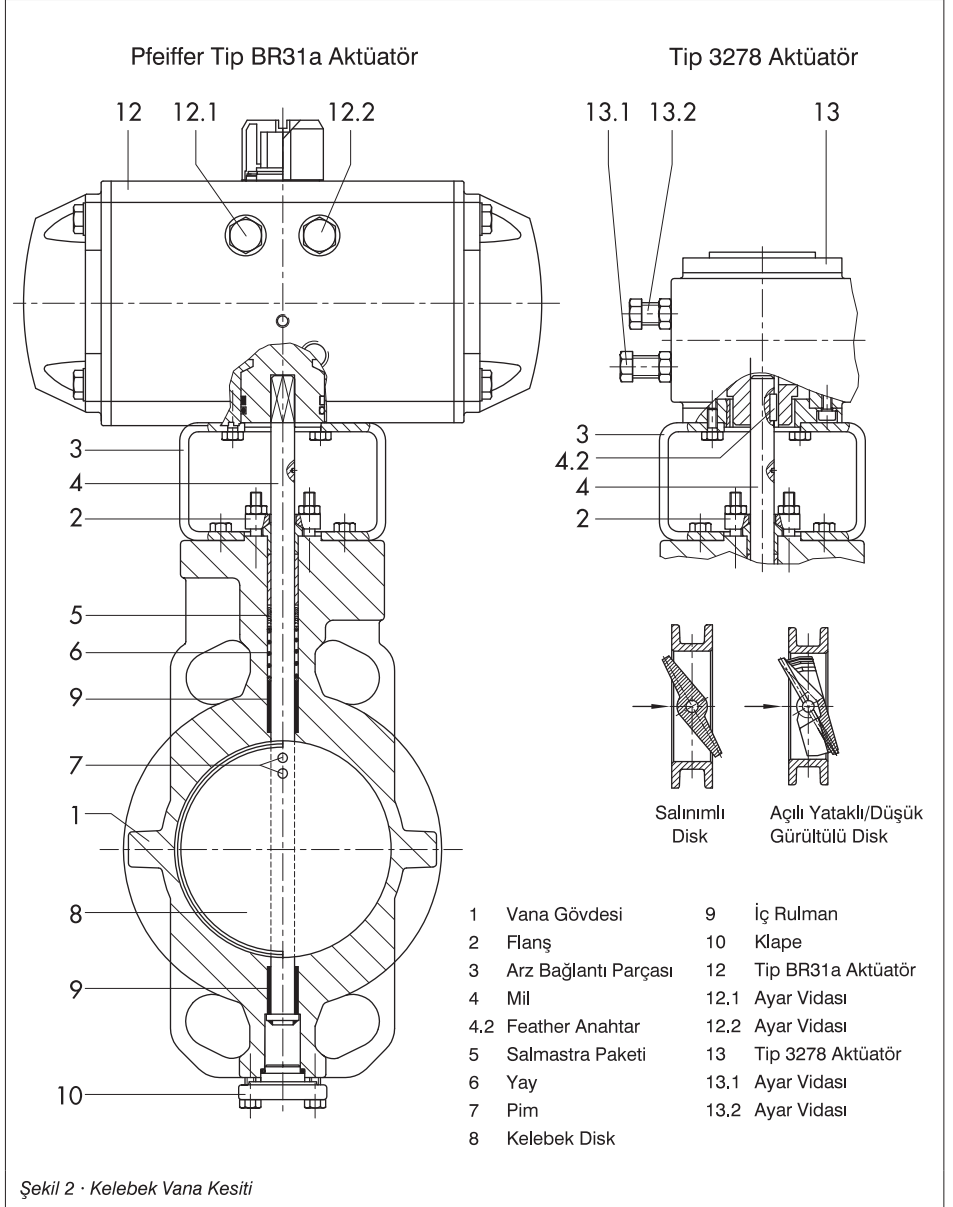
Besleme havasının kesilmesi durumunda kontrol vanasının emniyet pozisyonuna Tip 3331/BR31a (tek etkili Tip SRP) tarafından yada Tip 3331/3278 için döner aktüatörün nasıl monte edildiğine bağlı olarak karar verilir.

Besleme Havası Kesildiğinde Vana Kapanır

Aktüatör üzerinde ki hava basıncı tahliye edildiğinde yada besleme havası kesildiğinde, aktüatörde ki yayların etkisiyle vana kapanır. Sinyal basıncının yükselmesiyle beraber aktüatör yayları üzerinde oluşan karşı kuvvet yenilerek valf açılır.

Besleme Havası Kesildiğinde Vana Açılır.

Aktüatör üzerinde ki hava basıncı tahliye edildiğinde yada besleme havası kesildiğinde aktüatörde ki yayların etkisiyle vana açılır. Sinyal basıncının yükselmesiyle beraber aktüatör yayları üzerinde oluşan karşı kuvvet yenilerek valf kapatılır.



2 Montaj

2.1 Kelebek Vana ve Döner Aktüatörün Montajı

Not:

vanalar kısma ve açma kapama servisleri için kullanılabilir.
Açma kapama (ON-OFF) servisi için diskin dönme açısı ayar vidaları kullanılmak suretiyle 90 dereceye (açılı yataklı versiyonlarda 70 derece) ayarlanmalıdır. Kısma servisi için dönme açısı ayar vidaları kullanılarak 70 dereceye ayarlanmalıdır.

2.1.1 Tip 3331 - BR31a, Tip SRP

Eğer valf ve aktüatör imalatçı tarafından önceden montaj edilmediyse aşağıda ki yol izlenir:

Not:

Standart aktüatör versiyonlarında (SRP: Tek etkili yay geri dönüşlü) yaylar saat ibreleri yönünde hareket eder. Eğer yayların saat ibreleri tersi yönünde hareketi bekleniyorsa bu özellik, aktüatör sipariş edilirken belirtilmelidir.

Döner aktüatörler vana üzerinde dikey yada yatay konumda montaj edilebilirler ve kare uçlu mil üzerinde çalışma ortamının gerektirdiği biçimde, vana etrafında 90 derece açıda pozisyonlanabilir.

Besleme Havası Kesildiğinde Vana Kapatır:

1. Diski (8) kapalı pozisyonda (0 derece açıda) yerleştir.
2. Vananın çapına göre laternayı milin flanşına 2 yada 4 adet vida kullanarak bağlayınız.
3. Mil adaptörünü (gerekliyse) milin üzerine yerleştir. Aktüatörü adaptör yada mil üzerinde kaydırarak 4 adet vida ile aktüatörü laternaya bağlayınız.
4. Ayar vidasını (12.1 yada 12.2 dönme yönüne bağlı olarak) valf tamamen kapatıncaya kadar çeviriniz. Mil üzerinde ki işaretleri flanş üzerinde ki işaretlerle hizalayınız.
5. Kilitleme somunu ile ayar vidasının konumunu sabitleyiniz
6. Basınç besleme bağlantısına yay sayı ve kuvvetini eşleyecek değerde sinyal basıncı uygulayınız.
7. Disk dönme açısı 90 derece veya 70 dereceye ulaşıncaya kadar diğer ayar vidasını döndürünüz.
8. Kilitleme somunu ile ayar vidasının konumunu sabitleyiniz.

Besleme Havası Kesildiğinde Vana Açar:

1. Diski (8) açık pozisyonda (90 derece açıda) yerleştiriniz.
2. Vananın çapına göre laternayı milin flanşına 2 yada 4 adet vida kullanarak bağlayınız.
3. Mil adaptörünü (gerekliyse) milin üzerine yerleştir. Aktüatörü adaptör

yada mil üzerinde kaydırarak 4 adet vida ile aktüatörü laternaya bağlayınız.

4. Ayar vidasını (12.1 yada 12.2 dönme yönüne bağlı olarak) vana tamamen açıncaya kadar çeviriniz. (90 derecede).
Mil üzerinde ki işaretleri flanş üzerinde ki işaretlerle hizalayınız.
5. Kilitleme somunu ile ayar vidasının konumunu sabitleyiniz
6. Basınç besleme bağlantısına yay sayı ve kuvvetini eşleyecek değerde sinyal basıncı uygulayınız.
7. Diğer ayar vidasını valf tamamen kapatıncaya kadar döndürünüz.
Mil üzerinde ki işaretleri flanş üzerinde ki işaretlerle hizalayınız.
8. Kilitleme somunu ile ayar vidasının konumunu sabitleyiniz.

2.1.2 Tip 3331/3278

Eğer vana ve aktüatör imalatçı tarafından daha önceden monte edilmediyse, aktüatör emniyet konumuna bağlı olarak **1** yada **2** numaralı flanşa monte edilir. (Gövdenin yazılı tarafında flanş üzerinde **1** veya **2** rakamı basılmıştır.)

Döner aktüatör vana üzerinde yatay yada dikey olarak montaj edilebilir ve çalışma koşullarının gerektirdiği gibi aktüatör mili etrafında 90 derecenin değişik safhalarına ayarlanmış 4 adet feather anahtar yivi üzerinde valf etrafında 90 derecede pozisyonlanabilir.

Besleme Havaı Kesildiğinde Valf Kapatır:

1. Aktüatör üzerinde ki her iki ayar vidasını da (13.1,13.2) gevşetiniz. Ayar vidasını (13.2) aktüatör mili yivlerinin aktüatör eksenine yatay veya dikey pozisyonlandığı noktaya kadar yeniden vidalayınız.
2. Diski kapalı pozisyonda (0 derecede) yerleştiriniz.
3. Valfin ebadına göre laternayı milin flanşına 2 yada 4 adet vida kullanarak bağlayınız.
4. Aktüatörü mil üzerinde kaydırınız ve 4 adet vida ile laternaya sıkıca bağlayınız.
5. Ayar vidasını (13.2) tekrar gevşetiniz.
6. Ayar vidasını (13.2) valf tamamıyla kapanıncaya kadar çeviriniz.
Mil üzerinde ki işaretleri flanş üzerinde ki işaretlerle hizalayınız.
7. Açma pozisyonunu gerçekleştirmek için yay kuvvetine tekabül eden gerekli sinyal basıncını uygulayınız.
8. Disk açık pozisyona (90 yada 70 dereceye) ulaşıncaya kadar ayar vidasını (13.1) çeviriniz.
9. Her iki ayar vidasının konumlarını kilitleme somunlarını kullanarak sabitleyiniz.

Besleme Havaı Kesildiğinde Valf Kapatır:

1. Aktüatör üzerinde ki her iki ayar vidasını da (13.1,13.2) gevşetiniz. Ayar vidasını (13.1) aktüatör mili yivlerinin aktüatör eksenine yatay veya dikey

pozisyonlandığı noktaya kadar yeniden vidalayınız.

2. Diski açık pozisyonda (90 derecede) yerleştiriniz.
3. Valfin ebadına göre laternayı milin flanşına 2 yada 4 adet vida ile bağlayınız.
4. Aktüatörü mil üzerinde kaydırınız ve 4 adet vida kullanarak laternaya sıkıca bağlayınız.
5. Ayar vidasını (13.1) tekrar gevşetiniz.
6. Kapama pozisyonunu gerçekleştirmek için yay kuvvetine tekabül eden gerekli sinyal basıncını uygulayınız.
7. Ayar vidasını (13.1) valf tamamıyla kapanıncaya kadar çeviriniz. Mil üzerinde ki işaretleri flanş üzerinde ki işaretlerle hizalayınız.
8. Sinyal basınç hattını sökünüz.
9. Disk açık pozisyona (90 yada 70 dereceye) ulaşıncaya kadar ayar vidasını (13.2) çeviriniz.
10. Her iki ayar vidasının konumlarını kilitleme somunlarını kullanarak sabitleyiniz.

2.2 Montaj Pozisyonu

Kelebek Vana boru hattı üzerinde yatay veya dikey olarak montaj edilebilir. Ancak akışın yönüne karar vermek için aşağıda ki noktalar göz önünde bulundurulmalıdır:

Kelebek vanayı boru hattı üzerine diskin alt yarısı akış yönünde açılacak şekilde monte ediniz. Bu biçim diskin açılmasına sonradan mani olabilecek pislik birikiminin önlenmesini sağlayacaktır. Açılmalı/düşük gürültü seviye diskli

kelebek vanalar, kesinlikle vana gövdelerinde ok ile belirtilmiş yönde akış sağlanacak biçimde monte edilmelidir. Vanayı boru hattına flanşlar arasına monte ederken diski kapalı pozisyonda yerleştiriniz. Yüzeye zarar vermemeye özen gösteriniz. Flanş civatalarını sıkarken düz contaların eşit bir biçimde sıkıştırıldığından emin olunuz. Kelebek disk hatta bağlandığında herhangi bir kısıtlama olmaksızın hareket edebilmelidir.

2.3 Test Bağlantısı

Salmastra grubunu (bir etiket ve hegzagonal vida tarafından tanımlanabilir) gözlemlenmek amaçlı test hattı bağlantılı vanalar; kontak basınç göstergesi, açık bir kaba çıkış veya gözlem camı gibi uygun sızıntı gösterge elemanları ile donatılmalıdır.

2.4 Besleme Basınç Bağlantısı

Küçük Döner Aktüatörlerin basınç besleme bağlantısı G1/8 dişli ve geniş aktüatörlerde G1/4 dişli olarak dizayn edilmiştir. VDI/VDE 3845'e uyan bağlantı şekli, selenoid valflerin veya limit switchlerin (selenoid valf ile yada selenoid valfsiz) bağlanmasına müsaade eder. (Örneğin, Tip3776/3777) SAMSON pozisyonerlerin bağlantısı için uygun aksesuarlar da mevcuttur.

3 Kullanım

3.1 Emniyet Pozisyonunun Değiştirilmesi

Tip 3278 Aktüatörün emniyet pozisyonu 'hava beslemesi olmaksızın vana kapalı' konumdan 'hava beslemesi olmaksızın vana açık' konumuna değiştirilebilir. İşlemi gerçekleştirebilmek için, dönüşlü aktüatörü diğer tarafından monte ediniz. Bölüm 2.1.2' ye bakınız.

Tip BR31a Aktüatörün pistonları aktüatör içerisinde ters yönde kurulmalıdır.

Not:

Aktüatörde değişik tork oranlarının eldesi için uygun aktüatör yay grubunun seçimini de yapabileceğiniz ve daha fazla detaylı bilgiye ulaşabileceğiniz Döner Aktüatörlerin Montaj ve Kullanım Talimatlarına bakınız.

4 Bakım



Not:

Kontrol vanası üzerinde herhangi bir bakım işlemi gerçekleştirmeden önce, hattın ilgili kısmını basınçtan arındırınız ve gerekiyse içerde ki proses akışkanını kurutunuz. Eğer gerekiyse akışkan soğuyana kadar bekleyiniz. Her ihtimale karşı biz vanayı boru hattından ayırmanızı tavsiye ederiz.

Uyarı!

Vana gövdesinde herhangi bir işlem yaparken, ilk olarak besleme basıncını kapatınız, besleme basınç hattını sökünüz ve aktüatörü ayırınız.

4.1 Salmastra (Sızdırmazlık) Paket

220 dereceye kadar uzanan paket versiyonları kendiliğinden ayarlanmalıdır. 450 derece gibi daha yüksek sıcaklıklarda kullanılacak paketler ayarlanabilir özelliktedir.

Bu salmastra paketi hattı başlatırken flanşı dikkatlice sıkmak suretiyle azami dikkat gösterilerek ayarlanmalıdır.

4.2 Kelebek Vananın Sökülmesi

Not:

Kelebek vanayı hattan sökerken diskin kapalı konumda olduğundan emin olunuz.

5 Müşteri Soru ve İstekleri

İstek ve Sorularınızda öncelikle, aşağıda ki detayları sununuz:

- ▶ Sipariş Numarası
- ▶ Dizayn Tipi, Model Numarası, Ebat ve Valfin Versiyonu
- ▶ Proses Akışkanının Basınç ve Sıcaklık Değeri
- ▶ Akış Oranı (m³/h)
- ▶ Aktüatör Ayar Sahası (Yay Sınıfı)
- ▶ Kurulum Şekli (Çizim)

Boyutlar ve Ağırlıklar

Değişik Vana versiyonlarının boyut ve ağırlıkları için T8227 EN Talimatnamesine bakınız.



SAMSON ÖLÇÜ VE OTOMATİK KONTROL SİSTEMLERİ
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

Evren Mahallesi, Gülbahar Caddesi No: 94
34212 Güneşli-İstanbul

Telefon: 0.212.651 87 46 (PBX) · Telefax: 0.212.651 87 50
İnternet: <http://www.samson.com.tr>

EB 8227 TR

S/Z 2004-10