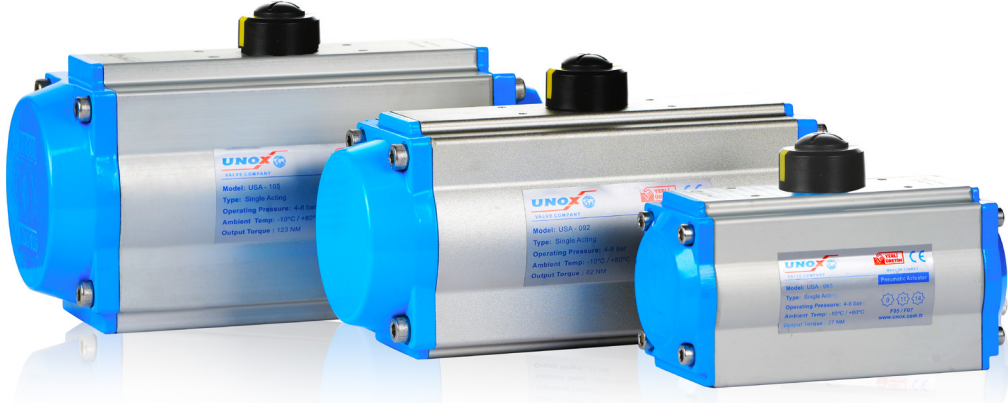


PNÖMATİK AKTÜATÖRLER KULLANMA KILAVUZU PNEUMATIC ACTUATORS USER MANUAL



Basınç kontrol etmeye yarayan, durumu hava ve gaz ile değiştirebilen sistemlere Pnömatik aktüatörler denir. Bu durum pnömatik aktüatör nedir sorusunu ortaya çıkartır. Yaygın kullanım alanları ise özellikle kimya endüstrisi ve otomasyon uygulamalarıdır. Vana ve alıcılar sayesinde sistemde yer alan basınç ve debinin sağlıklı bir şekilde kontrol edilmesi sağlanır.

Systems that are used to control pressure and can change the situation with air and gas are called Pneumatic actuators. This raises the question of what is a pneumatic actuator. Common usage areas are especially chemical industry and automation applications. Thanks to valves and receivers, it is ensured that the pressure and flow in the system are controlled in a healthy way.



Bu kılavuzda sizlere pnömatik aktüatörler hakkında teknik bilgiler sunularak, kullanım esnasında uyulması gereken kurallar ve tavsiyeler verilmektedir.

Bu kurallar ve tavsiyeler dikkate alındığında, kullanacak olduğunuz vanalar sorunsuz çalışacaklardır.

Genel

Pnömatik aktüatörler herhangi bir akışkanın (su-hava-gaz-vb) akış yönünü açıp kapayan veya yönünü değiştiren aktüatörlerdir. Elektrik motorlu olanları olduğu gibi genellikle basınçlı hava ile çalışırlar. Tek Etkili ve Çift Etkili olarak 2 model bulunmaktadır. Limit Switchler(Namur) Solenoid Vanalar, Pozisyonerler ve Solenoid valf çıkışları aktüatöre bağlanır. Vanaya enerji verildiğinde hava çıkışları yön değiştirerek aktüatörü kontrol eder. Çeyrek Dönüslü Vanalar (Kelebek, Küresel v.b.) dahil tüm uygulamalarda kullanılabilir.

Uyarılar

Contalar bölüm personeli tarafından gerekli aletlerle değiştirilmelidir. Unox üçüncü taraflar tarafından tamir edilen ürünlerin sorumluluğunu reddetmektedir.

Çalışma Prensibi

Sistemde kurulu olan vanayı, manuel çalıştırarak ya da elektrik-pnömatik bağlantı yoluyla uzaktan kumanda ederek çalıştırılması sağlanır.

Uyarılar

Aktüatör, herhangi bir montaj/demontaj başlamadan önce pnömatik ve elektriksel olarak izole edilmelidir.

Güvenlik

- Aktüatör sadece belirtilen basınç limitleri içinde kullanılmalıdır, aktüatörün basınç limitinin üzerinde çalıştırılması dahili aktüatör parçalarına zarar verir.
- Aktüatörü sıcaklık limitlerinin üzerinde veya altında çalıştırmak iç ve dış parçalara zarar verir.
- Aktüatörün harici bir koruma olmadan aşındırıcı ortamlarda çalıştırılması aktüatöre zarar verir.
- Kurulum, servis veya bakımdan önce aktüatörün basınç altında olmadığını doğrulayın, hava hatlarını ayırın ve hava portlarının havalandırıldığından emin olun
- Aktüatör hatta takılıyken veya aktüatör basınç altında iken uç kapaklarını çıkarmayın.
- Kapak uçlarındaki yay kartuşunu sökmeyin, bu işlem yalnızca Unox uzmanları tarafından yapılmalıdır, bu işlem kişisel yaralanmaya neden olabilir.
- Aktüatörü vanaya monte etmeden önce, vana dönüşünün aktüatörün çalışmasına uygun olduğundan emin olun.
- Aktüatörlü valfi takmadan önce, doğru mekanik montajı sağlamak için bir döngü testi yapın.
- Aktüatörün montajı, yerel ve ulusal kanunlar yönetmeliğine göre ve bunlara uygun olarak yapılmalıdır.
- Unox Valf, uygunsuz kullanım nedeniyle insanlara, hayvanlara veya eşyalara gelebilecek herhangi bir zarardan sorumlu tutulamaz.



BAKIM TALİMATLARI

Uyarı

- Herhangi bir bakım işlemi yapmadan önce, daha önceki bölümlerin okunup, anlaşıldığından emin olun.
- Aktüatörün arızalanması ve kapak vidalarının gevşemesi durumunda iç parçaların dışarıya taşma riski vardır. Böyle bir şüphe durumunda hava beslemesini durdur.
- Aktüatör düzensiz olarak çalıştırılıyor ise, kir birikmesini ve vananın tıkanmasını önlemek için derhal vanaya müdahale edin.
- Aktüatördeki bakım çalışmalarını; elektrik düzenlemesi varsa besleme / güç kaynağı gibi yalnızca pnömatik kapağı çıkarılarak emniyete alındığından emin olduktan sonra gerçekleştirin.
- Aktüatör yüzeyini kontrol edin ve gerektiğinde kaplama korumasına iyileştirmeler yapın. İleri düzeyde paslanma veya yüzeyde bozulma gözleendiğinde, alan koşullarını iki kez kontrol edin ve aktüatörü gerekli parçalara uygun şekilde değiştirin.
- Tek etkili pnömatikte depolanan enerjiye dikkat edilmeli ve önlemler alınmalıdır.
- Tek tek yaylı kartuşları sökmeyin. Sökme sırasında kişisel yaralanma olabilir.

Bakım için aktüatörün sökülmesi (Sayfa 6'daki parça listesine bakın)

1. Aktüatöre veya aksesuarlara bağlı tüm elektrik güç ve besleme hatlarını güvenli bir şekilde ayırın.
 2. Aktüatörün tüm aksesuarlarını (solenoid, limit anahtar kutusu, vb.) sökün.
 3. Aktüatörü vanadan sökün.
 4. Varsa gösterge vidasını sökün, Konum göstergesini milden kaldırın, bir tornavida yardımıyla hafifçe kaldırmak yeterli olacaktır.
 5. Uç kapak vidalarını sökün.
- Dikkat: Aktüatör bir yaylı dönüş ünitesi olduğunda, aktüatörü sökmeden önce arızalı konumda(kapalı) olduğundan emin olun.
6. Ayar vidasını somun, conta ve O-halkaları ile birlikte çıkarın.
 7. Uç kapakları çıkarın.
 8. Tahrik milini pistonların gövdeden çıkmasını sağlayacak şekilde saat yönünün tersine döndürün.

Dikkat: Pistonları gövdeden çıkarmak için hava basıncı kullanılmamalıdır.

9. Yaylı klipsi ve baskı rondelasını ve dış rondelayı çıkarın.
10. Tahrik mili kamını, O-ringi ve yatağı aşağı doğru kuvvet uygulayarak aktüatörün gövdesinden çıkarın (tahrik milinin üst kısmını.)
11. Aktüatörün bileşenlerini mükemmel bir şekilde temizleyin.
12. Aktüatörün bileşenlerini aşınma veya hasar açısından inceleyin ve gerekenleri değiştirin.

Bakımdan sonra aktüatör montajı (Sayfa 6'daki parça listesine bakın)

Montaja başlamadan önce, nitril kauçuklarla uyumlu tüm O-ringleri ve contaları kontrol edin.

Tüm bileşenler standart bir gres yağı kullanılarak doğru şekilde yağlanmıştır.

1. Montaj sırasında segmanın doğru şekilde oturduğundan emin olarak tahrik milini aktüatörün gövdesine takın. Ayar vidaları takıldığında tahrik mili saat yönünün tersine dönecektir.
2. Dış rondelayı söktüğünüz şekilde takın.
3. Pistonları gövdeye takın, her iki pistonun da tahrik milinin dişlisine aynı anda geçmesi gerektiğini unutmayın.
4. Düzgün bir şekilde oturana kadar, tahrik milini pistonlar durancaya dek saat yönünde yaklaşık 40~50° geri çekin. Pinyon çıkış ucunun gövdeye dik ve doğru şekilde hizalanmış olduğunu kontrol edin. Bunları uygulayabilmek ve doğru dişli ve piston hizalanması için bi kaç kez deneme yapmak gerekebilir.
5. Uç kapaklarını gövdeye monte edin ve uç kapağı güvenli bir şekilde oturana kadar kuvveti eşit olarak dağıtarak vidaları sıkın. Bu montaj sırasında O-ringleri "sıkıştırmamaya" dikkat edilmelidir. Yay geri dönüşlü aktüatörlerde, miktarına göre yay kartuşlarını uç kapaklardaki yuvalarına uygun şekilde takmak gerekli olacaktır.

6. Ayar vidasını gövdedeki somun ve O-ring ile takın.

PİSTON HAREKET AYARI - SAAT YÖNÜNDE (Standart konfigürasyon için saat yönündeki vananın son halinin kapalı konumda olması gerekir.)

(Sağ Ayar vidası)

- Sağ dış strok ayar vidasının güvenlik somununu gevşetin.
- Dış ayar vidasını gerekli konuma ulaşana kadar sıkın veya gevşetin.
- Sağ dış strok ayar vidasının güvenlik somununu sıkın.

PİSTON HAREKET AYARI - SAAT YÖNÜNÜN TERSİNE (Standart konfigürasyon için saat yönünün tersindeki vananın son halinin açık olması gerekir)

(Sol Ayar vidası)

- Sol dış strok ayar vidasının güvenlik somununu gevşetin
- Dış ayar vidasını gerekli konuma ulaşana kadar sıkın veya gevşetin.
- Sol dış strok ayar vidasının güvenlik somununu sıkın.



Aktüatörün dakikada 2 kez çalıştırıldığı varsayılarak; yaklaşık 6 ay sonra aktüatöre mutlaka bakım yapılması ya da aktüatörün değiştirilmesi önerilmektedir.

Önerilen Yedek parçalar (Sayfa 6'daki parça listesine bakın):

Yalnızca orijinal yedek parçalar kullanın.

Yedek parça olarak sayfa 6'daki tüm numaralı parçaların yer aldığına dikkat edin.

Her yedeğin tipi ve numarası birçok faktöre göre (hizmet seviyesi, aktüatörlerin sayısı, vb). değişiklik göstermektedir.

HATA	ARIZA SEBEPLERİ	ÇÖZÜM
Yanlış valf gösterge konumu	Limit anahtarlarının yanlış sinyali vermesi	Limit anahtarlarının konumunu kontrol edin
Düzensiz Hareket	Çalışma ortamının düzensiz beslenmesi	Beslenme basıncını kontrol et.
	Aşınmış parçalar	Yerel distribütörünüzle iletişime geçin
	Kontrol paneli ekipmanında arıza (varsa)	Yerel distribütörünüzle iletişime geçin
Vana açma kapamayı tam yapmıyorsa	Sağlanan akış eksikliği	Sağlanan akışı artırın
	Valf ve aktüatör arasında yanlış montaj	Yerel distribütörünüzle iletişime geçin
	Vana sıkışması	Yerel distribütörünüzle iletişime geçin
	Durdurma cıvataları yanlış ayarlanmış	Yerel distribütörünüzle iletişime geçin
Hava Kaçağı	Aşınmış parçalar	Aşınmış contaları değiştirin
	Durdurma cıvataları yanlış ayarlanmış	Yerel distribütörünüzle iletişime geçin
Anormal bir şekilde hızlı açma-kapama yapıyorsa	Boru hattı üzerinde basınç olmadığından emin olun	Boru hattı basıncını geri yükleyin
	Sağlanan basınç izin verilen basınçtan fazla ise	Sağlanan basıncı doğrulayın ve doğru şekilde ayarlayın
Anormal bir şekilde yavaş açma-kapama yapıyorsa	Valf artırılmış tork	Yerel distribütörü ile iletişime geçin
	Beslenen basınç izin verilen aralığın altında / Pnömatik besleme boruları normalden küçük veya tıkalı	Beslenen basınç izin verilen aralığın altında / Pnömatik besleme boruları normalden küçük veya tıkalı
	Olası iç sürtünme	Yerel distribütörünüzle iletişime geçin
Güç kaybı	Yetersiz besleme basıncı	Tedarik edilen basıncın aktüatörün minimum çalışma basıncının üzerinde olduğundan ve vananın çıkış torkunun aktüatörün çıkış torkunu aşmadığından emin olun.
	Silindirden sızıntı	Contaları değiştirin

Teknik destek almak için unox.com.tr adresini ziyaret edebilirsiniz.



AKTÜATÖRÜN SÖKÜLMESİ

Uyarı

Aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir:

- Basıncsız boru sistemine,
- Aktüatörün basınçsız pnömatik besleme bağlantısına,
- Herhangi bir elektrik düzeneği varsa, aktüatörün pnömatik beslemesinin / güç beslemesinin bağlı olmamasına,
- Çalışma ortamının oda sıcaklığında ve temiz olmasına.

MAL İADESİ VE İMHA

- İade edilen mallar için, ürünü veren firma tehlikeleri ve alınması gereken önlemleri yazılı olarak bildirmek zorundadır.
- Potansiyel olarak tehlikeli, kirlenici veya zararlı kalıntı bırakan kişi ya da firmalara, sağlık, güvenlik veya çevresel tehlike arz edebilecek herhangi bir zararda; Güvenlik Bilgi Formu'nda, AB Sağlık, Güvenlik ve Çevre Yasası'nda bulunan kurallar ve kanunlar uygulanmaktadır.
- Aktüatörün geri dönüştürülebilir (teflon conta) ve yumuşak parçalar (PTFE ve kauçuk) haricinde çevreye zarar vermesi beklenemez. Yalnızca onaylı prosedürde belirtildiği gibi imha edilmesi gerekir ve yakarak imhaya izin verilmez.

GARANTİ

- Garanti kapsamı ve süresi, UNOX VALF Şirketi'nin Türkiye'de geçerli olan "Genel Satış Koşulları"nda belirtilmiştir.
- En son teknolojiye ve onaylanmış uygulamaya uygun olarak neredeyse 0 hata garantisi veriyoruz.
- Bu Kılavuzda yer alan talimatların yanlış kullanımı veya göz ardı edilmesi sonucunda oluşan herhangi bir hasar için hiçbir garanti talebi kabul edilemez.
- Bu ürün, belirtilenlerden farklı koşullar altında çalıştırılırsa, meydana gelen herhangi bir hasar da garanti kapsamı dışında kalacaktır.
- Göndereceğiniz ürün UNOX VALF Aktüatör Uzmanları tarafından incelemeye alınacaktır.
- Kullanıcı kaynaklı hatalar garanti kapsamının dışında kalacaktır.
- Haklı şikayetler tarafımızca veya tarafımızca görevlendirilen bir uzman tarafından yapılacak onarım ile giderilecektir.
- Bu garanti kapsamı dışında hiçbir talep kabul edilmeyecektir.
- Garanti, bakım çalışmalarının dışındadır.
- Garanti kapsamımız, ürünün veya harici parçaların bakımını veya kurulumunu kapsamaz.
- Garanti, kurcalandığında, malzeme aşınması veya yıpranması nedeniyle kusurlu olduğu kanıtlanmış ürünleri kapsamaz.
- Alıcı, gelen ürünün sağlam bir şekilde teslim alındığını kontrol etmekle yükümlüdür.
- Sipariş edilen ürünlerin nakliye sırasında meydana gelen hasarı durumunda, 24 saat içinde derhal taşıyıcıya şikayette bulunmak gerekir.
- Bu süreden sonra, taşıyıcılar extra maliyetleri üstlenemezler. Sipariş sürecinde herhangi bir sapma olması durumunda, lütfen bizimle iletişime geçin.
- Tüm pnömatik aktüatörlerin, çalışma ve su geçirmezlik kontrolleri fabrikada test edilmiş ve kalite kontrol mühendisleri tarafından onaylanmıştır.



Özellikler

1. Basınç Aralığı

Aktüatör Tipi	Basınç
Çift Etkili	0.2 to 8.3 barg (2.9 to 120 psig)
Tek Etkili	6 to 8.3 barg (87 to 120 psig), maximum yay sayısıyla
	3 to 8.3 barg (43.5 to 120 psig), minimum yay sayısıyla

2. Çalışma Ortamı

Aktüatör Tipi	Çalışma Ortamı
Çift Etkili ve Tek Etkili	Hava, kuru veya yağlanmış ve inert gazlar
	Ortam sıcaklığının 10° altında çığlenme olacaktır
	Deniz seviyesindeki basınç seviyesi göz önünde olmalıdır
	Bahsedilen basınç seviyeleri "gösterge basınçları"dır. Gösterge basıncı = Mutlak Basınç - Atmosfer Basıncı

3. Sıcaklık Aralığı

Aktüatör Tipi	Sıcaklık
Standart	-20°C to +80°C (-4°F to +176°F)
Düşük Sıcaklık	-40°C to +80°C (-40°F to +176°F)
Yüksek Sıcaklık	-20°C to +120°C (-4°F to +248°F)

Uyarı

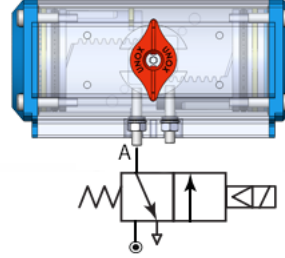
Bir hava veya elektrik arızası durumunda, aktüatörün konumunu bilmek önemlidir. Aktüatörü bir vanaya monte etmeden önce aşağıdaki bölümlere bakın.

Çalışma Prensipleri

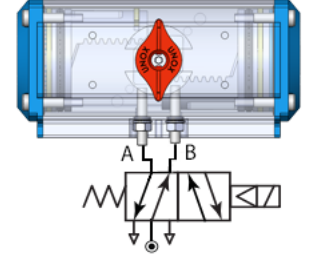
Tüm aktüatörler için; solenoid valf aktüatörden uzağa monte edilerek katı veya esnek borularla yada aktüatörün yan tarafındaki NAMUR montaj pedine Doğrudan VDI/VDE 3845 (NAMUR) tasarımlı bir solenoid valf monte edilerek boru bağlanabilir.

Solenoid Çalışması

Tek Etkili

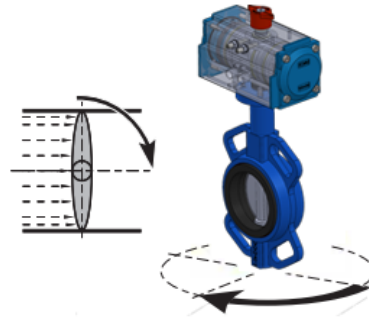


Çift Etkili

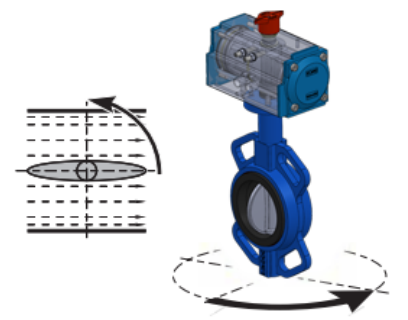


Şekil 3

Normal bir vana dönüşü



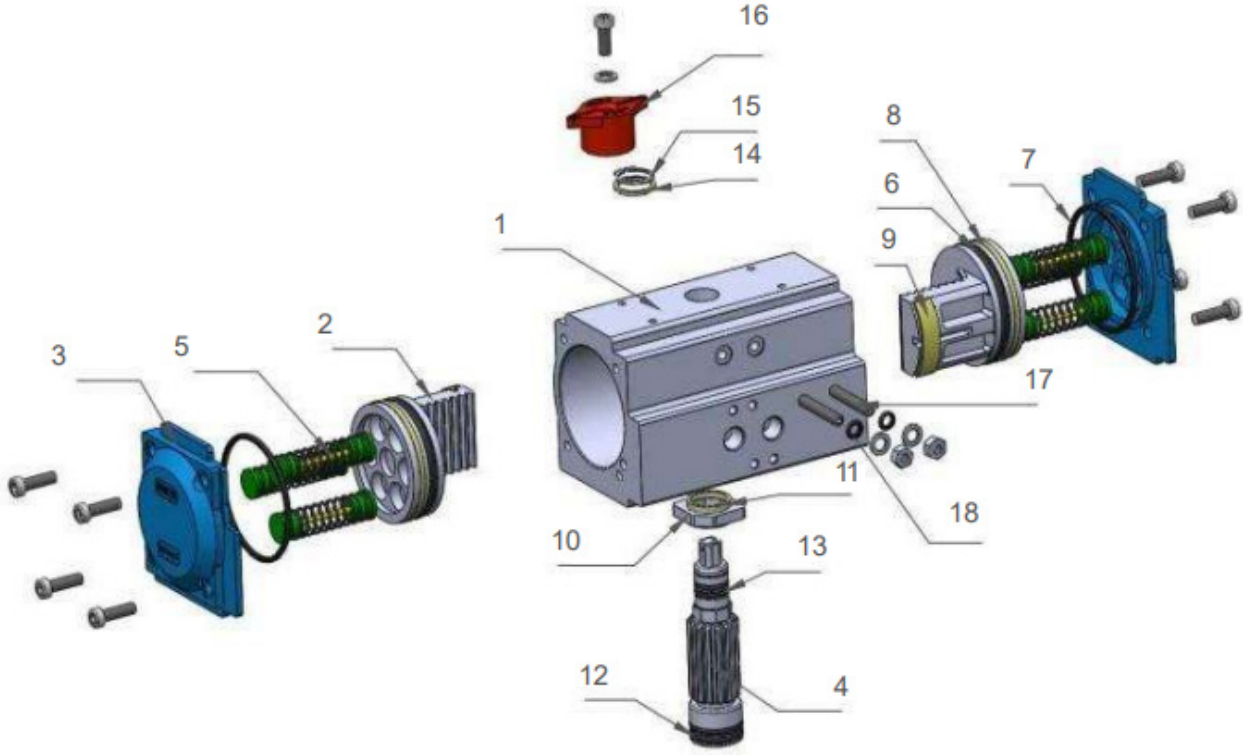
Vana saat yönünde kapanır.



Vana saat yönünün tersi yönünde açılır.

Vana Dönüşü

Çarkların şekil 3'te gösterildiği gibi döndüğünü varsayıyoruz.



No	MALZEME ADI	ADET	MALZEME YAPISI
1	Aktuatör gövde	1	Alüminyum
2	Piston	2	Alüminyum
3	Gövde Kapağı	2	Alüminyum
4	Mil	1	1040 Transmilyon Çeliği
5	Etki Yay	2,3,4,6lı	Yay Çeliği
6	Piston Contası	2	NBR, Viton
7	Kapak Contası	2	NBR, Viton
8	Piston Yatak Bileziği	2	EPDM
9	Piston Kızağı	2	EPDM
10	Dayama Pulu	1	DKP Sac
11	Dayama Pul Contası	1	EPDM
12	Mil Alt Contası	2	NBR, Viton
13	Mil Üst Contası	2	NBR, Viton
14	Gösterge Contası	1	EPDM
15	Segman	1	DIN 471 - C60
16	Gösterge	1	Plastik
17	Dayama	2	M6 setuskur - DIN 913
18	Dayama Contası	2	NBR, Viton



In this manual, technical information about pneumatic actuators is presented to you, and rules and recommendations to be followed during use are given.

Considering these rules and recommendations, the valves you will use will work without any problems.

General

Pneumatic actuators are actuators that turn on or off the flow direction of any fluid (water-air-gas-etc). They usually work with compressed air, as well as those with electric motors. There are 2 models as Single Acting and Double Acting. Limit Switches(Namur) Solenoid Valves, Positioners and Solenoid valve outputs are connected to the actuator. When the valve is energized, the air outlets change direction and control the actuator. It can be used in all applications including Quarter Turn Valves (Butterfly, Ball, etc.)

Warnings

Gaskets should be replaced by department personnel with the necessary tools. Unox disclaims responsibility for products repaired by third parties.

Working Principle

It is ensured that the valve installed in the system is operated manually or by remote control via electric-pneumatic connection.

Warnings

The actuator must be pneumatically and electrically isolated before any assembly/disassembly begins.

Security Precautions

- The actuator should only be used within the specified pressure limits, operating the actuator above the pressure limit will damage the internal actuator parts.
- Operating the actuator above or below the temperature limits will damage internal and external parts.
- Operating the actuator in corrosive environments without external protection will damage the actuator.
- Before installation, service or maintenance, verify that the actuator is not pressurized, disconnect the air lines, and make sure the air ports are ventilated
- Do not remove the end caps while the actuator is in line or under pressure.
- Do not disassemble the spring cartridge on the cap ends, this should only be done by Unox-trained personnel, this may cause personal injury.
- Before mounting the actuator on the valve, make sure that the valve rotation is suitable for the actuator's operation.
- Before installing the actuated valve, perform a cycle test to ensure correct mechanical assembly.
- The actuator must be installed in accordance with and in accordance with local and national codes.
- Unox Valve cannot be held responsible for any damage to people, animals or property due to improper use.



MAINTENANCE INSTRUCTIONS

Warnings

- Before any maintenance, make sure that the previous sections are followed completely.
- There is a risk of internal parts protruding in case of failure of the actuator and loosening of the cap screws.
In case of such doubt, stop the air supply.
- If the actuator frequency is infrequent, operate the valve as often as possible to prevent dirt build-up and valve clogging.
- maintenance work on the actuator; If there is an electrical arrangement, such as the supply / power supply, perform it only after making sure that it is secured by removing the pneumatic cover.
- Check the actuator surface and touch up the plating protection as needed. When severe corrosion or erosion is observed, double-check the site conditions and replace the actuator as needed.

Special attention and precautions should be taken for the energy stored in single-acting pneumatics.

- Do not disassemble individual spring cartridges. Personal injury may occur during disassembly.

Removing the actuator for maintenance (See parts list on page 12)

1. Safely disconnect all electrical power and supply lines connected to the actuator or accessories.
 2. Remove all accessories (solenoid, limit switch box, etc.) from the actuator.
 3. Remove the actuator from the valve.
 4. Unscrew the indicator screw, if any, lift the Position indicator from the spindle, a slight pry with a screwdriver will suffice.
 5. Remove the end cap screws.
- Caution: When the actuator is a spring return unit, make sure it is in the failed position (closed) before removing the actuator.

6. Remove the set screw with the nut, gasket and O-rings.
7. Remove the end caps.
8. Rotate the drive shaft counterclockwise so that the pistons disengage from the housing.

Caution: Air pressure should not be used to remove the pistons from the body.

9. Remove the spring clip and thrust washer and outer washer.
10. Remove the driveshaft cam, O-ring, and bearing from the actuator stem by applying downward force (top of driveshaft.)
11. Perfectly clean the components of the actuator.
12. Inspect actuator components for wear or damage and replace as necessary.

Actuator assembly after maintenance (See parts list in section 6)

Before starting assembly, check all O-rings and gaskets compatible with this or nitrile rubbers.

housings and all components are properly lubricated using a standard commercial grease.

1. Install the drive shaft into the actuator stem, making sure the cam is seated correctly during assembly.
The drive shaft will rotate counterclockwise when the set screws are installed.
2. Install outer washer and Spring clip on top of drive shaft.
3. Insert the pistons into the body, note that both pistons must engage the gear of the drive shaft simultaneously.
4. For the standard turning device, rotate the drive shaft approximately 40~50° clockwise until the pistons stop pull right back. Check that the pinion output end is perpendicular to the body and correctly aligned. These
It may take a few tries to apply and correct gear tooth and piston alignment.

5. Assemble the end caps to the stem and tighten the screws, distributing the force evenly, until the end cap is securely seated.
Care must be taken not to "tighten" the O-rings during this assembly. In spring return actuators, according to quantity it will be necessary to properly insert the spring cartridges into their slots in the end caps.

6. Install the set screw with the nut and O-ring on the body.

END STOP SETTING - CLOCKWISE (For standard configuration, clockwise valve final state is closed must be in position.)

(Right Adjustment screw)

- Loosen the locking nut of the right outer stroke adjustment screw.
- Tighten or loosen the external adjusting screw until it reaches the required position.
- Tighten the security nut of the right outer stroke adjustment screw.

END STOP SETTING - COUNTERCLOCKWISE (Counterclockwise end stop for standard configuration valve open)

(Left Adjustment screw)

- Loosen the locknut of the left outer stroke adjustment screw
- Tighten or loosen the external adjusting screw until it reaches the required position.
- Tighten the security nut of the left outer stroke adjustment screw.



It is recommended that maintenance be performed every 500,000 full cycles.

Recommended Spare parts (see parts list on page 12):

Only use original spare parts.

It is recommended to keep all numbered parts on page 12 as spare parts.

The type and number of each spare is based on many factors (service level, number of actuators, etc.). varies.

FAULT	POSSIBLE CAUSE	CORRECTING MEASURES
Wrong valve's indicator position	Incorrect signal of limit switches	Check limit switches position
Lack of movement / erratic movement	Irregular supply of operating medium	Verify supplied pressure and set it up properly
	Worn parts	Contact your local distributor
	Fault in control panel equipment (if any)	Contact your local distributor
Valve doesn't reach the fully open/close position	Lack of supplied flow	Increase supplied flow
	Wrong assembly between valve and actuator	Contact your valve's local distributor
	Valve stuck	Contact your valve's local distributor
	Stop bolts were wrongly set up	Contact your valve's local distributor
Leakage	Worn seals	Contact your valve's local distributor
	Stop bolts wrongly set up	Contact your valve's local distributor
Abnormally high actuation speed	No pressure on pipeline	Restore pipeline pressure
	Supplied pressure exceed the max. allowed pressure	Verify supplied pressure and set it up properly
Abnormally low actuation speed	Valve increased torque	Contact your local distributor
	Supplied pressure lower than allowed range / Pneumatic supply piping undersized or clogged	Check pneumatic supply and verify supplied pressure and set it up properly
	Possible internal friction	Contact your local distributor
Power loss	Inadecuate supplied pressure	Ensure that the supplied pressure is above the minimum operating pressure of the actuator and that the output toque of the valve doesn't exceed the actuator's output torque
	Leakage from cilinder	Replace the seals

You can visit unox.com.tr for technical support.



DISMANTLING THE ACTUATOR

Warnings

The following points should be noted:

- Pressureless piping system.
- Pneumatic supply connection of the actuator without pressure
- If there is any electrical arrangement, remove the pneumatic supply / power supply of the actuator.
- The working environment must be cold.

RETURN AND DISPOSAL

- For the returned goods, the company giving the product has to notify the dangers and the precautions to be taken in writing.
- Any damage that may pose a health, safety or environmental hazard to persons or companies that leave potentially dangerous, polluting or harmful residues; The rules and laws contained in the EU Health, Safety and Environment Law are applied in the Safety Data Sheet.
- Actuators are recyclable and not expected to harm the environment, except for soft parts (PTFE and rubber). - It must be destroyed only as specified in the approved procedure and destruction by incineration is not allowed.

WARRANTY

- The scope and duration of the warranty are specified in the “General Conditions of Sale” of UNOX VALVE Company valid in Turkey.
- We guarantee almost 0 defect in accordance with the latest technology and approved application.
- No warranty claims are accepted for any damage caused by misuse or disregard for this Manual, Data. Plate and related regulations:
- This warranty also does not cover any damage that occurs during operation under conditions other than those specified.
- The product you send will be examined by UNOX VALVE Actuator Experts.
- User-induced errors will be excluded from the warranty.
- Justified complaints will be resolved by repair by us or by a specialist appointed by us.
- No claims will be accepted outside the scope of this warranty. The right of replacement delivery is excluded.
- Warranty is excluded from maintenance work.
- Our warranty does not cover any commissioning, maintenance or installation of the product or external parts.
- Our warranty does not cover products proven to be tampered with or defective due to material wear and tear.
- The buyer is obliged to check that the incoming product is received in good condition and conforms to the specifications.
- Ordered specifications In case of damage in transit, it is necessary to immediately complain to the carrier within 24 hours.
- After this period, carriers cannot bear the derived costs. In case of any deviation from order specifications, please contact us.
- All pneumatic actuators, operational and waterproof checks are factory tested and have received quality control expert approval.



Specifications

1. Pressure Range

Actuator Type	Pressure
Double-Acting	0.2 to 8.3 barg (2.9 to 120 psig)
Single-Acting	6 to 8.3 barg (87 to 120 psig), with maximum spring set
	3 to 8.3 barg (43.5 to 120 psig), reduced spring quantity

3. Temperature Range

Actuator Type	Temperature
Standard	-20°C to +80°C (-4°F to +176°F)
Low Temperature	-40°C to +80°C (-40°F to +176°F)
High Temperature	-20°C to +120°C (-4°F to +248°F)

2. Operating Media

Actuator Type	Operating Media
Double-Acting and Single-Acting	Air, dry or lubricated and inert gases
	Dew point at least 10° below ambient temperature
	For sub-zero applications, take appropriate measures
	Mentioned pressure levels are "gauge pressures". Gauge pressure is equal to absolute pressure minus atmospheric pressure.

Warnings

In the event of an air or electrical fault, it is important to know the position of the actuator. Refer to the following sections before mounting the actuator on a valve.

Working Principles

For all actuators; A solenoid valve mountable tube of VDI/VDE 3845 (NAMUR) design can be operated with rigid or flexible tubing mounted from the solenoid valve actuator, or Directly to the NAMUR mounting pad on the side of the actuator.

Figure 4 Typical solenoid operation

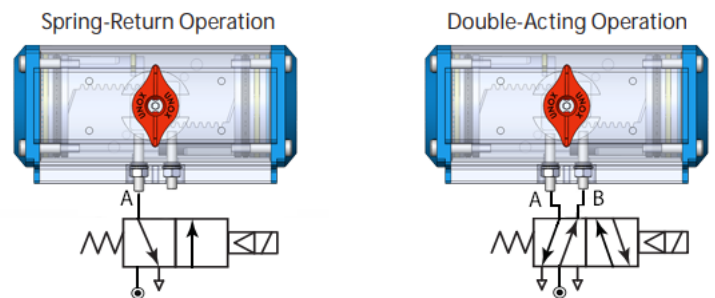
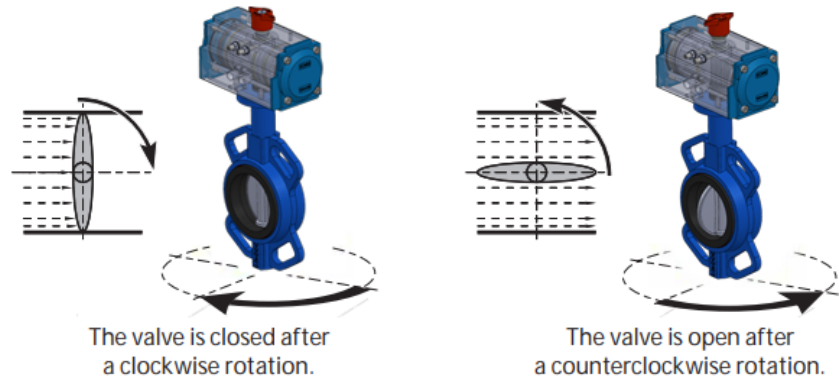
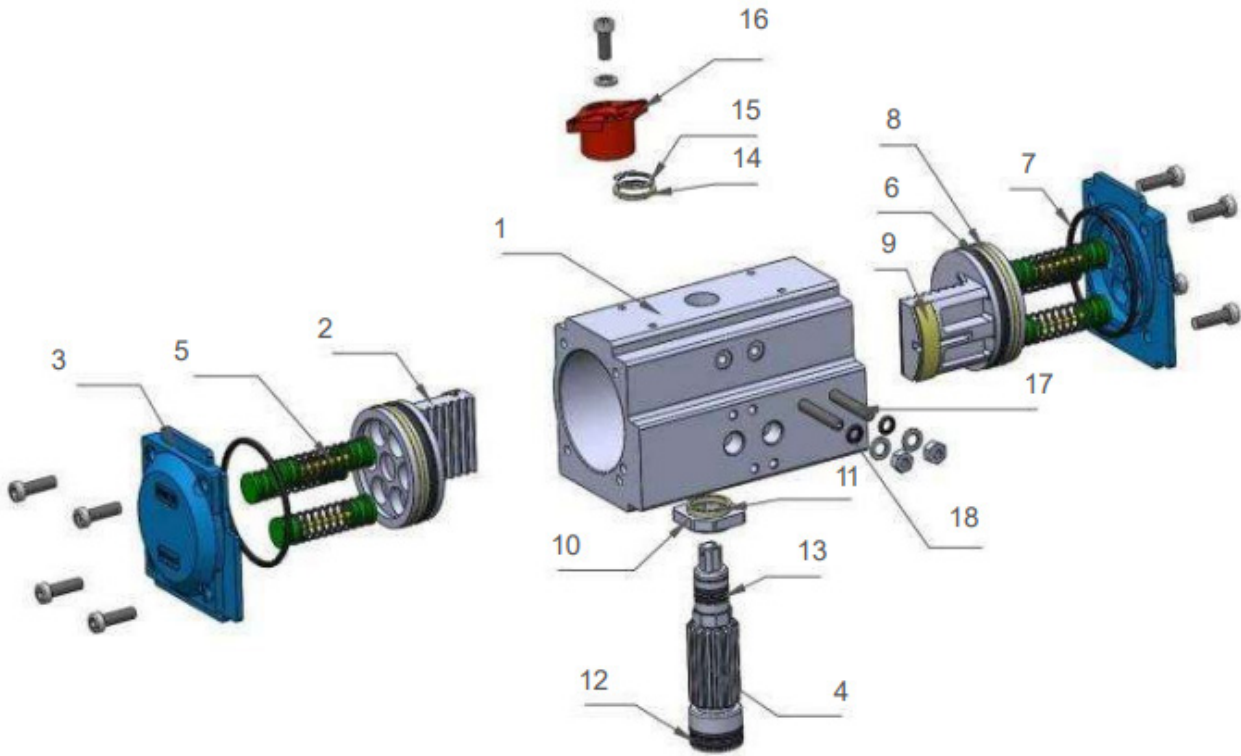


Figure 3 Normal valve rotation



Valve Rotation

For the following paragraphs we assume that valves rotate as indicated in figure



No	MATERIAL NAME	QTY	MATERIAL INFORMATION
1	Actuator Body	1	Aluminum
2	Piston	2	Aluminum
3	Body Cap	2	Aluminum
4	Spring of Action	1	1040 Trans mission Steel
5	Piston Seal	2,3,4,6l	Spring Steel
6	O-ring	2	NBR, Viton
7	Cover Gasket	2	NBR, Viton
8	Piston Bearing Ring	2	EPDM
9	Piston Slide	2	EPDM
10	Cam	1	DKP Sheet Iron
11	Snap Ring Seal	1	EPDM
12	Shaft Bottom Seal	2	NBR, Viton
13	Shaft Top Seal	2	NBR, Viton
14	Indicator Seal	1	EPDM
15	Snap Ring	1	DIN 471 - C60
16	Indicator	1	Plastic
17	Adjusting Bolt	2	M6 The grup screw - DIN 913
18	Adjusting Bolt Seal	2	NBR, Viton