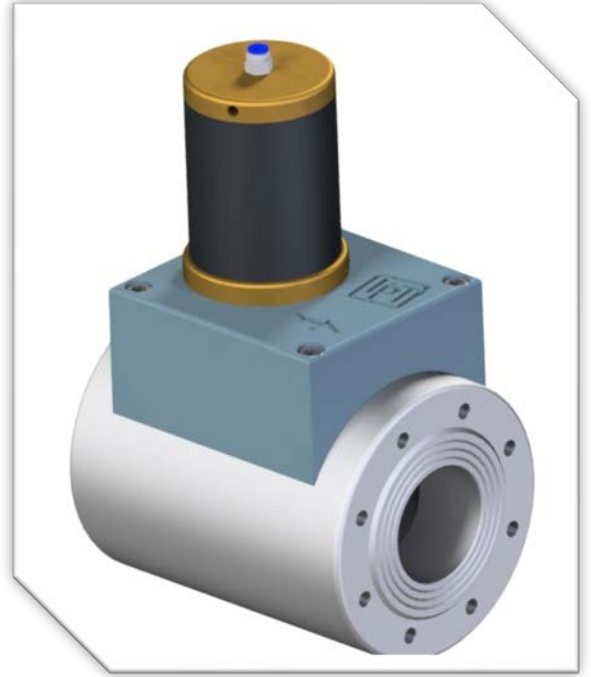




IPT®

**AKARYAKIT MALZ. PETROL
KİMYA SAN. ve TİC. LTD.ŞTİ.**

**TV-2 / TV-3
EMNİYET VANASI
KULLANIM VE BAKIM KILAVUZU**



**BU KILAVUZU OKUMADAN EMNİYET VANASINI
KULLANMAYINIZ!**

Yayın Tarihi: 24.05.2017 Revizyon: 24.10.2019

*IPT hiç bir bildirimde bulunmaksızın ürünlerde, parçalarda ve verilen hizmette değişiklik yapma hakkını saklı tutar.



İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ	1
1.1 Uyarılar.....	1
1.2 Genel Bilgi.....	2
1.3 Tanımlar.....	2
1.4 Teknik Özellikler	2
1.5 Etiket	3
2. GÜVENLİK VE ÇEVRE	3
2.1 Genel	3
2.2 Kullanıcılar.....	3
2.3 Güvenlik Hükümleri.....	4
2.4 Montaj, Bakım ve Tamir	4
2.5 Çevresel Bakış.....	4
3. KURULUM	4
4. İŞLETME	5
4.1 İşletme Öncesi	5
4.2 Çalışma Şekli	5
4.3 İşletme	5
5. BAKIM	6
Vana parçaları değişimi.....	6
6. DEMONTAJ.....	7

1.GİRİŞ

Bu kılavuz güvenilir ve etkili çalışma için önemli bilgiler içerir. Çalışma talimatlarına uymak; etkili çalışma, uzun vana ömrü ve risklerden kaçınma açısından hayati önem taşımaktadır.

- İçeriği anlamaya çalışın,
- Talimatları ve yönlendirmeleri eksiksiz ve doğru olarak takip edin.
- İşlem sıralarını kesinlikle değiştirmeyin.
- Kılavuzu ve bir kopyasını operatörün ulaşabileceği şekilde vananın yakınında bulundurun.

1.1.Uyarılar

	Bu kılavuz, TV-2 ve TV-3 vanalara ait kullanım, bakım gibi gerekli olan tüm bilgileri içermektedir. Kılavuzun içeriğine gerekli önem ve dikkatin gösterilmesini, operatörün her an ulaşabileceği bir yerde bulundurulmasını sağlayınız.
	Bu kılavuz, vana kullanılmaya başlanmadan önce mutlaka okunması gereken kullanım ve emniyet talimatlarını kapsamaktadır. Uygunsuz kullanımdan dolayı oluşabilecek hasardan IPT sorumlu tutulamaz.
	Vana teknik emniyet kuralları seviyesine göre yapılmıştır. Buna rağmen kullanım esnasında kullanan ve de bir üçüncü şahıs için hayati tehlike taşıyabilir ya da başka zararlar oluşabilir.



	Bu talimatı okumadan vana ile ilgili hiç bir işlem yapmayınız. Anlaşılmayan bir konu var ise mutlaka IPT yetkilileri ile görüşünüz.
	Bu ürün kullanım amacına uygun kullanılmalıdır. Aksi durumda oluşabilecek risklerden IPT sorumluluk kabul etmez.
	Bu vana ile ilgili bakımda ve kullanımda gerekli olan tüm teknik bilgiler, Madde 1.4'de verilmiştir. Bu değerlerin dışına çıkmayınız.
	Ani sıcaklık değişimlerinde fiziksel deformasyon oluşabilir. Dizayn sıcaklığından farklı sıcaklıklarda kullanmayınız.
	Bu kılavuz konusu TV-2 ve TV-3 vana, sadece vana aksamı olarak kullanıcıya teslim edilir ve beraberinde hiçbir kontrol donanımı verilmez. Bağlantı ve/veya kontrol donanımının temin ve kurulması, kullanıcının kapsam ve sorumluluğundadır.
	Vana içinden geçen yakıtın özelliklerini ve verebileceği zararları mutlaka öğreniniz. Zehirli sıvı dökülmesini önleyici önlemler alınız.
	Her zaman insan sağlığı güvenlik ve çevresel kanun, yönetmelik ve talimatlara uygun çalışınız.

1.2.Genel Bilgi

TV-2 ve TV-3 vana, basınç düşürücü, tek kap içerisinde, 180° giriş ve çıkış bağlantılı bir bypass vanasıdır. Sıvı hattının belirli bir basıncı geçmemesi istenildiği durumlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Bu vanalar, tesisat verimi üzerinde oldukça etkili olduğu gibi, yüksek basıncın istenmediği tesisatlarda en çok kullanılan kontrol vanalarıdır. IPT emniyet vanası, hidrolik prensiplerle çalışan, piston aktüatörlü, düz gövde yapısına sahip vanadır. Düz gövde tasarımı sayesinde bağlantı kolaylığı sağlar. Vana, gövde ve aktüatör setinden oluşur. Aktüatör seti, kolaylıkla gövdeden sökülebilmekte ve ürün boru hattından sökülmeden bakımı yapılabilir.

1.3.Tanımlar

Emniyet Vanası

Sistem hattının istenilen basınç düzeyini aşmaması için kullanılan basınç düşürücü vanadır.

Kapak

Vananın içine ulaşmayı sağlayan, temizlik ve bakım amaçlı görevler için sökülen parçasıdır.

Gövde

Tesisata bağlantısı yapılan, içinden yakıt geçen ana parçadır.

Piston

Hava ile yakıtı birbirinden ayıran gövde üzerinde bulunan parçadır.

Aktüatör

Basıncı hava odasını ve pistonu yuva olan, gövde üzerindeki dikey parçadır.

Conta/O-ring

Kapak ile gövde veya gövde flanşları ile tesisat flanşları arasında bulunan ve sızdırmazlık sağlamak amacıyla koyulan yuvarlak lastik(o-ring) veya mantar (conta) parçalardır.

1.4. Teknik Özellikler

Tip 180° bağlantılı
Regülatör ayarlı

Azami Çalışma 10 bar / 144 psi



IPT Akaryakıt Malzemeleri
Petrol, Kimya Sanayi ve
Ticaret Ltd.Sti.

1. Organize Sanayi Bölgesi Türkmenistan Cad.
No:15 Sincan Ankara / TÜRKİYE
☎ +90 444 6 478 ☎ +90 312 385 9282
✉ ipt@ipt.com.tr 🌐 www.ipt.com.tr

Basıncı

Çalışma Aralığı -32 / +55°C sıcaklık

Ağırlık 5,5 kg (TV-2)
27 kg (TV-3)

Bağlantılar 2" flanş (TV-2)
DN 80 flanş (TV-3)

Sızdırmalık Elemanı O-ring

By-Pass Conta Teflon

Ölçüler (EBY) 21×12×24 cm(TV-2)
20×26×41 cm (TV-3)

Gövde Alüminyum döküm
Etial 177 (TV-2)
Alüminyum
6xxx seri (TV-3)

Gövde Kullanım Ömrü 10 yıl

1.5.Etiket

Etiket, tip, çalışma bilgisi ve tanımlama numarasını içerir. Tekrar siparişlerde ve yedek parça siparişlerinde etiket bilgisini (model, tip ve seri no) belirtiniz. Eğer kılavuzda veya diğer problemlerle ilgili ek bilgiye ihtiyacınız varsa IPT'ye müracaat ediniz.



Şekil 1. Ürün Etiketi

2.GÜVENLİK VE ÇEVRE

2.1.Genel

Almış olduğunuz TV-2 / TV-3 vana sürekli bir kalite kontrol süreci ile üretilmiştir.

Amacı dışında kullanılan vanalarda oluşabilecek herhangi bir hasar ve sonuçlarından IPT sorumlu değildir.

Güvenlik talimatlarına uymamak insan hayatını, çevreyi ve vanayı tehlikeye atmak demektir. Ayrıca güvenlik talimatlarına uyulmadığında hasardan dolayı talep edilen haklar geçerliliğini yitirir. Talimatlara uymamak aşağıdakilere sebep olabilir:

- Önemli vana fonksiyonlarında hasar ve hata
- Bakım ve servis çalışmalarında hata
- İnsan hayatının mekanik ve kimyasal tehlikelere maruz kalması
- Tehlikeli akışkan sızıntısı sonucu çevreye zarar vermek
- Patlama

Özel uygulamalar özel güvenlik önlemleri gerektirebilir. Bu tip uygulamalarda IPT'ye danışınız.



**KULLANICI YEREL GÜVENLİK
HÜKÜMLERİ VE FİRMA İÇİ
TALİMATLARA UYMAKLA
SORUMLUDUR!**

2.2.Kullanıcılar

Vananın kullanılmasında veya bakımında görevli tüm personelin bilgi sahibi ve kalifiye olması şarttır.

Personel sorumlulukları ve yetkileri operatör tarafından açıklanmalıdır. Sonuç olarak sorumlu personel işletme talimatlarını tam olarak anlamak zorundadır.



IPT Akaryakıt Malzemeleri
Petrol, Kimya Sanayi ve
Ticaret Ltd.Sti.

1. Organize Sanayi Bölgesi Türkmenistan Cad.
No:15 Sincan Ankara / TÜRKİYE
☎ +90 444 6 478 ☎ +90 312 385 9282
✉ ipt@ipt.com.tr 🌐 www.ipt.com.tr

2.3.Güvenlik Hükümleri



VANANIN TEKNİK
ÖZELLİKLERİ DÂHİLİNDE
KULLANILDIĞINA EMİN
OLUN. ANCAK BU DURUMDA
VANA VERİMİ GARANTİ
EDİLERİİR!

Vana büyük bir özen ile tasarlanmıştır. Orijinal parça ve donanımlar güvenlik yönetmeliklerini karşılamaktadır. Tasarımda değişiklik yapmak veya orijinal parça kullanmamak güvenliği tehlikeye atmak demektir.

2.4.Montaj, Bakım ve Tamir

Tüm montaj, bakım ve tamir işleri yalnızca yetkili ve ehil personel tarafından yapılmalıdır. Yerel güvenlik hükümlerine uyunuz.



DRENAJ, SIZINTI TAMİRİ VB.
İŞLEMLERİ YAPARKEN,
İNSAN VE ÇEVRE SAĞLIĞINI
GÖZ ÖNÜNE ALARAK ÇOK
DİKKATLİ ÇALIŞINIZ!

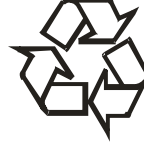


VANAYI TEKRAR İŞLETMEYE
ALIRKEN KILAVUZDA
KURULUM VE İŞLETİM
BÖLÜMLERİNDE BELİRTİLEN
TALİMATLARA UYUNUZ!

2.5.Çevresel Bakış

IPT ürünleri, işletme ömürleri boyunca çevre ile uyumlu çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

Kullanıcı söküm sırasında sıvının çevreye zarar vermeden tahliye edilmesi ile sorumludur. İşletme ömrü sona ermiş vana elemanlarının atığa çıkartılmasında gerekli özeni gösteriniz.



ATIK MATERYALLER VE
GERİ DÖNÜŞÜM
KONULARINDA YEREL
DEVLET KURUMLARINA
BAŞVURUN!

3.KURULUM

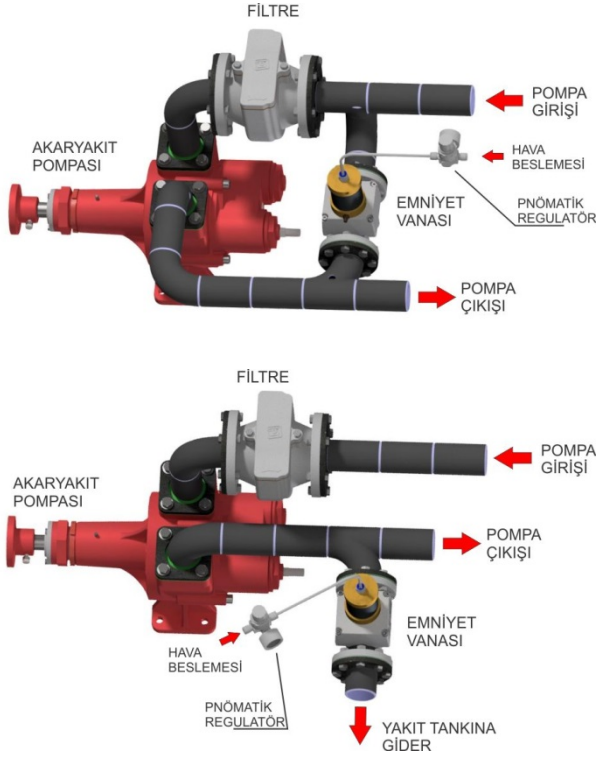
1. Gövde üzerinde belirtilen giriş ve çıkış ağzlarına dikkat ediniz. Vana yakıt akışına göre uygun yönde kurulmalıdır.
2. Giriş ve Çıkış bağlantıları vana gövdesi üzerinde stres yaratmayacak şekilde tesis edilmelidir.
3. Vananız kullanıma hazır şekilde elinize ulaşmıştır. Bakım için kılavuzun ileri bölümlerine bakınız.
4. Vanayı kullanmaya başlamadan önce flanş contalarının yerlerinde, tam oturduğunu ve cıvataların sıkılığı olduğunu kontrol ediniz.
5. Vana hafif bir ürün olduğu için tesisat üzerine sabitlenecektir. Flanş cıvatalarını sıkılamak için 24 Nm tork değerini aşmayınız.



VANANIN HAVA
BAĞLANTISINI BAĞIMSIZ
BİR REGÜLATÖRDEN
ALINIZ!



VANANIN YATAY VEYA DİKEY
OLARAK BAĞLANMASININ
BİR FARKI YOKTUR. HAT
ÜZERİNDE MÜSAİT OLAN HER
AÇI VE ŞEKİLDE
BAĞLANABİLİR!



Şekil 2. Örnek sistem montajı – her iki örnek de uygulanabilir.

4.İŞLETME

4.1.İşletme Öncesi

Vananız hidrostatik basınç testi ile kaçak kontrolü yapılarak sevk edilmiştir. İşletme öncesi yıkamaya gerek yoktur.

4.2.Çalışma şekli

Basınç vanası, aktüatör ünitesi içindeki hava basıncı ve itici piston yardımı ile vana ağzını kontrol eder.

Aktüatörün arkasından verilen sabit basınçlı hava, pistonu aynı konumda tutmaya çalışır. Basınçlı hava regülatörden geldiği için basınç değeri istenildiği değere sabitlenebilir.

Akışkan vana üzerindeki kabartma okla belirtilen yönde vana içinden geçer. Belirlenen basınç değerinden düşük basınçla geçen akışkan, hiçbir şekilde vana ağzını açamaz ve rotasını değiştiremez. Yakıt pompası çalışırken, yakıt akışının kesilmeye çalışılması durumunda, hattaki basınç da artacaktır. Bu basınç, aktüatör için belirlenen basınç değerini aştığında aktüatörü yenecek ve pistonu geriye doğru gitmeye zorlayacaktır. Böylece by-pass hattı açılmış olacak ve yakıt daha düşük basınçlı bölge olan by-pass hattına kaçmak isteyecektir. Dolayısıyla emniyet vanası sonrası tesisatta da istenmeyen basınç değerleri de görülmeyecektir.

4.3.İşletme

Tüm adımlar ilk çalıştırma ve/veya vana temizliği sonrasında tekrar işletmeye alma durumlarında izlenmelidir.

1. Giriş ve çıkış tesisatları ile flanş bağlantı cıvatalarını kontrol ediniz.
2. Pnömatik hortumun takılı olduğunu ve basınçlı hava geldiğinden emin olun.
3. Yakıt tesisatının olabileceği azami basınç değerini emniyet vanası regülatörüne ayarlayınız.
4. Sistem pompasını çalıştırınız.

Vana elemanları düzenli aralıklarla - yaklaşık 3 ayda bir - çatlak, eleman tahribatı, conta ve o-ring sızdırmazlıkları gibi işletimi olumsuz etkileyecek hasarlara karşı kontrol edilmelidir.



BASINÇLI VE BASINÇSIZ HAT ARASINDAKİ SIZDIRMAZLIĞI TEFLON SAĞLAR. PİSLİK GELMESİ SONUCU TEFLONUN EZİLMESİ DURUMUNDA, BASINÇ TANIMLANAN DEĞERE ULAŞMASA BİLE YAKIT BY-PASS DURUMUNA DÜŞERİ İRİ



5.BAKIM

Vana uygun kullanım koşullarında herhangi bir sorun çıkartmayacaktır. Ancak aşağıdaki durumlarda vananın bakıma alınması gereklidir;

1. Yakıt debisinin azalması.
 - a. Vana içindeki teflon ezilmiş olması. Bu durumda tesisattaki basınç azami seviyeye gelmeden yakıt basınçlı hattan basınçsız hatta kaçacaktır.
 - b. Pnömatik hortumun kırılması. Emniyet vanasına gereken basınçlı hava temininde sıkıntı yaşanırsa, regülatörde belirlenen azami basınca ulaşmadan yakıt basıncı hava basıncını yener ve by-pass işlemi başlar.
 - c. Giriş/çıkış bağlantılarında ya da üst kapak o-ring'de kaçak olabilir. Pompa tarafından emişi yapılan hava sebebiyle debi düşecektir.
2. Yakıt debisinin artması. Vana pistonu kitlenmiş ve görev yapmıyor olabilir. Bu durumda tesisattaki basınç izin verileden yüksek olsa bile by-pass durumuna geçilmeyecektir.
3. Vanadan yakıt sızması. Piston o-ringlerinin yırtılması sonucunda yakıt piston gömleğine ulaşabilir ve ara bağlantıdaki hava tahliyesinden dışarı kaçabilir.

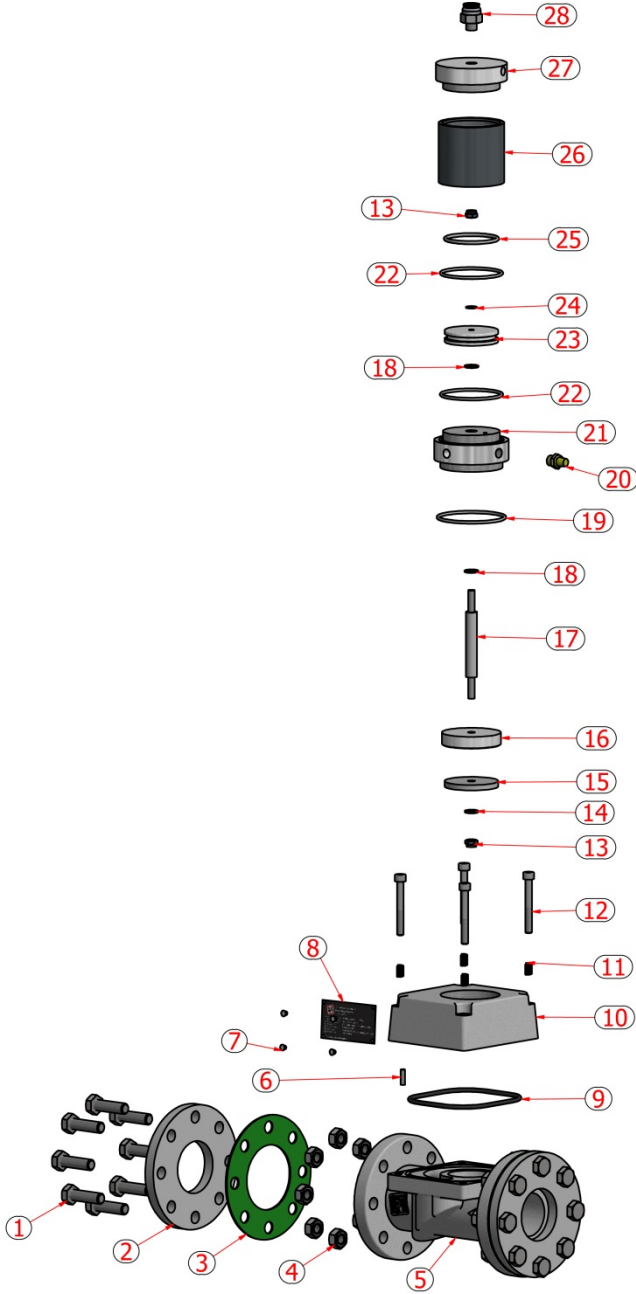
Vana Parçaları Değişimi:

1. Sistem pompasını kapatınız.
2. Vananın girişinde basınçlı yakıt olmadığından emin olunuz.
3. Cıvataları sökerek kapağı gövdeden ayırınız.

4. Gövde üzerindeki teflon contanın bastığı yüzeyi inceleyiniz, yapışmış yabancı malzeme varsa temizleyin, ezilme veya çizilme durumunda yüzeyin işlenmesi gerekebilir.
5. Piston gömleğini sökmek istiyorsanız; kapağı bir mengeneye bağlayıp, ara bağlantı veya piston gömlek kapağı üzerindeki deliklere pim sokarak, döndürmek suretiyle ayırınız.
6. Söktüğünüz sıranın tersi sırasında parçaları yerine yerleştiriniz.
7. "İşletme" başlığında anlatılanlar çerçevesinde vanayı işleme alınız.



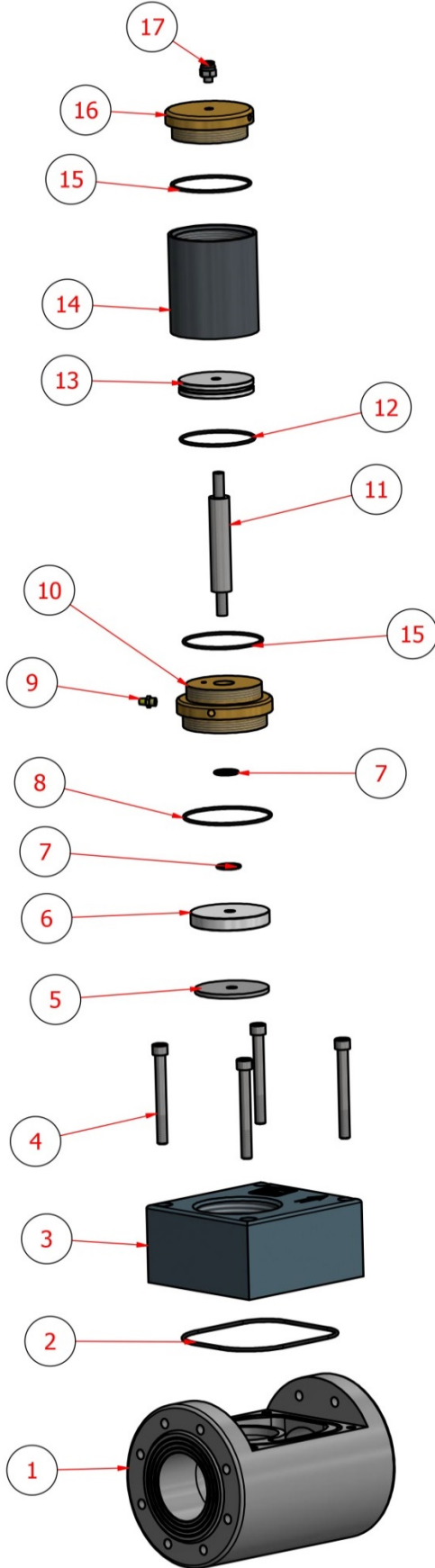
6.DEMONTAJ



Şekil 3. TV-2 Ürün Bileşenleri

SIRA NO	PARÇA NO	AÇIKLAMA	ADET
1	99920019	CİVATA M10x35	16
2	99400074	FLANŞ 1½"	2
3	99210006	CONTA	2
4	98830006	SOMUN M10	16
5	16020019	GÖVDE	1
6	98400017	PİM 4 x14	1
7	96610002	3x6 POP PERÇİN	4
8	96400038	ETİKET TV-2	1
9	99300032	O-RİNG 91,67x3,53	1
10	16020029	KAPAK	1
11	83600001	M6 HELİCOİL	4
12	99930035	CİVATA İNBUS 6x50	4
13	98810002	SOMUN FİBERLİ M6	2
14	99710012	PUL Ø6	1
15	99801039	TEFLON	1
16	99800099	ALT PİSTON	1
17	99850097	PİM	1
18	99300023	10x1,5 O-RİNG	2
19	99300026	O-RİNG 58.4x2,62	1
20	92000001	1/8" SUSTURUCU	1
21	99800239	ARA BAĞLANTI	1
22	99300027	O-RİNG 53x2.5	2
23	99800079	ÜST PİSTON	1
24	99700001	PUL BAKIR 6	1
25	99300024	44,5x3 O-RİNG	1
26	98640128	PİSTON GÖMLEĞİ	1
27	99800188	PİSTON GÖMLEK KAPAĞI	1
28	93700002	1/8" PNOMATİK RAKOR	1

Tablo 1. TV-2 Ürün Bileşenleri



SIRA NO	PARÇA NO	AÇIKLAMA	ADET
1	99800209	GÖVDE TV-3	1
2	99300044	O-RİNG 169x4	1
3	99800199	KAPAK TV-3	1
4	99930038	CIVATA İNBUS M12x110	4
5	99801049	TEFLON TV-3	1
6	99800219	ALT PİSTON TV-3	1
7	99300041	O-RİNG 24 x 2.62	2
8	99300045	O-RİNG 100x3	1
9	92000001	1/8" SUSTURUCU	1
10	99860129	ARA BAĞLANTI TV-3	1
11	99850179	MİL TV-3	1
12	99300043	O-RİNG 84.5x3	1
13	99800218	ÜST PİSTON TV-3	1
14	98640139	PİSTON GÖMLEĞİ TV-3	1
15	99300042	O-RİNG 90x3	2
16	99860128	PİSTON GÖMLEK KAPAĞI TV-3	1
17	93700002	1/8" PNOMATİK RAKOR	1

Tablo 2. TV-3 Ürün Bileşenleri

Şekil 4. TV-3 Ürün Bileşenleri

