

BV

KELEBEK KLEPELER VE AKTÜATÖRLER BUTTERFLY VALVES AND ACTUATORS



1. TEKNİK KATALOG
2. MONTAJ-BAKIM KATALOĞU
3. YEDEK PARÇA KATALOĞU

- TECHNICAL CATALOGUE
ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE
SPARE PARTS CATALOGUE

Bu belgede anılan tüm ürünler firmamızın kalite sistemi uyarınca üretilmiştir.

Bu katalog, daha önce verilmiş olan tüm katalogların geçersiz olmasına yeterlidir. Üretici, ön bilgi vermeksizin değişiklik yapabilir. İzin almadan çoğaltılamaz.

All the products described in this catalogue are manufactured according to our quality system procedures.

This publication cancels and replaces any previous edition and revision. We reserve the right to implement modifications without notice. This catalogue can not be reproduced, even partially, without prior consent.

Certificate

Standard **ISO 9001:2015**

Certificate Registr. No. **01 100 1815882**

Certificate

Standard **ISO 14001:2015**

Certificate Registr. No. **01 104 1815882**

Certificate

Standard **ISO 45001:2018**

Certificate Registr. No. **01 213 2115861**

İÇİNDEKİLER**INDEX**

1.	TEKNİK KATALOG	TECHNICAL CATALOGUE	4
1.1	TEMEL GÜVENLİK UYARILARI	BASIC SAFETY WARNINGS	5
1.2	UYARI SEMBOLLERİ	SAFETY SYMBOLS	7
1.3	ÜNİTE TANIMI	UNIT DESCRIPTIONS	7
1.4	ÇALIŞMA ŞARTLARI	OPERATION CONDITIONS	8
1.5	ÜRÜN ETİKETİ	PRODUCT LABEL	8
1.6	ÜRÜN KOD ANAHTARI	PRODUCT CODE KEY	9
1.7	YAPISAL BİLEŞENLER	COMPOSITIONS	11
1.8	GENEL ÖLÇÜLER	GENERAL DIMENSIONS	13
1.9	AKTÜATÖRLER	ACTUATORS	17
1.10	PAKET ÖLÇÜLERİ VE AĞIRLIKLAR	PACKING DIMENSIONS AND WEIGHTS	23
2.	MONTAJ-BAKIM KATALOĞU	ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE	24
2.1	GÜVENLİK VE KORUNMA	SAFETY CONDITIONS AND PROTECTIONS	25
2.2	MONTAJ	ASSEMBLY	27
2.3	DEVREYE ALMA	START UP	34
2.4	BAKIM	MAINTENANCE	34
2.5	YAĞLAMA	LUBRICATION	35
2.6	PARÇA DEĞİŞİMİ	REPLACEMENT OF COMPONENTS	35
2.7	SERVİS DIŞINA ALIM	DEMOLITION	37
2.8	ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ	DEFINING PROBLEM AND TROUBLE SHOOTING	37
3.	YEDEK PARÇA KATAOĞU	SPARE PARTS CATALOGUE	38



1. TEKNİK KATALOG TECHNICAL CATALOGUE

1.1 TEMEL GÜVENLİK UYARILARI

Bu kılavuzda anılan hususlar, önemle ele alınmalıdır. Genel ve temel teknik kavram, yaklaşım ve disiplinin gerekleri ayrıca anılmamıştır. Tesis sorumluları; ürün ile ilgili ülke/bölgede geçerli iş güvenliği ve işçi sağlığı ile ilgili tüm kural, yönetmelik ve kanunların gereklerini yerine getirmekle yükümlüdürler.

Üreticinin bu katalogda belirtmediği hususlarda; iş kolu ve işlemlerin gerekleri için geçerli çevre, iş güvenliği, işçi sağlığı ve diğer sosyal sorumluluklar konusunda, geçerli kanun, yönetmelik, yönerge ve kurallar geçerlidir.

Ürünün çalıştırılması ile ilgili olası, tüm risk, tehlike ve kazai durumlara karşı gerekli hassasiyet gösterilmelidir.

Bu katalog, kuruluş, devreye alım, işletme ve bakım işlemlerine yol gösterme amaçlı tanım ve tavsiyeler içermektedir.

Bu katalog veya gerekli kısımları ürüne yakın ve kullanıcıların kolaylıkla ulaşabileceği noktalarda bulundurulmalıdır. Ürünün kullanıcılarına katalogun ulaştırılması, alıcı/kullanıcılar sorumluluğunda ve yetkisi içindedir.

Asla kataloğu tümü ile okumadan işleme başlamayınız.

Ürün sınırlı kullanım amacına yönelik olarak üretilmiştir. Farklı uygulamalar için lütfen üretici onayı alınız.

Ürünün normal çalışma şartlarında çalıştırılması, sağlanmalıdır. Üretici yazılı onayı olmaksızın, herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, oluşacak olumsuzluklar ve sonuçları için üretici kesinlikle sorumluluk üstlenmeyecektir.

Her işlem için gerekli, koruyucu ekipman, malzeme ve giysi temin edilmeli, kullanılmalıdır. Herhangi bir işlem öncesi ünitenin sağlam bir zemin üzerinde ve hareket etmeyecek şekilde tespit edilmiş olması gereklidir.

Ürünün montajı, bakımı, tamiri ve temizliğinin yapılabilmesi için; 2006/42 AT normları gereği olarak kullanıcı, yeterli ve gerekli personel bulundurmak ve kamu güvenliğini sağlamak, çevreye, çevredeki varlıklara ve üçüncü şahıslara oluşabilecek zararları önlemeye yönelik olarak gerekleri yerine getirmekle yükümlüdür.

Pnömatik bağlantılar, hava kullanımı söz konusu ise,

1.1 BASIC SAFETY WARNINGS

In compiling this instruction catalogue, careful attention has been paid to all considerations of operation and maintenance during normal working conditions. Buyers/users are exclusively responsible in complying all laws, rules and regulations in force in their country/area regarding safety of working environment and labour safety.

For matters which are not specified by the producer in this catalog, as requirements of the applicable environmental process, safety, health care and other social responsibilities applicable laws, regulations, instructions and rules will be effective.

Special care should be taken against all possible risks, danger and accidental incidents which may occur during the operation of the product.

This catalogue contains description and recommendations for to guide set-up, start-up, operation and maintenance procedures.

This catalogue or its related parts should be kept close to the product with easy access for users. It is the buyer's/user's responsibility and authority to ensure the delivery of this catalogue to related users of the product.

Never start any operation before reading this catalogue completely.

The product is produced solely for its intended use. Please ask for producer's approval for different applications.

The product shall be operated in and under normal operating conditions. Producer is absolutely not responsible for any complications or their consequences in cases where alterations have been made without written consent of the producer.

All protective and safety clothes, tools, devices and conditions have to be supplied by user. The unit has to be fixed during and prior to any operation.

In order to perform assembly, maintenance, repair and cleaning on the product, according to 2006/42 EC the user must take all necessary precautions to ensure public safety, safety of the environment and it's entities and also take all actions to prevent any harm that may involve third parties.

Requirements of pneumatic lines and air usage shall be

teknik bilgilerde verilen hava tüketimlerini karşılamak üzere gerekli tesisatı kurunuz.

Elektriksel işlemler sadece tam anlamıyla kalifiye ve yetkili olan personelce yapılmalıdır. İş güvenliği, işçi sağlığı gereklerine uyulmalıdır. Elektriksel problemler ve sonuçları üretici kontrolü dışındadır ve garanti kapsamına girmez. Kötü elektrik işçiliği sebebiyle mülkte, şahıslarda ve/veya üçüncü taraflarda oluşacak hasarlardan üretici sorumlu tutulmaz.

Her işlem öncesi, mutlaka enerjinin kesilmiş olmasını temin ve kontrol ediniz. Enerji kapama açma düğmelerinin yetkili dışında ve kontrolsüz açılma ve kapanmasını önleyecek adımların atılması hayati önemi haizdir.

Montajı yapan kullanıcı, ünitenin start, stop ve acil duruşları ile bakım sırasında kontrolsüz çalışma veya risk yaratacak olumsuzlukları giderecek şekilde elektrik devrelerini kurmakla yükümlüdür.

Voltajı ve frekans uyumunun kontrol edilmesi önemlidir. Ürünün topraklaması iyi durumda olmalı, ürün üzerindeki ikaz etiketleri temiz ve okunur olmalı ve tüm işlemler EN 60079-14 ve TS EN 60204-1 standardına uygun olmalıdır.

Ünite, tam teşekküllü ve monte edilmiş halde değil ise asla çalıştırmayınız. Çalışma sırasında üniteye, hariçten hiçbir şekilde müdahale etmeyiniz. Asla üniteler çalışır iken yaklaşmayınız. El, kafa ve/veya aletleri çalışma bölgesine sokmayınız.

Yedek parça ve sair tüm taleplerde mutlaka üretici firma ile iletişime geçiniz ve makine üzerindeki seri no ve tip modelini bildiriniz.

Tüm kaldırma/taşıma işlemleri katalogda belirtilen özelliklere ve ilgili standartlara uygun yapılmalıdır. Kaldırma işlemleri ünite ölçüleri ve ağırlığına uygun aksesuar ve taşıma sistemleri ile yapılmalıdır.

Üretici herhangi bir bilgi vermeksizin üründe değişiklik yapabilir. Katalogda verilen tüm ölçüler nominal standart parçalar için belirtilmiştir. Proje, uygulama, malzemeye göre ölçü ve özellikler değişebilmektedir.

Bu katalog üreticiye bilgi verilmeden değiştirilemez. Katalogun en son versiyonuna www.ozb.com.tr web sitemizden ulaşabilirsiniz.

completed by the user to meet air consumption according to technical specifications which are given in technical catalogue.

Only fully qualified and authorized electricians should carry out electrical operations. Occupational safety and worker health requirements must be met. Electrical problems and their consequences are out of producers control and are not covered under warranty. The producer cannot be held responsible for any damages to property, persons or third parties, arising from poor electrical workmanship.

Always ensure that the power is disconnected before each operation. It is vital important that Power button has to be managed by a qualified person to prevent uncontrolled opening and closing.

All electrical connections shall be executed by the user to ensure safe operation. User also has to take necessary actions to avoid uncontrolled startup of machine by means of emergency stop and switches of sufficient amount.

Controlling the status of Voltage and frequency's compliance is important. The electrical earthing of the product must be proper, safety warnings should be clean and readable and all operations should be according to EN 60079-14 and TS 60204-1 EN standards.

Do not start up, if the unit is not complete and/or if not in proper condition. Do not interfere to the unit during operation. Never approach while the units are operating. Never let tools, hand or head to approach to the operating zone during operation.

If you should require further technical information or spares for your unit, please contact with producer and it is necessary to inform all datas such as serial number, type etc. which are written on the machine's plate.

Make sure that; all lifting/transportation operations must be carried out in accordance with the instructions specified in this catalog and the relevant standards. Lifting operations should be done with accessories and carrying systems suitable for unit dimensions and weight.

Producer can modify the product without notice and immediate effect All dimensions specified in the catalog are for nominal standard parts. Dimensions and features may change depending on the type of project, applications, material.

This catalogue can not be changed without informing the producer. The latest version of the catalogue is accessible at our web site www.ozb.com.tr.

1.2 UYARI SEMBOLLERİ

Bu işaretler uyarı mahiyetindedir ve riski ortadan kaldırmaz. İlgili kullanıcı, kullanım yerinde geçerli tüm güvenlik, iş güvenliği, işçi sağlığı kurallarına uygun davranmakla yükümlüdür.

1.2 SAFETY SYMBOLS

These signs are of a warning nature and do not eliminate the risk. These instructions and/or warnings are recommendations, which should be run in conjunction with the latest health and safety directives in accident prevention.

DİKKAT TEHLİKE

Çevreye ve insana gelebilecek zararlara işaret eden ikazdır.

WARNING DANGER

Special indication, provision and prohibition to prevent injury to personnel.



ELEKTRİK ENERJİSİNE YÖNELİK TEHLİKE

ELECTRICAL POWER DANGER



1.3 ÜNİTE TANIMI

Klepeler; katı akışkanların boşaltılması ve/veya kanal içerisinde akış kontrolü için kullanılmaktadır.

OZB marka klepeler; silolar, bunkerler, tartı bunkerleri, helezon konveyör giriş ve çıkış ağzları gibi pek çok yerde kullanılabilir.

BV.F Tip Kelebek Klepeler

Tek ve çift flanşlı olarak tasarlanan OZB kelebek klepeler, maksimum sızdırmazlık için flanş gövdeleri üzerine açılmış patentli o-ring kanalı ve contası ile birlikte sunulmaktadır.

- BV1F modeli: Tek flanşlı tipler, boğaz bölgesinde esnek körük ve benzeri bağlantılar için tasarlanmıştır.
- BV2F modeli: Alt ve üst flanşları aynı olan çift flanşlı tipler, birbirlerine sabit olarak bağlanabilen sistemler için kullanılmak üzere tasarlanmıştır.

Kelebek klepeler;

BV.F...NN: EPDM disk, EPDM conta
BV.F...CN: Çelik disk, EPDM conta
BV.F...AF: Paslanmaz disk, Nitril conta

1.3 UNIT DESCRIPTIONS

Valves are used for discharging and/or controlling the flow of bulk solid materials inside channels.

OZB valves can be used in silos, hoppers, weighing hoppers, inlet and outlet of screw conveyors and other similar applications.

BV.F Type Butterfly Valves

OZB butterfly valves are designed as single or double flange types and are supplied with patented o-ring channel and seal for maximum impermeability.

- BV1F model: Single flange butterfly valves are designed for use with flexible bellows and similar connections.
- BV2F model: Double flange butterfly valves have the same upper and lower flanges and are designed to be used in systems that have fixed connection with each other.

Butterfly Valves;

BV.F...NN: with EPDM disc, EPDM seal
BV.F...CN: with Steel disc, EPDM seal
BV.F...AF: with Stainless steel disc, Nitrile seal

BV.F...CV: Çelik disk, Viton conta
BV.F...AV: Paslanmaz disk, Viton conta modelleri mevcuttur.

BV.FF Tip Kelebek Klepeler

Çimento, alçı, yapı kimyasalları ve benzer katı akışkan silolarında manuel çıkış klepesi olarak kullanılmaktadır.

- BV2FF modeli: Çift flanşlı, üst flanş kare, alt flanş yuvarlak olarak tasarlanmıştır.
- BV1FF modeli: Tek flanşlı, üst flanş kare, alt kısmı esnek körük vb bağlantılara uygun boğazlı olarak tasarlanmıştır.

BVFF tip kelebek klepeler 250mm ve 300mm çapta sunulmaktadır.

1.4 ÇALIŞMA ŞARTLARI

Üniteler, patlayıcı atmosfer veya patlayıcı malzeme, toksik, alevlenebilen, viral veya bakteriyel anlamda zararlı vb malzemeler için tasarlanmamıştır. Bu şartlarda kullanılacak ise üretici firmaya bilgi verilmelidir.

Ünitenin gıda normlarına uygun kullanımı sipariş aşamasında üreticiye bildirilmiş ve ünite bu yapıya uygun halde üretilmiş olmalıdır.

Kelebek klepeler kuru toz malzemeler için tasarlanmıştır.

Kelebek klapeler vidalı besleyiciler, bantlı konveyörler, titreşimli besleyiciler vb ekipmanların yükünü kaldırmak üzere tasarlanmamıştır.

Kelebek klepelerin maksimum çalışma basıncı 0,2 bar olup, maksimum çalışma sıcaklığı klepe tipine göre değişmektedir.

1.5 ÜRÜN ETİKETİ

Tüm ünitelerde etiket üzerinde aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Üretici firma bilgisi
- Üretici firma web sitesi
- CE işareti
- Ürün kodu
- Üretim yeri

Ünite üzerindeki etiketleri atmayınız, üzerindeki bilgileri değiştirmeyiniz. Etiketlerin temiz ve okunaklı olmasını sağlayınız.

BV.F...CV: with Steel disc, Viton seal
BV.F...AV: with Stainless steel disc, Viton seal valves are available.

BV.FF Type Butterfly Valves

These are mostly used as manual exit valves for silos with cement, gypsum, building chemicals and similar bulk solids.

- BV2FF model: Double flange, upper flange square, lower flange round.
- BV1FF model: Single flange, upper flange square, lower without flange for sleeve connection.

BVFF type butterfly valves are available in 250mm and 300mm diameter.

1.4 OPERATION CONDITIONS

Products are not designed to operate at explosive, flammable, toxic, hazardous viral or bacterial dangerous environment and/or materials. If the machine has to operate in these conditions, the manufacturer must be informed.

The appropriate use of the unit according the food norms should be reported to the manufacturer at order although the unit has to be produced accordingly.

Butterfly valves are designed for dry powders.

Butterfly valves are not designed to remove the weight of screw feeders, belt conveyors, vibrating feeders, etc.

The maximum pressure of the butterfly valves is 0,2 bars and the maximum working temperature varies according to type of valve.

1.5 PRODUCT LABEL

Every unit is supplied with identification plates showing;

- Manufacturer's information
- Manufacturer's web site
- CE logo
- Product code
- Production place

Do not throw away the labels on the unit and do not change the information on the label. Make sure that labels are clean and legible.



1.6 ÜRÜN KOD ANAHTARI

1.6.1 BV.F TİP KELEBEK KLEPELER

1.6 PRODUCT CODE KEY

1.6.1 BV.F TYPE BUTTERFLY VALVES

1	2	3	4	5
BV	2F	300	N	N

1	Ünite Kodu Unit Code
---	-------------------------

BV	Kelebek Klepe Butterfly Valve
----	----------------------------------

2	Tip Type
---	-------------

1F	Tek Flanşlı Single Flange
2F	Çift Flanşlı Double Flange

3	Çap Diameter
---	-----------------

100	100mm
150	150mm
200	200mm
250	250mm
300	300mm
350	350mm
400	400mm

4	Disk Tipi Disc Type
---	------------------------

N	Tek parça şaft üzeri EPDM kaplı Complete shaft covered EPDM
A	AISI 304 paslanmaz çelik AISI 304 stainless steel
C	Fe Karbon çeliği Fe Carbon Steel

5	Conta Tipi Seal Type
---	-------------------------

N	EPDM EPDM
F	Nitril (Gıdaya uygun) Nitrile (Food contact)
V	Viton (Yüksek sıcaklık için) Viton (For high temperature)

1.6.2 BV.FF TİP KELEBEK KLEPELER

1.6.2 BV.FF TYPE BUTTERFLY VALVES

1	2	3	4	5
BV	1FF	300	N	N

1	Ünite Kodu Unit Code
---	-------------------------

BV	Kelebek Klepe Butterfly Valve
----	----------------------------------

2	Tip Type
---	-------------

1FF	Tek Flanşlı Single Flange
2FF	Çift Flanşlı Double Flange

3	Çap Diameter
---	-----------------

250	250mm
300	300mm

4	Disk Tipi Disc Type
---	------------------------

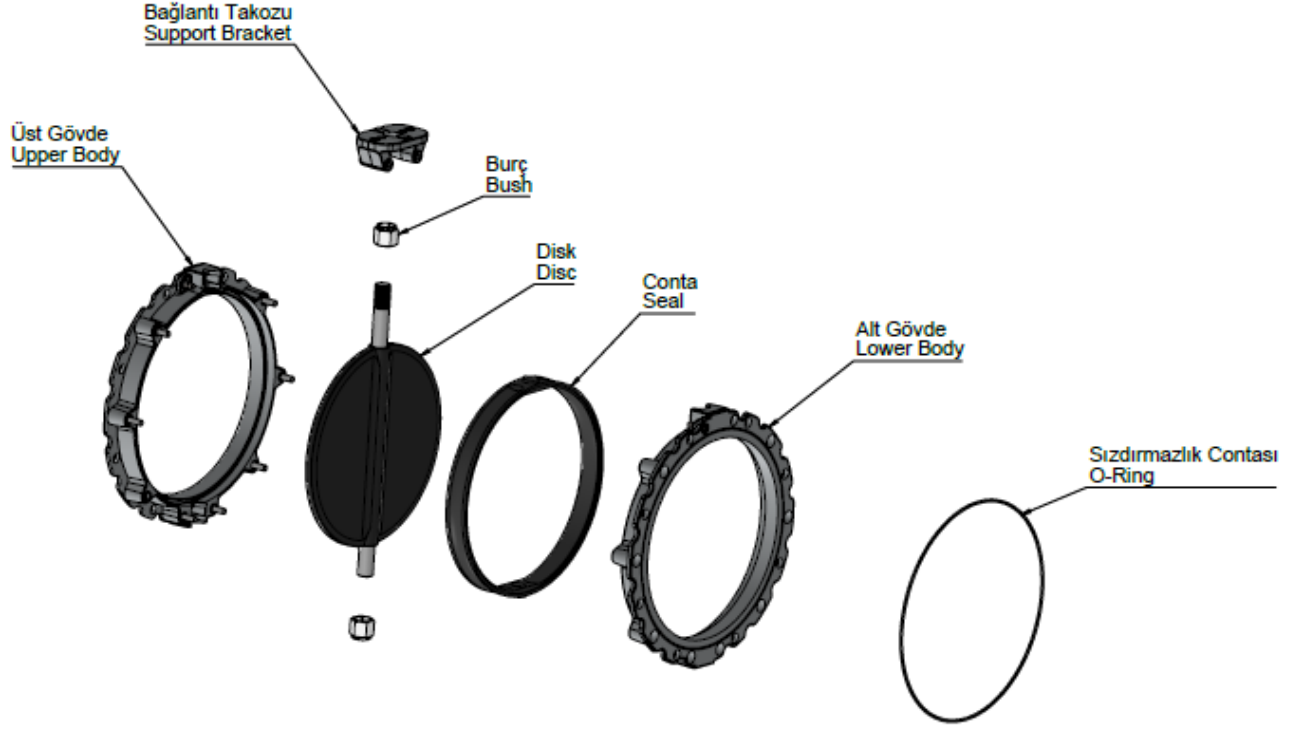
N	Tek parça şaft üzeri EPDM kaplı Complete shaft covered EPDM
---	--

5	Conta Tipi Seal Type
---	-------------------------

N	EPDM EPDM
---	--------------

1.7 YAPISAL BİLEŞENLER

1.7 COMPOSITIONS



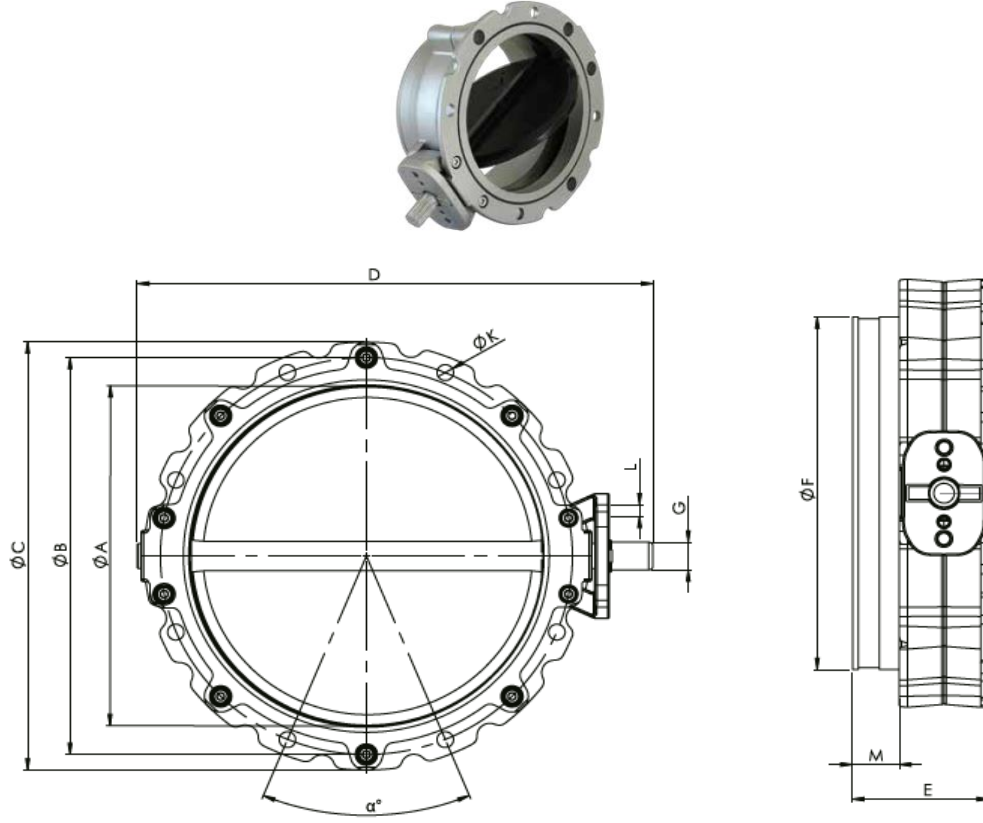
Klepe Tipi Valve Type	Üst Gövde Upper Body	Alt Gövde Lower Body	Disk Disc	Conta Seal	Burç Bush	Aktüatör Bağlantı Takoza Support Bracket
BV.F...NN	Enjeksiyon kalıp, özel alaşım ve işlem görmüş Alüminyum döküm	Enjeksiyon kalıp, özel alaşım ve işlem görmüş Alüminyum döküm, özel o-ring kanalı ile	Disk shaftı tek parça frezeli, üzeri EPDM kaplı	EPDM	Plastik	Alüminyum döküm
	Aluminium injection moulded alloy	Aluminium injection moulded alloy with o-ring channels	Complete disc shaft coated with EPDM	EPDM	Plastic	Aluminium injection moulded alloy
BV.F...CN	Enjeksiyon kalıp, özel alaşım ve işlem görmüş Alüminyum döküm	Enjeksiyon kalıp, özel alaşım ve işlem görmüş Alüminyum döküm, özel o-ring kanalı ile	Karbon Çeliği	EPDM	Plastik	Alüminyum döküm
	Aluminium injection moulded alloy	Aluminium injection moulded alloy with o-ring channels	Carbon Steel	EPDM	Plastic	Aluminium injection moulded alloy
BV.F...AF	Enjeksiyon kalıp, özel alaşım ve işlem görmüş Alüminyum döküm, gıda normunda	Enjeksiyon kalıp, özel alaşım ve işlem görmüş Alüminyum döküm gıda normunda, özel o-ring kanalı ile	Paslanmaz Çelik	Nitril (Gıda normunda)	Plastik	Alüminyum döküm
	Food contact Aluminium injection moulded alloy	Food contact Aluminium injection moulded alloy with o-ring channels	Stainless Steel	Nitrile (Food contact)	Plastic	Aluminium injection moulded alloy
BV.F...CV	Enjeksiyon kalıp, özel alaşım ve işlem görmüş Alüminyum döküm	Enjeksiyon kalıp, özel alaşım ve işlem görmüş Alüminyum döküm, özel o-ring kanalı ile	Karbon Çeliği	Viton	Plastik	Alüminyum döküm
	Aluminium injection moulded alloy	Aluminium injection moulded alloy with o-ring channels	Carbon Steel	Viton	Plastic	Aluminium injection moulded alloy
BV.F...AV	Enjeksiyon kalıp, özel alaşım ve işlem görmüş Alüminyum döküm, gıda normunda	Enjeksiyon kalıp, özel alaşım ve işlem görmüş Alüminyum döküm gıda normunda, özel o-ring kanalı ile	Paslanmaz Çelik	Viton	Plastik	Alüminyum döküm
	Food contact Aluminium injection moulded alloy	Food contact Aluminium injection moulded alloy with o-ring channels	Stainless Steel	Viton	Plastic	Aluminium injection moulded alloy

1.8 GENEL ÖLÇÜLER

1.8.1 TEK FLANŞLI BV1F TİP KELEBEK KLEPELER

1.8 OVERALL DIMENSIONS

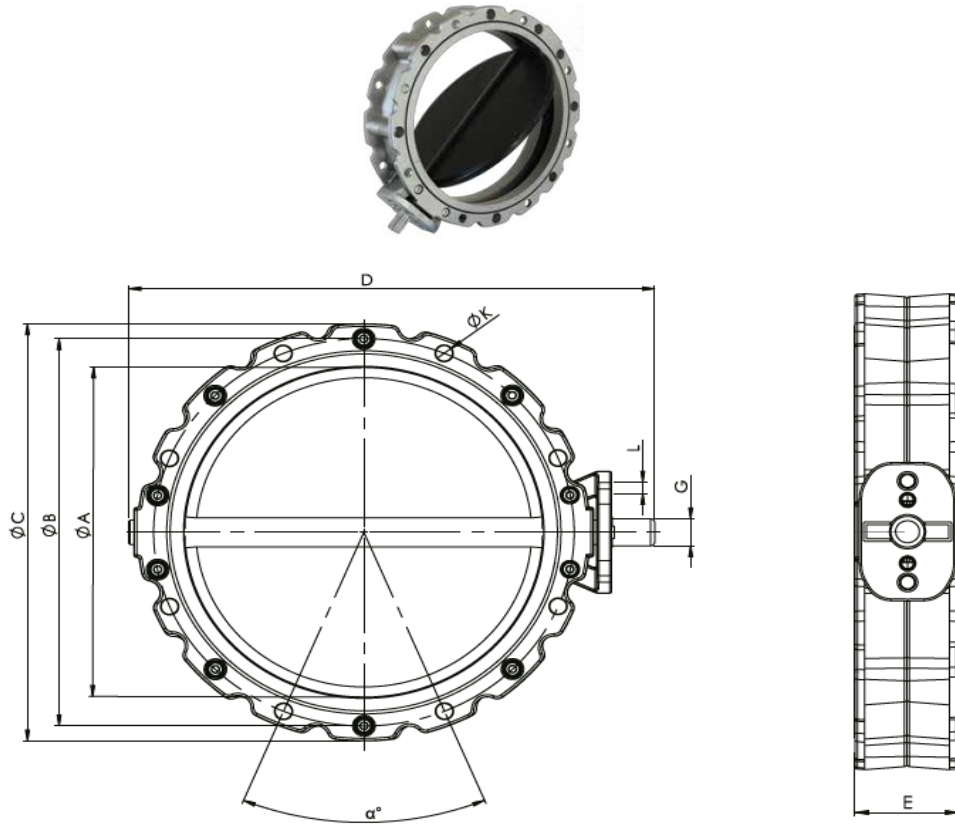
1.8.1 SINGLE FLANGE BV1F TYPE BUTTERFLY VALVES



Tip Type	ØA mm	ØB mm	ØC mm	D mm	E mm	ØF mm	M mm	ØK mm	L	α	G DIN 5482	Ağırlık Weight kg
BV1F100	100	180	214	250	115	105	38	4xØ14	M12	90°	22x19	4,0
BV1F150	150	200	225	286	115	163	40	4xØ14	M12	90°	22x19	4,1
BV1F200	200	250	278	336	115	213	40	4xØ14	M12	90°	22x19	5,5
BV1F250	250	300	328	386	115	263	40	8xØ14	M12	45°	22x19	7,1
BV1F300	300	350	378	437	115	313	40	8xØ14	M12	45°	22x19	9,2
BV1F350	350	400	436	526	124	363	38	8xØ14	M12	45°	28x25	16,5
BV1F400	400	470	506	580	124	413	38	8xØ14	M12	45°	28x25	21,0

1.8.2 ÇİFT FLANŞLI BV2F TİP KELEBEK KLEPELER

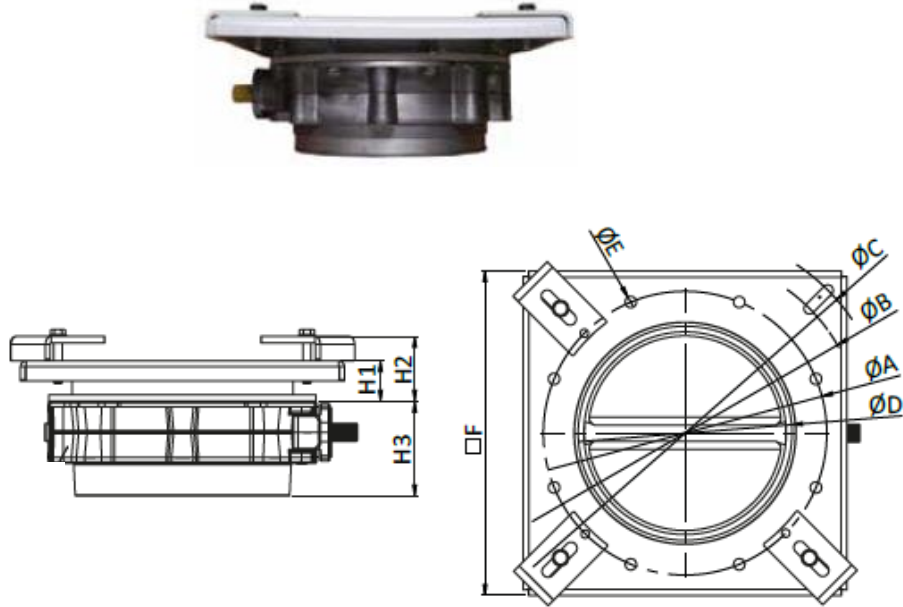
1.8.2 DOUBLE FLANGE BV2F TYPE BUTTERFLY VALVES



Tip Type	ØA mm	ØB mm	ØC mm	D mm	E mm	ØK mm	L	α	G DIN 5482	Ağırlık Weight kg
BV2F100	100	180	214	250	77	4xØ14	M12	90°	22x19	4,2
BV2F150	150	200	225	286	77	4xØ14	M12	90°	22x19	4,0
BV2F200	200	250	278	336	77	4xØ14	M12	90°	22x19	5,4
BV2F250	250	300	328	386	77	8xØ14	M12	45°	22x19	6,8
BV2F300	300	350	378	437	77	8xØ14	M12	45°	22x19	8,6
BV2F350	350	400	436	526	86	8xØ14	M12	45°	28x25	16,2
BV2F400	400	470	506	580	86	8xØ14	M12	45°	28x25	20,2

1.8.3 TEK FLANŞLI BV1FF TİP KELEBEK KLEPELER

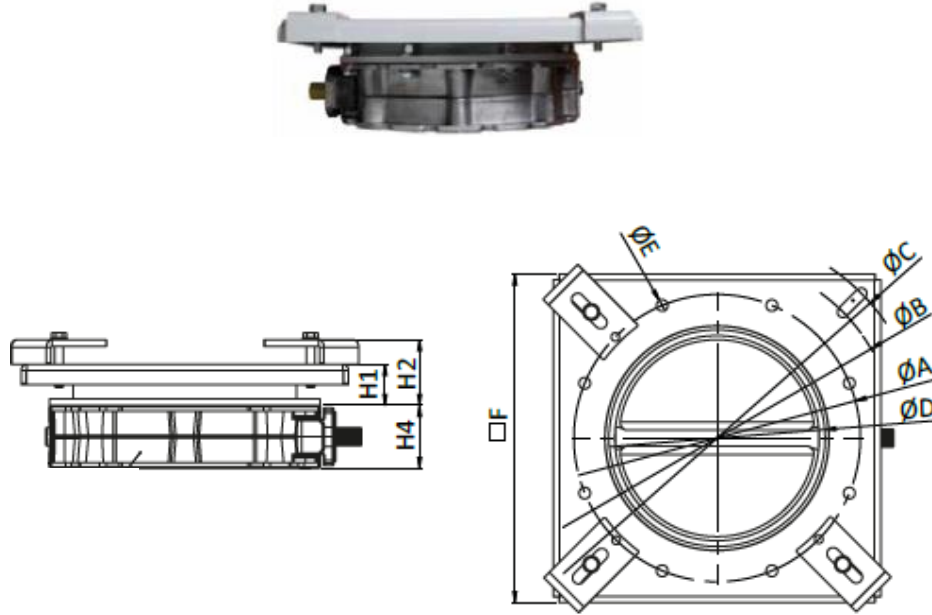
1.8.3 SINGLE FLANGE BV1FF TYPE BUTTERFLY VALVES



Tip Type	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	Ø D mm	Ø E mm	F mm	H1 mm	H2 mm	H3 mm	Ağırlık Weight kg
BV1FF250NN	350	435	500	264	14	400	50	80	115	19,0
BV1FF300NN	400	490	555	315	14	450	50	80	115	21,0

1.8.4 ÇİFT FLANŞLI BV2FF TİP KELEBEK KLEPELER

1.8.4 DOUBLE FLANGE BV2FF TYPE BUTTERFLY VALVES



Tip Type	Ø A mm	Ø B mm	Ø C mm	Ø D mm	Ø E mm	F mm	H1 mm	H2 mm	H4 mm	Ağırlık Weight kg
BV2FF250NN	350	435	500	264	14	400	50	80	76	18,7
BV2FF300NN	400	490	555	315	14	450	50	80	76	20,8

1.9 KELEBEK KLEPELER İÇİN AKTÜATÖRLER

Aktüatörler, klepelerin açılıp kapanmasını kontrol etmek için kullanılan ünitelerdir. Kelebek klepeler ihtiyaca uygun olarak manuel veya pnömatik aktüatörler ile birlikte kullanılabilir.

BVFF tip kelebek klepeler için sadece manuel kol opsiyonu bulunmaktadır.

OZB aktüatör tipleri kelebek klepeler için;

ACM: Manuel
ACP: Pnömatik
MS: Mikro anahtar

1.9 ACTUATORS FOR BUTTERFLY VALVES

Actuators are used to control the opening and closing of the valves. Butterfly valves can be used with manual or pneumatic actuators as needed.

For BVFF type butterfly valves only manual actuator is available.

OZB actuator types for butterfly valves;

ACM: Manual
ACP: Pneumatic
MS: Microswitch

Aktüatör Tipi Actuator Type		Manuel Manual		Pnömatik Pneumatic		Mikrosviç Microswitch	
		ACM13	ACM34	ACP13	ACP34	MS13	MS34
BV Kelebek Klepeler BV Butterfly Valves	BV.F100..	✓		✓		✓	
	BV.F150..	✓		✓		✓	
	BV.F200..	✓		✓		✓	
	BV.F250..	✓		✓		✓	
	BV.F300..	✓		✓		✓	
	BV.F350..		✓		✓		✓
	BV.F400..		✓		✓		✓
BV.FF Kelebek Klepeler BV.FF Butterfly Valves	BV.FF250..	✓					
	BV.FF300..	✓					

MANUEL AKTÜATÖRLER MANUAL ACTUATORS			
Kod Code	Ø Klepe Ø Valve	Klepe Tipi Valve Type	
ACM13	100-300	BV, BVFF	
ACM34	350-400	BV	

PNÖMATİK AKTÜATÖRLER PNEUMATIC ACTUATORS			
Kod Code	Ø Klepe Ø Valve	Klepe Tipi Valve Type	
ACP13	100-300	BV	
ACP34	350-400	BV	

MİKROSVİÇ MICROSWITCH			
Kod Code	Ø Klepe Ø Valve	Aktüatör Tipi Actuator Type	
MS13	100-300	ACP13	
MS34	350-400	ACP34	

1.9.1 ACM MANUEL AKTÜATÖRLER

Kelebek klepeler için üretilmiş olan ACM serisi manuel kollar; karbon çeliği üzerinde elektro-galvaniz kaplı kol ile ergonomik ve kolay kavrama sağlar.

ACM 13 MANUEL AKTÜATÖRLER

100-300 mm arasında olan kelebek klepeler için uygundur.

ACM 34 MANUEL AKTÜATÖRLER

350-400mm kelebek klepeler için uygundur.

1.9.1 ACM MANUAL ACTUATORS

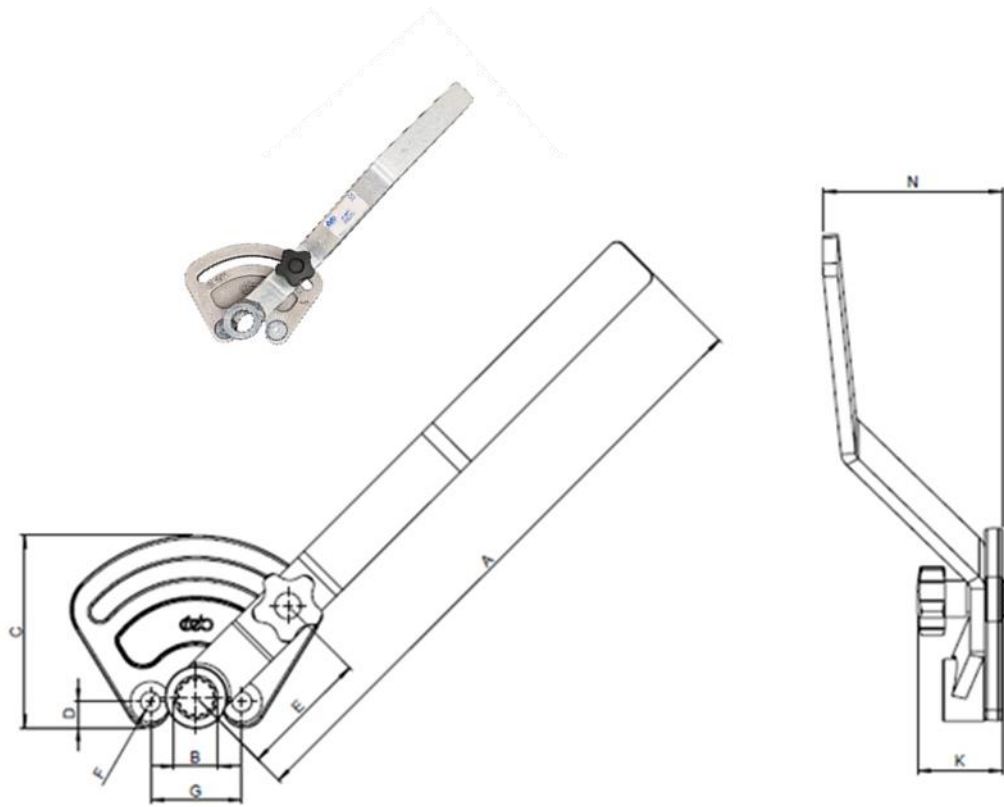
Specially designed for butterfly valves, ACM series manual levers offers an electro-galvanized coated carbon steel frame for easy and ergonomic grip.

ACM 13 MANUAL ACTUATORS

It is suitable for use with butterfly valves of 100-300mm diameters.

ACM 34 MANUAL ACTUATORS

It is suitable for use with butterfly valves of 350-400mm diameters.



Tip Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	K mm	N mm	Ağırlık Weight kg
ACM 13	347	22x19	105	14	72	M10	50	45	100	1,0
ACM 34	500	28x25	105	14	72	M10	50	45	100	2,1

1.9.2 ACP PNÖMATİK AKTÜATÖRLER

ACP13 PNÖMATİK AKTÜATÖRLER

ACP13 pnömatik aktüatörler; çap ölçüsü 100-300mm arasında olan kelebek klepeler için uygun olup, kremayer dişli ve piston seti ile birlikte sunulur.

Çalışma basıncı:

100, 150, 200mm çaplı klapeler için 4.5 bar 250 ve 300mm çaplı klapeler için 6-8 bar aralığındadır.

Çalışma sıcaklığı: -20/ +80 °C

1.9.2 ACP PNEUMATIC ACTUATORS

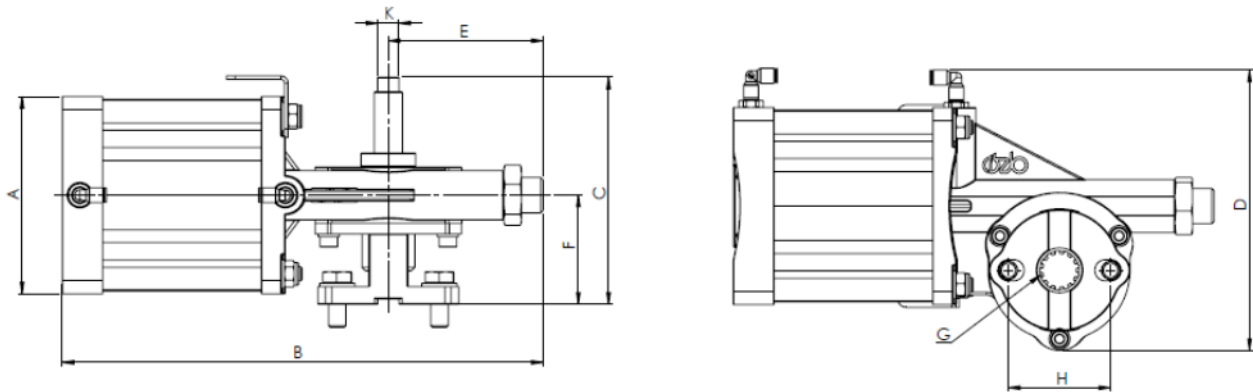
ACP13 PNEUMATIC ACTUATORS

ACP13 pneumatic actuators are suitable for use with butterfly valves of 100-300mm diameters and supplied together with cramayer gear and piston set.

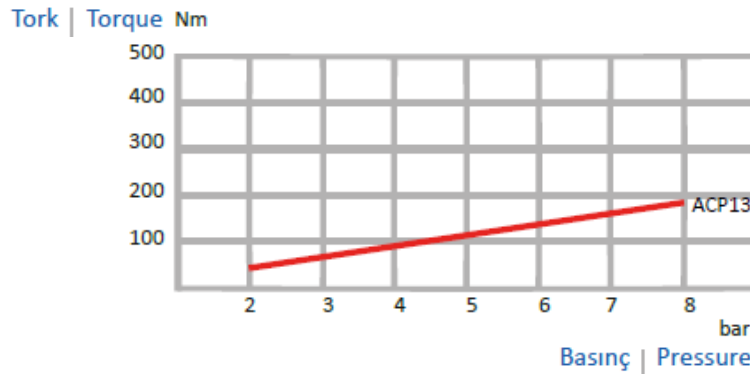
Operation pressure:

It is in the range of 4.5 bar for 100,150,200mm diameter valves and 6-8 bar for 250,300mm diameter valves.

Operating temperature: -20/ +80 °C



Tip Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	K mm	Ağırlık Weight kg	Hava Tüketimi Air Consumption @ 6 bar Nlt/Cycle
ACP 13	112	275	130	160	86	62	22x19	58	12	3,6	4,4(x2)



ACP34 PNÖMATİK AKTÜATÖR

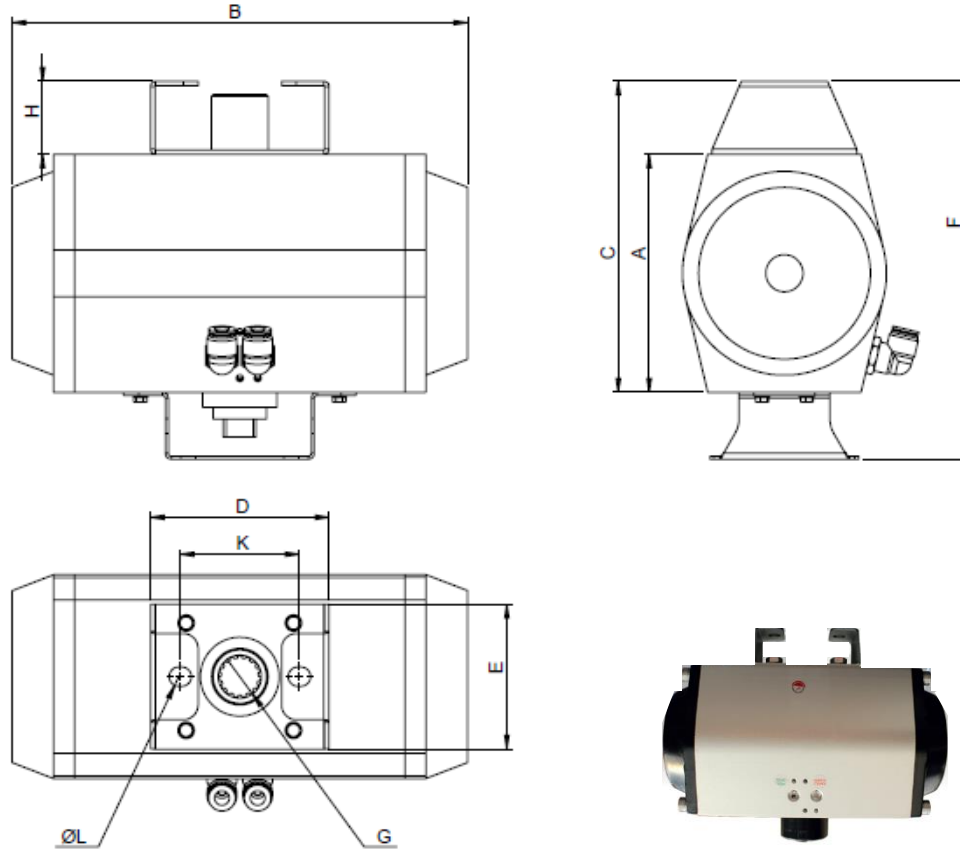
Alüminyum gövdeli, merkezden montajlı ve çift etkili pistonu sahip ACP34 pnömatik aktüatörler, çap ölçüsü 350-400mm arasında olan keleklikler için uygundur. Özel boğaz keçesi ile uzun ömür ve düşük işletme gideri sunar.

Çalışma ortam sıcaklığı: -20 / +80 °C
Tavsiye edilen besleme basıncı: 6 bar
Max çalışma basıncı: 10 bar

ACP34 PNEUMATIC ACTUATOR

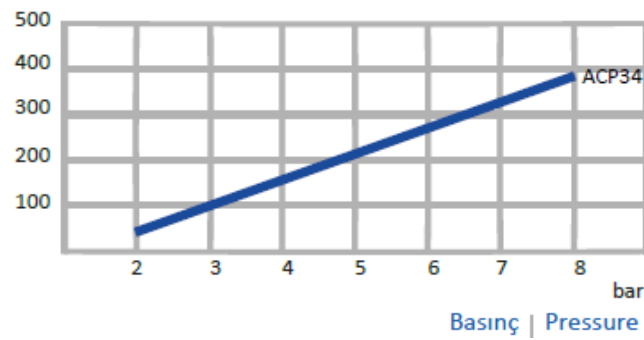
Suitable for butterfly valves of 350-400mm diameter, ACP34 pneumatic actuators offer an aluminium body, double acting piston and central assembly. They also feature specially designed rod seal for long service life and low operation cost.

Ambient temperature: -20 / +80 °C
Recommended supply pressure: 6 bar
Max. working pressure: 10 bar



Tip Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	K mm	ØL mm	Ağırlık Weight kg	Hava Tüketimi Air consumption @ 6 bar Nlt/Cycle
ACP 34	160	306	209	120	97	254	28x25	49	80	13	10,6	7,1(x2)

Tork | Torque Nm



Tip Type	Basınç Pressure bar						
	2	3	4	5	6	7	8
ACP34	103 Nm	154 Nm	205 Nm	256 Nm	308 Nm	359 Nm	410 Nm

Açma Kapamadaki Hava Tüketimi (6 bar için) Air Consumption At Open Close (For 6 bar) N Lt	
Açma / Open	Kapama / Close
1,5	1,85

1.9.3 MS MİKRO ANAHTAR

Mikro anahtarlar, klepe milinin fiziki hareketini tespit eden ünitelerdir.

OZB mikro anahtarlar tek parça özel kam sayesinde kolay ayarlama imkanı sunar ve ayar bozulma riskini minimize eder.

1.9.3 MS MICROSWITCHES

Microswitches are used to detect the physical motion of valve shafts.

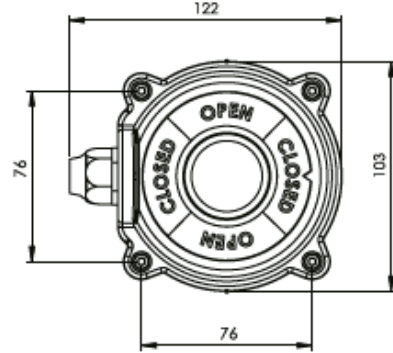
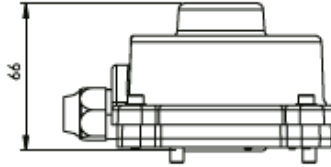
With their single-piece cam, OZB microswitches offer easy adjustment and reduced risk of adjustment failures.

MS13 MİKRO ANAHTAR

MS13 mikro anahtarlar; ACP13 pnömatik aktüatörler ile beraber kullanılır.

MS13 MICROSWITCHES

MS13 microswitches; designed for ACP13 pneumatic actuators.

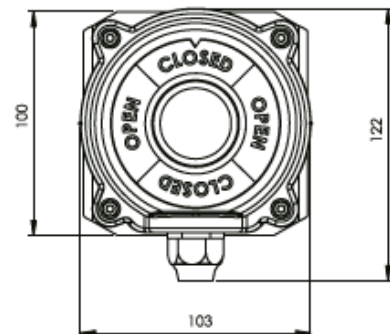
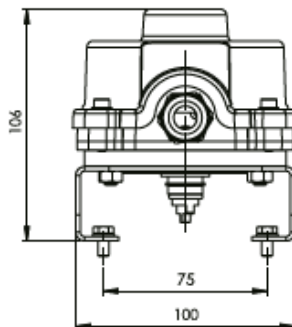


MS34 MİKRO ANAHTAR

MS34 mikro anahtarlar; ACP34 pnömatik aktüatörler ile beraber kullanılır.

MS34 MICROSWITCHES

MS34 microswitches: designed for ACP34 Pneumatic actuators.



1.10 PAKET ÖLÇÜLERİ VE AĞIRLIKLAR

Ünitelerin paket ölçüleri ve ağırlıkları aşağıda belirtilmiştir.

Üniteleri teslim alırken; ünite kodu ve miktarın siparişiniz ile uyumlu olup olmadığını kontrol ediniz. Olası hasarlı paketlerde, teslim almadan önce, kargo/nakliye firması yetkilisine bilgi veriniz. Nakliye sırasında oluşabilecek hasarlarda üretici sorumlu değildir.

1.10 PACKAGING DIMENSIONS AND WEIGHTS

Package sizes and weights of the units are given below.

When receiving the units; check if the unit code and quantity are compatible with your order. Possible damages must be reported/informed to the authorized person of cargo/transportation company before taking the goods. The manufacturer is not responsible for any damage that may occur during transportation.

Tip Type	L mm	W mm	H mm	Net Ağırlık Net Weight kg	Brüt Ağırlık Gross Weight kg
BV1F100	235	235	120	4,0	4,2
BV1F150	240	240	120	4,1	4,4
BV1F200	285	285	130	5,5	5,8
BV1F250	350	350	130	7,1	7,6
BV1F300	390	390	130	9,2	9,8
BV1F350	455	455	140	16,5	17,2
BV1F400	555	555	155	21,0	22,0
BV2F100	235	235	90	4,2	4,4
BV2F150	240	240	90	4,0	4,2
BV2F200	285	285	90	5,4	5,6
BV2F250	350	350	100	6,8	7,3
BV2F300	390	390	100	8,6	9,2
BV2F350	455	455	105	16,2	16,8
BV2F400	555	555	110	20,2	21,0
BV1FF250	450	450	180	19,0	19,2
BV1FF300	550	550	180	21,0	21,2
BV2FF250	450	450	180	18,7	19,0
BV2FF300	550	550	180	20,8	21,0
ACM13	390	130	45	1,0	1,1
ACM34	540	155	45	2,1	2,2
ACP13	290	145	135	3,6	4,0
ACP34	370	170	270	10,6	11,0
MS13	120	120	77	0,2	0,2
MS34	205	125	125	0,7	0,8



2.

MONTAJ-BAKIM

KATALOĞU

ASSEMBLY-MAINTENANCE

CATALOGUE

2.1 GÜVENLİK VE KORUNMA

Montaj, işletme, bakım ve onarım işleri ile ilgili personelin göreceği ulaşacağı ve kullanacağı şekilde, ürüne en yakın yerde bulundurulur.

Bu katalog kullanıcılar için bir yol göstericidir. İş güvenliği, işçi sağlığı, işyeri güvenliği ve üçüncü şahıslara karşı her türlü önlemleri almak ve mevcut yasalara ve kurallara uygun çalışılmasını temin etmek kullanıcının sorumluluğundadır.

Ürünün montajı, bakımı, tamiri ve temizliğinin yapılabilmesi için; 2006/42/AB, 2004/108/AB, 2006/95/AB Direktifleri gereği olarak kullanıcı, yeterli ve gerekli personel bulundurmak ve kamu güvenliğini sağlamak, çevreye, çevredeki varlıklara ve üçüncü şahıslara oluşabilecek zararları önlemeye yönelik olarak gerekleri yerine getirmekle yükümlüdür.

60°C'den sıcak malzeme için kullanılıyor ise, çevreye bariyer ve ikaz işaretleri koyarak iş yeri güvenliğini sağlamak kullanıcının sorumluluğundadır.

Normal çalışma dışındaki tüm durumlarda, ürün güvenli durumda tutulmalıdır.

Ürün; dinamik kuvvetler, elektrik enerjisi, basınçlı hava kullanıyor olabilir ve yüksek düzeyde mekanik risk altında çalışmaktadır. Bu nedenle yukarıda anılanlar veya anılanların bileşkesi sonucu kazai durumlarda sonuçları ağır olacak yapıdadır. Bu sebeple, kullanıcı her aşamada ve işlemde azami güvenliği sağlamak ile yükümlüdür.

İlgili tüm personel eğitilmiş, yetkili ve uzman olmalıdır. Normal çalışma dışında ürün üzerinde yapılacak tüm işlemler öncesinde elektrik enerjisi kesilmiş ve tüm hareketler durmuş, basınçlı hava kesilmiş, ünite iyi durumda ve park halinde olmalıdır.

Elektriksel işlemler sadece tam anlamıyla kalifiye ve yetkili olan personelce yapılmalıdır. İş güvenliği, işçi sağlığı gereklerine uyulmalıdır. Elektriksel problemler ve sonuçları üretici kontrolü dışındadır ve garanti kapsamına girmez. Kötü elektrik işçiliği sebebiyle mülkte, şahıslarda ve/veya üçüncü taraflarda oluşacak hasarlardan üretici sorumlu tutulmaz.

Montajı yapan kullanıcı ürünün start, stop ve acil duruşları ile bakım sırasında kontrolsüz çalışma veya risk yaratacak olumsuzlukları giderecek şekilde elektrik devrelerini kurmakla yükümlüdür.

2.1 SAFETY CONDITIONS AND PROTECTIONS

It needs to be kept at nearest position available for the concerned personnel for installation, operation, maintenance and repair staff.

This catalogue is a guide for users. It is the user's responsibility to take all necessary precautions to ensure occupational safety, worker health and safety of third parties as well as ensuring operations in accordance with local laws and regulations.

In order to perform assembly, maintenance, repair and cleaning on the product, according to 2006/42/EU, 2004/108/EU, 2006/95/EU Directives the user must take all necessary precautions to ensure public safety, safety of the environment and its entities and also take all actions to prevent any harm that may involve third parties.

In case of handling hot material over 60°C, it is the user's responsibility to assemble barriers and warnings in order to secure the work place.

Apart from normal operating conditions, the product has to be in safe position.

This unit may be working on dynamic forces, electrical energy and pressurized air and operates under high level of mechanical risk. Accidents that may arise due to any of the above or any combination of the above may result in catastrophic effects. Therefore, the user is responsible to supply maximum security in all stages and operations.

All related staff should be trained, authorised and specialised. For all work to be done on the product, other than normal operation, the electrical connection must be cut, all movement stopped, pressurised air supply disconnected and the product must be in good condition and in park mode.

Only fully qualified and authorized electricians should carry out electrical operations. Occupational safety and worker health requirements must be met. Electrical problems and their consequences are out of producers control and are not covered under warranty. The producer cannot be held responsible for any damages to property, persons or third parties, arising from poor electrical workmanship

The user who is carrying out the assembly is responsible for creating electrical circuits that will overcome all risks that may arise due to misuse during start, stop, emergency stop and maintenance.

Voltajı ve frekans uyumunu kontrol edilmesi gereklidir. İşlemler sadece yetkili ve bilgili kişiler tarafından yapılmalıdır. Pnömatik bağlantılar ve hava kullanımı söz konusu ise, teknik bilgiler kısmında verilen hava tüketimlerini karşılamak üzere gerekli tesisat kullanıcı tarafından kurulmalıdır.

Ürünün topraklaması iyi durumda olmalı, ürün üzerindeki ikaz etiketleri temiz ve okunur olmalı ve tüm işlemler TS EN 60204-1:2018 standardına uygun olmalıdır.

Her işlem öncesi, mutlaka enerjinin kesilmiş olmasını temin ve kontrol ediniz. Enerji kapama açma düğmelerinin yetkili dışında ve kontrolsüz açılma ve kapanmasını önleyecek adımların atılması hayati önemi haizdir.

Her işlem öncesi, hareketli parçaların tamamen durduğuna emin olunuz.

Makine içindeki tozun tamamen yerleştiğine emin olunuz.

Operatörler, makinenin bakım ve temizliği sırasında aşağıdaki koruyucu ekipmanları kullanmalıdır;

- Antistatik koruyucu giysiler
- Koruyucu şapka
- Antistatik eldivenler
- Güvenlik maskeleri
- Antistatik koruyucu ayakkabılar

Montaj sonrası, tüm işlemlerin tamamı ve eksiksiz olduğunu ve civataların sıkılı olduğunu, tüm ikaz, güvenlik ve sınırlayıcıların doğru durumda olduğunu kontrol ediniz.

Ürün, tam teşekküllü ve monte edilmiş halde değil ise asla çalıştırmayınız. Çalışma sırasında üniteye, hariçten hiçbir şekilde müdahale etmeyiniz. Asla üniteler çalışır iken yaklaşmayınız. El, kafa ve/veya aletleri çalışma bölgesine sokmayınız.

Üreticinin yazılı onayı olmaksızın, herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, oluşacak olumsuzluklar ve sonuçları için üretici sorumluluk üstlenmeyecektir.

Ürün, kullanıldığı malzeme ve uygulama şartlarına bağlı olarak farklı aşınma ve sonuçlar ortaya çıkarabilir. Bu nedenle kullanıcı burada verilenlerden farklı uygulamalar geliştirmekle yükümlüdür.

Aşağıda verilen bakım notlarının uygulanması sonucunda insana ve makinalara zarar verecek veya

It is necessary to check the compatibility of voltage and frequency. Operations should be carried out only by knowledgeable and authorised staff. In case air usage is required via pneumatic connections, the user should assemble a system to meet the requirements given on the technical information section.

The electrical earthing of the product must be proper, safety warnings should be clean and readable and all operations should be according to EN 60204-1:2018 standard.

Before each operation, always ensure that the power is disconnected before commencing. It is of vital important that power on/off button has to be manage by a qualified person to prevent uncontrolled opening and closing.

Make sure that all moving parts are in absolute stop before each operation.

Always ensure that the dust inside the machine is completely settled.

Operators must use the following protection equipments during the maintenance and cleaning of the machine;

- Antistatic protective clothing
- Protective Helmets
- Antistatic cut-proof gloves
- Safety masks
- Antistatic protective shoes

After assembly, check that all operations are properly and fully completed, all bolts are tightened, all warning labels, barriers and safety accessories are proper.

Do not start operation if the product is not complete and fully mounted. Do not interrupt externally during operation. Never approach while the units are operating. Never let tools, hand or head to approach to the operating zone during operation.

In case modifications are done without written consent of the producer, no responsibility will be assumed by the producer in case of damages and their consequences.

The product may display different wear and results according to material used and working conditions. Therefore the user is required to develop practices other than those given in this catalogue.

During the practice of below maintenance notes, situations that may result in harm to humans or

ürünün çalışmasını engelleyecek sonuçlar ortaya çıkabilir. Tüm kontrol, gözlem ve bakımlar ürün güvenli durumda iken yapılmalıdır.

Bakımı yapan kişiler kalifiye olmalıdır. Gerekli kaldırma ve sabitleme aparatları mutlaka kullanılmalıdır. Kaldırma ve taşımalar esnasında çalışma alanında insan bulunmamalıdır.

Kullanılacak parçaların orijinal olması veya gereken spesifikasyonlara sahip olması sağlanmalıdır.

Bakım talimatnamesine tam anlamıyla uyulmaksızın işlem yapılması durumunda üniteye problem yaşanabilecek ve ünite garanti kapsamı dışında tutulabilecektir.

2.2 MONTAJ

Her kutu içerisinde ürüne ait montaj talimatı mevcuttur, montaj talimatlarına uygun hareket ediniz.

Ünitenin montajı ve çalıştırılması ile ilgili tüm teknik, iş güvenliği ve işçi sağlığı direktiflerine uyunuz.

Bulduğunuz bölgedeki/ülkedeki elektrik şartları, bağlantı frekanslarını ve yerel/yasal zorunlulukları mutlaka kontrol ediniz.

Üniteyi açmadan önce tüm şebekelerden ayırın.

Üniteyi sadece kapak kapalıyken çalıştırınız.

Üniteyi ani endüktif yüklere karşı korumak için röle ve çıkış transistörleri ile koruma sağlayın.

Cihazın yakınında bir voltaj bağlantı kesme anahtarı bulundurun.

Deneyimsiz kişilerin kullanımı veya hatalı kullanım durumunda, cihazın elektrik güvenliği garanti edilemez.

Bir arıza durumunda, dağıtım voltajı, cihazın kullanıcıyı tehlikeli elektrik gerilimi ile dolaylı temastan korumak için kaçak akım koruma şalteri tarafından otomatik olarak kesilmelidir.

Açık alan kabloları en az 250VAC'ye uygun bir yalıtıma sahip olmalıdır. Sıcaklık derecesi en az 90°C olmalıdır.

Bir sigorta ile cihazın gücünü koruyun.

machines or which prevent the product from working may occur. All inspections and maintenance must be done when product is in safe position.

Maintenance staff must be fully qualified. Tools for lifting and stabilizing must be used. No humans must be present during lifting and carrying operations.

It is important to use original parts or parts that have the required specifications.

It is possible that problems may occur and the product may be declared out of warranty in case maintenance work is carried out without full compliance to this maintenance guideline.

2.2 ASSEMBLY

Please consult to assembly instructions, which can be found inside of the each product package.

Carefully follow all technical, safety and worker health instructions during the assembly and the operation of the unit.

For right terminal connections of the unit, please double check voltage, frequency, local regulations and procedures.

Disconnect from all mains before opening the unit.

Start up the unit only when the cover is closed.

Provide protection for relay contacts and output transistors to protect the device against spikes with inductive loads.

A voltage-disconnecting switch must be provided near the device.

In the case of inexperienced handling or handling malpractice, the electric safety of the device cannot be guaranteed.

In the case of a defect, the distribution voltage must automatically be cut off by a protective switch so as to protect the user of the device from indirect contact with dangerous electric tensions.

All field wirings must have insulation suitable for at least 250VAC. The temperature rating must be at least 90°C.

Protect the power of the device by means of a fuse.

Statik yüklerden kaçınmak için cihaz gövdesi topraklanmalıdır. Bu, pnömatik taşıma uygulamalarında veya metal olmayan kaplarda özellikle önemlidir.

Tüm bağlantılar tamamlanınca kapağı kapatınız. Enerjiyi veriniz. Besleme gerilimini mutlaka ölçü aleti yardımı ile kontrol ediniz.

Tüm elektrik bağlantıları bağlantı şemasına göre yapılmalıdır: Kablonun kablo rakorunun içinde sıkıca kapatıldığından emin olun.

Elektrik bağlantılarının düzgün ve sıkı bir şekilde yapıldığından emin olunuz. Montajı yapılmış ünite üzerinde ayar yapılması tavsiye edilmemektedir.

2.2.1 KELEBEK KLEPELER

Kelebek klapeler vidalı besleyiciler, bantlı konveyörler, titreşimli besleyiciler vb ekipmanların yükünü kaldırmak üzere tasarlanmamıştır.

Montaj için bir sandviç oluşturacak şekilde sadece üst bağlayıcı flanş, klepenin kendisi ve alt bağlayıcı flanşın içinden geçebilecek uzunluktaki saplamaları kullanın. Somunları sabitleştirin fakat çok fazla sıkmayın, iç somunların yük kaldırma fonksiyonu yoktur.

Kendinden o-ringli klapelerin ayrıca bir conta ihtiyacı yoktur.

Klapeyi sadece malzeme akış halinde iken açık kapatınız.

Klapeyi düzenli olarak hava veya su ile temizleyiniz. Eğer çalışılan malzeme, uzun süreli duraksamalarda kuruyacak ve kimyasal reaksiyona giren yapıda ise bu özellikle önemlidir.

Kelebek klapeler 100°C maksimum sıcaklığa göre tasarlanmıştır.

Diskün üzerinde duran malzeme ağırlığı hiç bir zaman statik torkundan fazla olmamalıdır. Değişen malzeme özelliklerden dolayı ağırlığı tam olarak hesaplamak zordur. Standart koni ve silolarda 1,3t/m³ den küçük serbest yoğunluklar için problem az olacaktır.

Pütürlü, taneli ve lifli maddeler için paslanmaz çelik disk kullanılması önerilir.

Artan ürün sütunlarında silonun içine, klappenin üstüne bir çin çatısı yerleştirilmesi tavsiye edilir.

The device body has to be earthed to avoid static charges. This is particularly important in pneumatic conveying applications or with non-metallic containers.

Close the cover when all connections are completed and supply the power. Always check the voltage with a voltmeter.

All electrical connections must be made according to the given connection diagram: make sure the cable is sealed tightly inside the cable gland.

Make sure the electrical connections is made properly and tightly. Setting on the assembled unit is not recommended.

2.2.1 BUTTERFLY VALVES

Butterfly valves are not designed to remove the weight of screw feeders, belt conveyors, vibrating feeders, etc.

Please use the deflection which is able to pass through from upper connector flange, valve and lower flange to occur form as a sandwich for assembly. Fix the bolts but don't tighten them too much, thus there is no weight lifting function of inside bolts.

Valves with o-ring does not need additionally gasket.

Please open or close the butterfly valve only during the materials flow.

Clean the wipe regularly with air or water. This is especially important if the material being worked is to be dried during long pauses and in the case of a chemical reaction.

Butterfly valves have been designed for maximum 100°C temperature.

Material weight on the disk should never be heavier than its static torque. It is difficult to calculate the weight due to the variable material specifications. In the standard cone and silos; smaller than 1.3t/m³ bulk density will occur less problems.

For grained, lumpy and fibrous materials, it is recommended to use a stainless steel disc.

It is advisable to place a chinese roof over the valves inside the silo in the ascending product columns.

2.2.2 ACM MANUEL AKTÜATÖRLER

ACM13 manuel aktüatörler; 100-300mm arasında olan kelebek klepeler için, ACM34 manuel aktüatörler; 350-400mm kelebek klepeler için uygundur.

Manuel aktüatör montajı, klape diski tam açık veya tam kapalı konumda iken yapılmalıdır. Aksi durumda malzeme kaçığına sebep olabilecektir.

Klape diski mili üzerindeki çizgi, yatay konumda ise klape kapalı, dikey konumda ise klape açıktır.

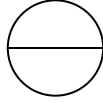
2.2.2 ACM MANUAL ACTUATORS

ACM13 is suitable for use with butterfly valves of 100-300mm diameters, ACM34 is suitable for use with butterfly valves of 350-400mm diameters.

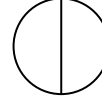
Manual actuator must be assembled when valves disc is completely open or close condition. If not leakage may occur.

If line on the valve disc shaft in a horizontal position is close, vertical position is open.

Klape kapalı
Valve is closed



Klape açık
Valve is opened



Aktüatör bağlantı takozu tarafındaki disk mili üzerinde bulunan frezeli kısmın yönü önemlidir. Aktüatör monte edilmeden önce erkek freze üst tarafta olmalıdır.

The directions of the milled part on the disc shaft on the actuator linkage side are important. The male cutter must be on the top before the actuator is mounted.



Aktüatör, bağlantı takozu yardımı ile klapeye cıvata ile bağlanır.

Aktüatör çalıştırılarak klape'nin tam açılıp, kapandığı kontrol edilir.

The actuator is connected to the valve by bolt with the help of the connection block.

The actuator is actuated to check whether the valve is fully open or closed.

2.2.3 ACP13 PNÖMATİK AKTÜATÖRLER

ACP13 pnömatik aktüatörler 100-300mm kelebek klepeler için uygundur.

Pnömatik aktüatör montajı, klape diski tam açık veya tam kapalı konumda iken yapılmalıdır. Aksi durumda malzeme kaçığına sebep olabilecektir.

Klape diski mili üzerindeki çizgi, yatay konumda ise klape kapalı, dikey konumda ise klape açıktır.

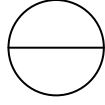
2.2.3 ACP13 PNEUMATIC ACTUATORS

ACP13 pneumatic actuators are suitable for use with butterfly valves of 100-300mm diameters.

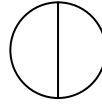
Pneumatic actuator must be assembled when valve disc is completely open or close condition. If not leakage may occur.

If line on the valve disc shaft in a horizontal position is close, vertical position is open.

Klape kapalı
Valve is closed

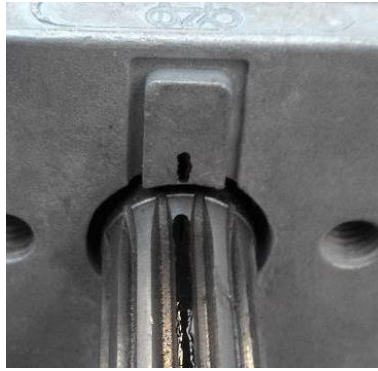


Klape açık
Valve is opened



Aktüatör bağlantı takozu tarafındaki disk mili üzerinde bulunan frezeli kısmın yönü önemlidir. Aktüatör monte edilmeden önce erkek freze üst tarafta olmalıdır.

The direction of the milled part on the disc shaft on the actuator linkage side is important. The male cutter must be on the top before the actuator is mounted.



Aktüatör, bağlantı takozu yardımı ile klepeye cıvata ile bağlanır.
Gelen basınçlı hava kuru ve temiz olmalıdır.
Yön valfi, cıvatalar ile ACP13'e bağlanmalıdır.
Gelen hava basıncı maksimum 8 bar olmalıdır.
Çalışma basıncı; 100, 150, 200mm çaplı klapeler için 4.5 bar, 250-300mm çaplı klapeler için 6-8 bar aralığındadır.
Aktüatör çalıştırılarak klapenin tam açıp, kapadığı kontrol edilir.

The actuator is connected to the valve by bolt with the help of the connection block.
The incoming compressed air must be dry and clean.
Direction valve must be connected to ACP13 with bolts.
Incoming air pressure should be maximum 8 bar.
Operating pressure; It is in the range of 4.5 bar for 100,150,200 mm diameter valves and 6-8 bar for 250,300mm diameter valves.
The actuator is actuated to check whether the valve is fully open or closed.

2.2.4 ACP34 PNÖMATİK AKTÜATÖRLER

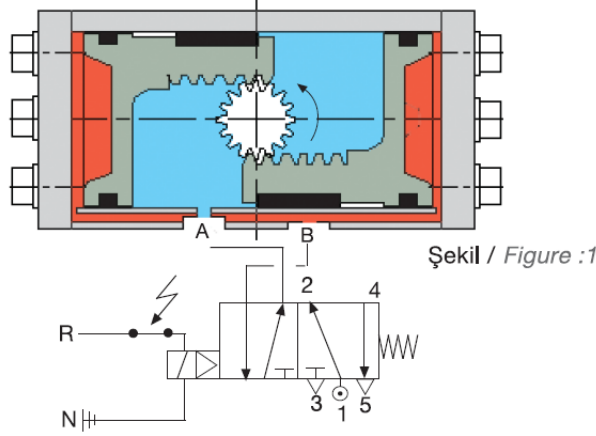
ACP34 pnömatik aktüatörler 350-400mm kelebek klapeler için uygundur.

Çalışma prensibi: Besleme basıncı A portundan verildiğinde, pistonlar hareket eder ve aktüatör milini 90° döndürür. Bu durumda B portu tahliyedir. Besleme basıncı B portundan verildiğinde pistonlar ters yönde hareket ederek aktüatör milini ters yönde döndürür. Bu durumda A portu tahliyedir.

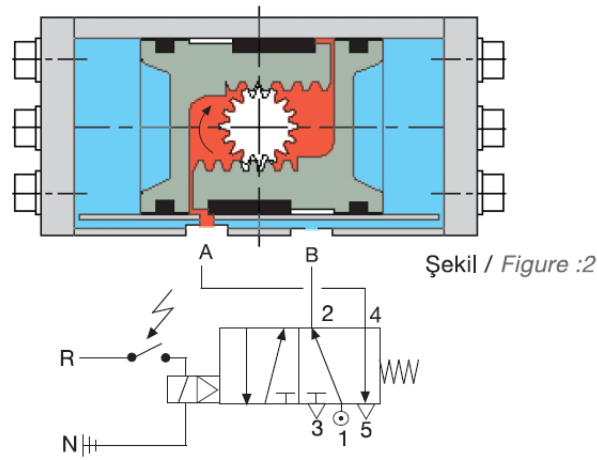
2.2.4 ACP34 PNEUMATIC ACTUATORS

ACP34 pneumatic actuators are suitable for use with butterfly valves of 350-400mm diameters.

Principle of operation: When compressed air is applied to port A, the pistons will move to the end cap. Pistons make pinion rotate 90°. At this time B port is exhaust. When the compressed is applied to port B the rotation will be in reverse direction. At this time A port is exhaust.



Çift etkili aktüatörlerde 5/2 valfi uygulaması
Application of 5/2 valve in pneumatic actuators



Kapak Ayar Vidalarının Amacı ve Ayarlanması:

Kapak ayar vidalarının amacı aktüatörün kapalı konumunu veya açık konumunu değiştirmektir. Basınç altındaki pistonların hareket yönündeki ilerleyişini kontrol etmeye yarayan kapak ayar vidaları ayarlanabilir ve sızdırmazdır.

Öncelikle aktüatör kapalı konuma gelecek yönde, yani “Şekil-2” de görüldüğü üzere pistonlar geri konumda (kapak ayar vidalarına yaslı) olacak şekilde hava verilir. Aktüatör bu konuma geldiğinde (Şekil-2) hava beslemesi kesilir, yani pistonlar üzerindeki hava basıncı kaldırılır.

Ayar cıvataları üzerindeki kontra somunu gevşetilir. Ayar cıvatası geriye gelecek şekilde (istenilen kapalılık miktarı ayarlanana kadar) geri çekilir. İstenen ayarın sağlandığı 2-4 bar gibi düşük basınçta test edilir. İstenen ayar yakalandıktan sonra yine aynı şekilde (ŞEKİL II) pistonlar geri konumda ve hava kesilmiş durumda ters taraftaki ayar vidasının eşit ayara gelmesi sağlanır. Bunun için sıkılan ikinci vidanın pistonu yaslandığı hissedildikten sonra max çeyrek tur sıkılmış olması gerekir. Böylece aktüatör kapatma yönünde ayarlanmış olur.

Purpose Of Cover Adjustment Screw:

Cover adjustment screws are used for changing the open or closed position of the actuator. The adjustment screws that help control the progression of the pistons under pressure, are adjustable and sealed.

First, blown air to bring the actuator to the closed position, in which case the pistons are in retracted (Leaning on cover adjustment screws) position as shown in Figure-2. When the actuator reaches the closed position as in Figure-2, stop air supply and disconnect.

Loosen the counter nut on the adjustment screws. Pull back the adjustment bolts until the desired opening is reached. Test that the desired adjustment is reached at low pressure around 2-4 bar. After obtaining the desired adjustment, retract the pistons to the other side as described above and cut the air supply when the closed position is reached. Adjust the screw on the other side so that both bolts are at the same level. To do this, tighten the screw max. a quarter tour after feeling that it has touched the piston. This completed the adjustment at the actuator closed position.

Aktüatör açma kapatma yaptırılarak vananın pozisyonu kontrol edilir. Kontra somunları kuvvetlice sıkılır. Bu işlemi ayar civatası aktüatörün içine girecek şekilde yaparsak kapalı konumu azaltmış oluruz.

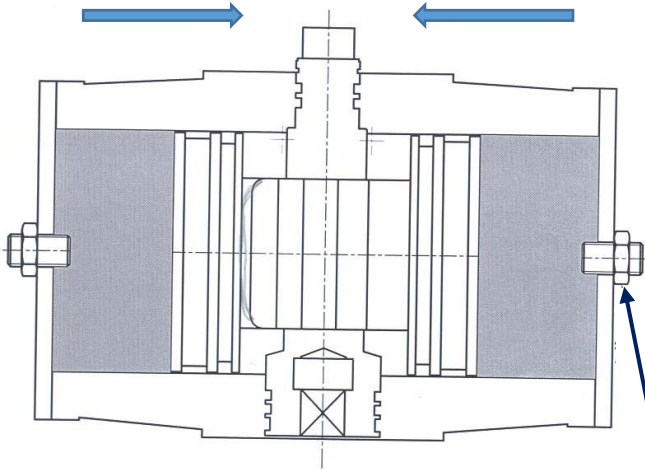
DİKKAT: Aktüatör içerisi basınçlı hava ile dolu iken asla kapak ayar civataları ile oynanmamalıdır, kontrol havası mutlaka kesilmelidir. Bu durumda aşırı zorlanırsa kapaklarda çatlak veya kırılmalar oluşabilir. Açık ve kapalı pozisyona getirmek için işlemi tekrarlayın. İşleme kapalı konumunda başlayın ve ayarların doğru yapıldığından emin olmak için aktüatörü vanadan ayırın.

Blow air to open and close the actuator and check the valve position. Tighten the counterlock nuts. If the nuts are tighten so that the adjustments screws enter the actuator, the opening will be reduced.

WARNING: Never adjust the adjustment screws when there is pressurized air inside the actuator. Make sure to cut air supply. Otherwise cracks and breakage may occur. In cases repeat the same procedure to reach to desired open & closed position. It is important to start from closed position as a reference and, disconnect actuator from the valve to ensure settings are properly done.

**VANA AÇIK POZİSYONDA
PİSTONLAR İLERİ KONUMDA**

**VALVE IS OPEN POSITION
PISTONS ARE FRONT POSITION**

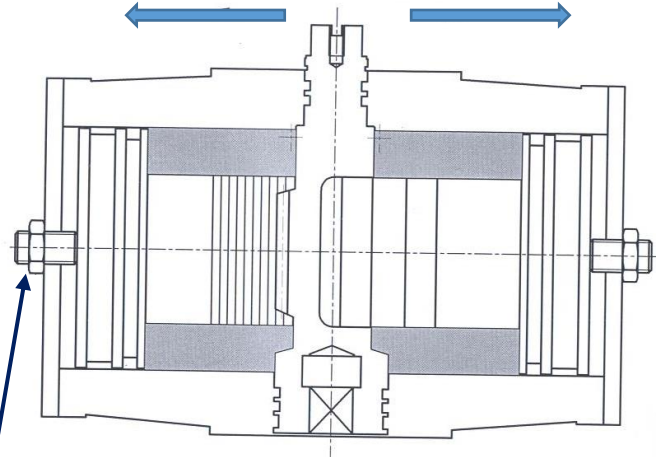


Şekil I

Figure I

**VANA KAPALI POZİSYONDA
PİSTONLAR GERİ KONUMDA**

**VALVE IS OPEN POSITION
PISTONS ARE BACK POSITION**



Şekil II

Figure II

Somunlar gevşetilerek ayar yapılmalıdır.

Adjustment should be made by loosening the nuts.

Aktüatörün Şekil II'deki konumu, vananın KAPALI olduğunu gösterir. Her zaman şekil II konumunda işleme başlayın. Aktüatörü kelebek klepeye bağlayın ve açıldığından emin olun. Gerekli kapatma açıklığına ulaşırsa, ayar civatalarının kontra somunlarla kitlendiğinden emin olun.

The position in Figure II of actuator shall correspond to CLOSED position for the valve. Always start with Figure II as reference. The connect actuator to Butterfly valve & let it open. If the required closing opening is reached, ensure the adjustment bolts are locked by counter nuts.

2.2.5 MS13 MİKRO ANAHTAR

Sıcaklık aralığı: -15°C / +18°C

IP 66 250v 16a

Bağlantı: 2 x 2,5 mm²

İçindekiler: Ana gövde, plastik kapak, elektronik devre, kam, montaj parçaları

Kutuyu açınız.

Aktüatör kapak cıvatalarını sökünüz.

O-ring plastik siyah gövde altındaki o-ring kanalına, gövdeyi ve elektronik kartı kapağa oturtunuz.

Aktüatör yan kapak üzerine mili de içine alacak şekilde oturtunuz.

Kamı, mikroanahtarlardan birine tam basacak şekilde monte ediniz, setscrew ile sıkınız.

Kablo bağlantısını devre üzerinde gösterilen şekilde yapınız.

Milin hareketi yönünde hareketlenmesini sağlayınız ve kam üzerindeki tırnağın diğer mikroanahara bastığından emin olunuz.

Mil üzerine kırmızı oku bastırarak oturtunuz.

Şeffaf kapağı kapatıp vidalayınız.

2.2.6 MS34 MİKRO ANAHTAR

SICAKLIK ARALIĞI: -15°C / +18°C

IP 66 250V 16A

BAĞLANTI: 2 x 2,5 mm²

İçindekiler: Ana gövde, plastik kapak, elektronik devre, kam, montaj parçaları.

Kutuyu açınız.

Aktüatör üzerine şaşıyı oturtunuz.

Aktüatör herhangi bir yönden son noktaya alınız.

MS34 şeffaf kapağı açınız.

Kamı mil üzerine yerleştiriniz ve mikroanahtarlardan birine tam basacak hale getiriniz.

Aktüatörü hareketlendirerek ikinci mikroanaharın devreye girdiğinden emin olunuz.

Elektrik devresini şemaya göre yapınız.

Kırmızı oku mil üzerine bastırarak oluşturunuz.

Şeffaf kapağı kapatıp sıkınız.

2.2.5 MS13 MICROWSITCH

Temperature range: -15°C / +18°C

IP 66 250v 16a

Connection: 2 x 2,5 mm²

Content: Main frame, plastic cover, circuit board, cam assembly parts.

Open the supply box.

Disassemble the actuator cover screws.

Insert the o-ring into the o-ring channel at the back side of the black plastic body and place the circuit board on the cover.

Assemble and bolt the body to the actuator body that the shaft is kept inside.

Insert the two way cam on the shaft ensuring contact on one of the microswitches, tighten with setscrew.

Connect the cable as shown on the circuit board.

7) Move sure the shaft in the direction of the motion and ensure that the cam register sits on the other microswitch.

Press the red pointer on shaft to fit properly.

Close the cover and tighten.

2.2.6 MS34 MICROSWITCH

TEMPERATURE RANGE: -15°C / +18°C

IP 66 250V 16A

CONNECTION: 2 x 2,5 mm²

CONTENT: Main frame, plastic cover, cap circuit board, cam, assembly parts.

Open the supply box

Disassemble the side box screw.

Please insert the o-ring, at the back side of the plastic body.

Assemble the body to the actuator body.

Insert the two way cam on the shafts as to ensure contact on one of the microswitches.

Press the red pointer on shaft.

Connect the wirings according to the diagram on the card.

Close the body and tighten.

2.3 DEVREYE ALMA

Montaj işlemlerini tamamlayınız. Elektrik bağlantılarının düzgün ve sıkı bir şekilde yapıldığından emin olunuz. Montajı yapılmış ünite üzerinde ayar yapılması tavsiye edilmemektedir.

Çalıştırmaya başlamadan önce, ünite içinde yabancı madde olmadığından ve gelmeyeceğinden emin olunuz.

Üniteyi azami 2-3 dakika boşta çalıştırıp gözleyiniz ve dinleyiniz. Tüm kontrolleri tekrar yapınız, ısınan bölüm, parça ve/veya anormal ses, titreşim olup olmadığını gözleyiniz.

ÖNEMLİ: Bütün bu işlemler; bilgili, yetkili ve yeterli personelce yapılmalıdır. İş güvenliği, işçi sağlığı gereklerine uyulmalıdır. Motor üzerinde herhangi bir işlem yapmadan önce, elektrik bağlantısının kesildiğinden emin olunuz. Elektriksel problemler ve sonuçları üretici kontrolü dışındadır ve garanti kapsamına girmediği gibi, şahıslara ve/veya 3. Taraflarda oluşacak hasarlardan üretici sorumlu tutulmaz.

2.4 BAKIM

Bakım işlemine başlamadan önce, üniteye gelen bütün enerji hatları kapatılmalıdır.

Her işlem öncesi, mutlaka enerjinin kesilmiş olmasını temin ve kontrol ediniz. Enerji açma kapama düğmelerinin yetkili dışında ve kontrolsüz kullanılmasını önleyecek adımların atılması hayati önemi haizdir.

Üreticinin yazılı onayı olmaksızın, herhangi bir değişiklik yapılması durumunda, oluşacak olumsuzluklar ve sonuçları için üretici sorumluluk üstlenmeyecektir.

Ürün, kullanıldığı malzeme ve uygulama şartlarına bağlı olarak farklı aşınma ve sonuçlar ortaya çıkarabilir. Bu nedenle kullanıcı burada verilenlerden farklı uygulamalar geliştirmekle yükümlüdür.

Aşağıda verilen bakım notlarının uygulanması sonucunda insana ve makinalara zarar verecek veya ürünün çalışmasını engelleyecek sonuçlar ortaya çıkabilir. Tüm kontrol gözlem ve bakımlar ürün güvenli durumda iken yapılmalıdır.

Çalışanları korumaya yönelik alet ve/veya teçhizatları bulundurunuz, kullanınız.

2.3 START UP

Install the unit properly to the system. Make sure the electrical connection is made properly and tightly. Setting on the assembled unit is not recommended.

Before starting up the unit, make sure that no foreign bodies have entered during assembly if they have, remove them.

Run the machine for max 2-3 minutes to observe and listen. Re-check the product and observe if heating has occurred on any component and/or abnormal noise, vibration occurs.

IMPORTANT: All connections should be undertaken by qualified electrical personnel only. Occupational safety and employee health requirements must be complied with. Before carrying out any operation on the motor, make sure that the electrical supply is disconnected. The constructor declines to take any responsibility for any damages to property or persons, arising from poor electrical workmanship.

2.4 MAINTENANCE

Before maintenance procedures, all power lines must be disconnected.

Prior to each action, check that the energy lines are cut. It is vitally important to take precautions in order to prevent the on/off button of the power supply from being operated without authorization or control.

In case modifications are done without written consent of the producer, no responsibility will be assumed by the producer in case of damages and their consequences.

The product may display different wear and results according to material used and working conditions. Therefore the user is required to develop practices other than those given in this manual.

During the practice of below maintenance notes, situations that may result in harm to humans or machines or which prevent the product from working may occur. All inspections and maintenance must be done when product is in safe position.

Supply and use safety equipment and tools that may be required for worker safety.

Bakımı yapan kişiler kalifiye olmalıdır. Gerekli kaldırma ve sabitleme aparatları mutlaka kullanılmalıdır. Kaldırma ve taşımalar esnasında çalışma alanında insan bulunmamalıdır.

Kullanılacak parçaların orijinal olması veya gereken spesifikasyonlara sahip olması sağlanmalıdır.

Bakım talimatnamesine tam anlamıyla uyulmaksızın işlem yapılması durumunda üniteye problem yaşanabilecek ve ünite garanti kapsamı dışında tutulabilecektir.

Her vardiya öncesinde;

Dış görünüş itibarı ile kontrolleri yapınız.

Makinaya ait uyarı etiketlerinin mevcut ve iyi durumda olduğunu kontrol ediniz.

Tüm civata somunların mevcut ve sıkı olduğunu kontrol ediniz.

Elektrik motor bağlantısı ve enerji girişlerini kontrol ediniz.

Haftalık bakım;

Dış görünüş itibarı ile kontrolleri yapınız.

Kablolar ve pnömatik hatlara göze görünür aksaklıklar var ise gideriniz.

Tüm mekanik unsurların; anormal titreşimler, sesler ve benzeri sorunlar açısından kontrolü.

Yıllık Bakım;

Contaları aşınmaya karşı kontrol edin ve gerekirse değiştiriniz.

Maintenance staff must be fully qualified. Tools for lifting and stabilizing must be used. No humans must be present during lifting and carrying operations.

It is important to use original parts or parts that have the required specifications.

It is possible that problems may occur and the product may be declared out of warranty in case maintenance work is carried out without full compliance to this maintenance guideline.

Before each shift;

Check the unit visually.

Check that the warning labels on the machine are present and in good condition.

Check all the bolts and nuts present and they are tightened.

Check the electric motor cable and the energy connections.

Weekly maintenance;

Check the unit visually.

Check the cables and pneumatic lines, correct any defect.

Check all mechanical functions, abnormal vibrations, sounds and similar.

Yearly Maintenance;

Check the seals for wear, if necessary replace it.

2.5 YAĞLAMA

Yağlama gerektiren bir parça bulunmamaktadır.

2.5 LUBRICATION

There is not any parts required lubrication.

2.6 PARÇA DEĞİŞİMİ

Yedek parça taleplerinde mutlaka üretici firma ile iletişime geçiniz ve makine üzerindeki seri no ve tip modelini bildiriniz. Orijinal dışı parça kullanmayınız.

2.6 REPLACEMENT OF COMPONENTS

If you should require spares for your unit, please contact with producer and it is necessary to inform all data such as serial number, type etc. which are written on the machine's plate. Do not use non-original parts.

2.6.1 CONTA VE DİSK DEĞİŞİMİ

2.6.1 REPLACEMENT OF SEAL AND DISC



1- Klepe diskinin her iki ucuna contayı takınız.
1- Fit the seal on the two sides of disc.



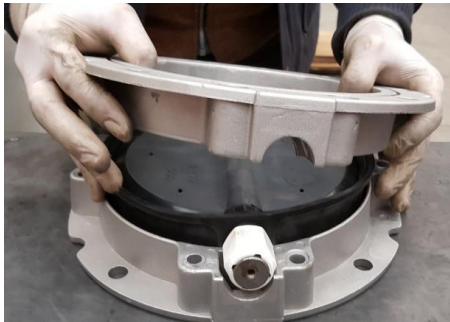
2- Mil uçlarına yağ sürünüz.
2- Apply oil to the two sides of disc's shaft.



3- Mil uçlarına burçları takınız.
3- Fit bushes on the two sides of disc's shaft.



4- Diski klepe alt flanşına yerleştiriniz.
4- Fit the disc on the lower body of valve.



5- Üst flanşı diskin üzerine yerleştiriniz.
6- Fit the upper body of valve.



6- Mil ucuna aktüatör bağlantı takozunu yerleştiriniz.
6- Fit the support bracket.



7- Cıvata ve somunları takınız.
7- Fix bolts and nuts and tighten.

2.7 SERVİS DIŞINA ALIM

Ekonomik ömrünün servis dışı hizmet dışına alınması sırasında; Plastik malzemeleri ayırınız ve geçerli çevre mevzuatı uyarınca, ilgililere teslim edilerek imhasını sağlayınız.

2.7 DEMOLITION

At the end of the working life of the screw, demolish it according to the following recommendations: plastic parts consigning them to the authorized collection centres.

2.8 ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ

Ürünün çalışması ile ilgili oluşabilecek sıkıntılar konusunda aşağıda verilen notlar yol göstericidir.

2.8 DEFINING PROBLEMS AND TROUBLE SHOOTING

Below are some guidelines regarding problems that may occur during the operation of the product.

ARIZA PROBLEM	OLASI SEBEP POSSIBLE CAUSE	ÇÖZÜM SOLUTION
Klepe açılmıyor veya sürekli açık kalıyor.	Malzeme keseklendi Klepe üzerinde aşırı yük mevcut. Hava kesilmiş olabilir. Zayıf tahrik grubu.	Sökün, temizleyin ve tekrar bağlayın. Hava hattını kontrol ediniz. Enerji hattını kontrol ediniz.
Valve does not open or stays always open	Material has formed a block Material weight is too high Insufficient air pressure Drive unit too weak	Dismantle, clean and reassemble Provide weight relief above valve Check compressed air mains Check mains supply and gear motor
Klepe sızdırıyor	Klepe bıçağı komple veya az açık kalmış olabilir.	Sökün, temizleyin ve tekrar bağlayın.
Valve leaks	Valve stays always completely or partly open	Dismantle, clean and reassemble
Klepe açılıyor ancak zor kapanıyor	Malzeme keseklendi Klepe üzerinde aşırı yük mevcut. Hava kesilmiş olabilir. Zayıf tahrik grubu.	Klepenin eksen ve dengede çalıştığında emin olunuz.
Valve opens and closes with difficulty	Material has formed a block Material weight is too high Insufficient air pressure Drive unit too weak	Ensure valve works in axis



3.

YEDEK PARA KATALOĞU

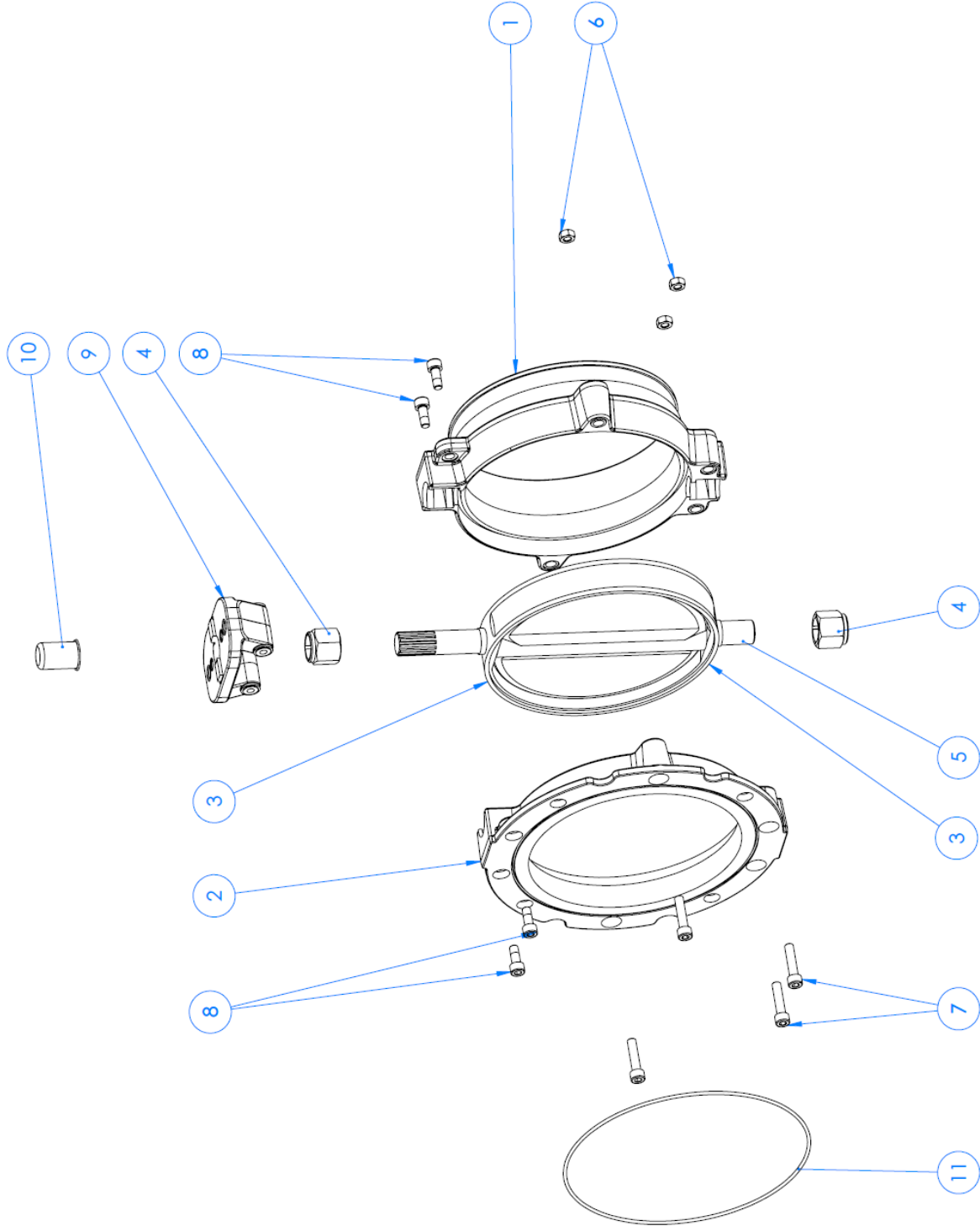
SPARE PARTS CATALOGUE

Yedek parça taleplerinde mutlaka üretici firma ile iletişime geçiniz ve makine üzerindeki seri no, model vb tüm gerekli bilgileri bildiriniz. Orjinal dışı parça kullanmayınız.

If you should require spares for your unit, please contact with producer and it is necessary to inform all datas such as serial number, type etc. which are written on the machine's plate. Do not use non-original parts.

3.1 BV1F TEK FLANŞLI KLEPELER

3.1 BV1F SINGLE FLANGE VALVES



No: 1 Alt Gövde Lower Body	Tip Type	Kod Code
	BV1F100NN BV1F100CN	BVF100N
	BV1F150NN BV1F150CN	BVF150N
	BV1F200NN BV1F200CN	BVF200N
	BV1F250NN BV1F250CN	BVF250N
	BV1F300NN BV1F300CN	BVF300N
	BV1F350NN BV1F350CN	BVF350N
	BV1F400NN BV1F400CN	BVF400N

No: 1 Alt Gövde Lower Body	Tip Type	Kod Code
	BV1F100AF	BVF100NA
	BV1F150AF	BVF150NA
	BV1F200AF	BVF200NA
	BV1F250AF	BVF250NA
	BV1F300AF	BVF300NA
	BV1F350AF	BVF350NA
	BV1F400AF	BVF400NA

No: 2 Üst Gövde Upper Body	Tip Type	Kod Code
	BV1F100NN BV1F100CN	BVF100S
	BV1F150NN BV1F150CN	BVF150S
	BV1F200NN BV1F200CN	BVF200S
	BV1F250NN BV1F250CN	BVF250S
	BV1F300NN BV1F300CN	BVF300S
	BV1F350NN BV1F350CN	BVF350S
	BV1F400NN BV1F400CN	BVF400S

No: 2 Üst Gövde Upper Body	Tip Type	Kod Code
	BV1F100AF	BVF100SA
	BV1F150AF	BVF150SA
	BV1F200AF	BVF200SA
	BV1F250AF	BVF250SA
	BV1F300AF	BVF300SA
	BV1F350AF	BVF350NA
	BV1F400AF	BVF400SA

No: 3 Conta Seal	Tip Type	EPDM EPDM
	BV1F100NN BV1F100CN	BVS100N
	BV1F150NN BV1F150CN	BVS150N
	BV1F200NN BV1F200CN	BVS200N
	BV1F250NN BV1F250CN	BVS250N
	BV1F300NN BV1F300CN	BVS300N
	BV1F350NN BV1F350CN	BVS350N
	BV1F400NN BV1F400CN	BVS400N

No: 3 Conta Seal	Tip Type	Gıdaya Uygun Food Contact
	BV1F100AF	BVS100F
	BV1F150AF	BVS150F
	BV1F200AF	BVS200F
	BV1F250AF	BVS250F
	BV1F300AF	BVS300F
	BV1F350AF	BVS350F
	BV1F400AF	BVS400F

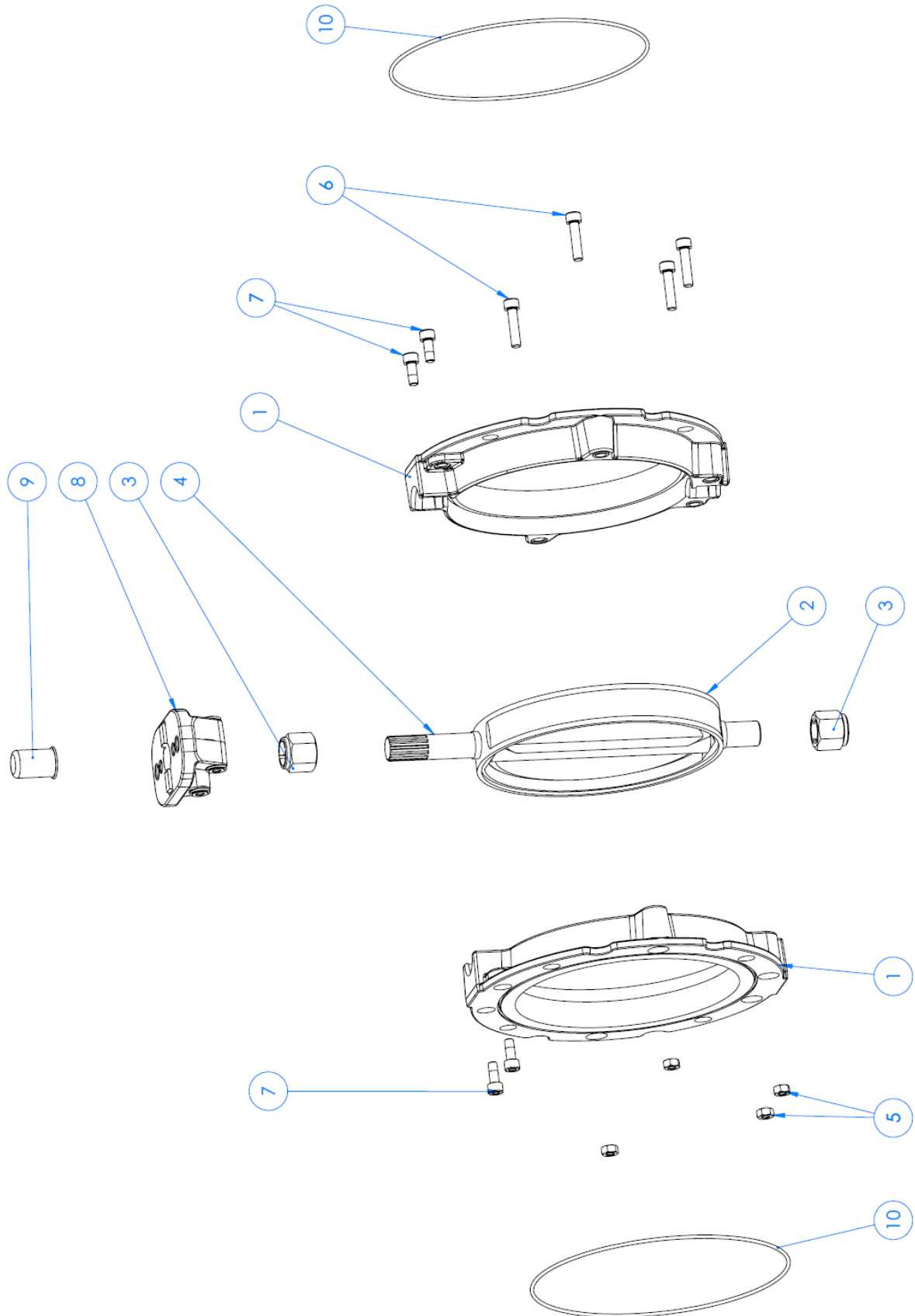
No: 4 Burç Bush	Tip Type	Kod Code
	BV1F100..	620022
	BV1F150..	
	BV1F200..	
	BV1F250..	
	BV1F300..	
	BV1F350..	620028
	BV1F400..	

No: 5 Disk Disc	Tip Type	EPDM Kaplı EPDM Coated
	BV1F100NN	BVD100N
	BV1F150NN	BVD150N
	BV1F200NN	BVD200N
	BV1F250NN	BVD250N
	BV1F300NN	BVD300N
	BV1F350NN	BVD350N
	BV1F400NN	BVD400N

No: 5 Disk Disc	Tip Type	Karbon Çeliği Carbon Steel
	BV1F100CN	BVD100C
	BV1F150CN	BVD150C
	BV1F200CN	BVD200C
	BV1F250CN	BVD250C
	BV1F300CN	BVD300C
	BV1F350CN	BVD350C
	BV1F400CN	BVD400C

No: 5 Disk Disc	Tip Type	Paslanmaz Çelik Stainless Steel
	BV1F100AF	BVD100A
	BV1F150AF	BVD150A
	BV1F200AF	BVD200A
	BV1F250AF	BVD250A
	BV1F300AF	BVD300A
	BV1F350AF	BVD350A
	BV1F400AF	BVD400A

No: 9 Aktüatör Bağlantı Takoza Support Bracket For Actuator	Tip Type	Kod Code
	BV1F100..	BVR022
	BV1F150..	
	BV1F200..	
	BV1F250..	
	BV1F300..	
	BV1F350..	BVR028
	BV1F400..	



No: 1 Alt Gvde Lower Body st Gvde Upper Body	Tip Type	Kod Code
	BV1F100NN BV1F100CN	BVF100S
	BV1F150NN BV1F150CN	BVF150S
	BV1F200NN BV1F200CN	BVF200S
	BV1F250NN BV1F250CN	BVF250S
	BV1F300NN BV1F300CN	BVF300S
	BV1F350NN BV1F350CN	BVF350S
	BV1F400NN BV1F400CN	BVF400S

No: 1 Alt Gvde Lower Body st Gvde Upper Body	Tip Type	Kod Code
	BV1F100AF	BVF100SA
	BV1F150AF	BVF150SA
	BV1F200AF	BVF200SA
	BV1F250AF	BVF250SA
	BV1F300AF	BVF300SA
	BV1F350AF	BVF350NA
	BV1F400AF	BVF400SA

No: 2 Conta Seal	Tip Type	EPDM EPDM
	BV1F100..	BVS100N
	BV1F150..	BVS150N
	BV1F200..	BVS200N
	BV1F250..	BVS250N
	BV1F300..	BVS300N
	BV1F350..	BVS350N
	BV1F400..	BVS400N

No: 2 Conta Seal	Tip Type	Nitril Nitrile
	BV1F100AF	BVS100F
	BV1F150AF	BVS150F
	BV1F200AF	BVS200F
	BV1F250AF	BVS250F
	BV1F300AF	BVS300F
	BV1F350AF	BVS350F
	BV1F400AF	BVS400F

No: 3 Bur Bush	Tip Type	Kod Code
	BV1F100..	620022
	BV1F150..	
	BV1F200..	
	BV1F250..	
	BV1F300..	
	BV1F350..	620028
	BV1F400..	

No: 4 Disk Disc	Tip Type	EPDM Kaplı EPDM Coated
	BV1F100NN	BVD100N
	BV1F150NN	BVD150N
	BV1F200NN	BVD200N
	BV1F250NN	BVD250N
	BV1F300NN	BVD300N
	BV1F350NN	BVD350N
	BV1F400NN	BVD400N

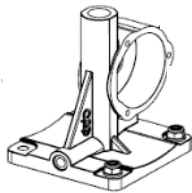
No: 4 Disk Disc	Tip Type	Karbon Çeliği Carbon Steel
	BV1F100CN	BVD100C
	BV1F150CN	BVD150C
	BV1F200CN	BVD200C
	BV1F250CN	BVD250C
	BV1F300CN	BVD300C
	BV1F350CN	BVD350C
	BV1F400CN	BVD400C

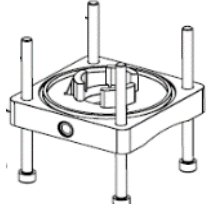
No: 4 Disk Disc	Tip Type	Paslanmaz Çelik Stainless Steel
	BV1F100AF	BVD100A
	BV1F150AF	BVD150A
	BV1F200AF	BVD200A
	BV1F250AF	BVD250A
	BV1F300AF	BVD300A
	BV1F350AF	BVD350A
	BV1F400AF	BVD400A

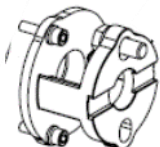
No: 8 Aktüatör Bağlantı Takoğu Support Bracket For Actuator	Tip Type	Kod Code
	BV1F100..	BVR022
	BV1F150..	
	BV1F200..	
	BV1F250..	
	BV1F300..	
	BV1F350..	BVR028
	BV1F400..	

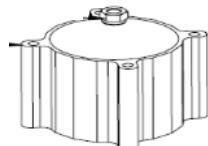
3.3 AKTÜATÖRLER

3.3 ACTUATORS

ÜST KAPAK UPPER COVER		
Kod Code	Aktüatör Actuator	
ACP1330000	ACP13	

ALT KAPAK LOWER COVER		
Kod Code	Aktüatör Actuator	
ACP1340000	ACP13	

KLEPE BAĞLANTI TAKOZU SUPPORT BRACKET FOR VALVE		
Kod Code	Aktüatör Actuator	
ACP1300111	ACP13	

GÖVDE BORUSU BODY PIPE		
Kod Code	Aktüatör Actuator	
ACP1300052	ACP13	

PİSTON PISTON		
Kod Code	Aktüatör Actuator	
ACP1300040	ACP13	