

# AC AKTÜATÖRLER ACTUATORS

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

- TECHNICAL CATALOGUE
- ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE
- SPARE PARTS CATALOGUE



Bu belgede anılan 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 procedurs.

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

# ISO 9001:2008



## İÇİNDEKİLER

### 1. TEKNİK KATALOG

1.1	TEMEL GÜVENLİK UYARILARI.....
1.2	UYARI SEMBOLLERİ.....
1.3	ÜNİTE TANIMI.....
1.4	ÇALIŞMA ŞARTLARI.....
1.5	ÜRÜN ETİKETİ.....
1.6	KELEBEK KLEPE İÇİN AKTÜATÖRLER.....
1.7	SÜRGÜLÜ KLEPE İÇİN AKTÜATÖRLER....
1.8	PAKET ÖLÇÜLERİ VE AĞIRLIKLAR.....

### 2. MONTAJ-BAKIM KATALOĞU

2.1	GÜVENLİK VE KORUNMA.....
2.2	MONTAJ.....
2.3	DEVREYE ALMA.....
2.4	BAKIM.....
2.5	YAĞLAMA.....
2.6	ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ.....

### 3. YEDEK PARÇA KATALOĞU

## INDEX

### 1. TECHNICAL CATALOGUE

1.1	BASIC SAFETY WARNINGS.....	5...6
1.2	SAFETY SYMBOLS.....	6...7
1.3	UNIT DESCRIPTIONS.....	7
1.4	OPERATION CONDITIONS.....	7
1.5	PRODUCT LABEL.....	7...8
1.6	ACTUATORS FOR BUTTERFLY VALVES.....	8...12
1.7	ACTUATORS FOR SLIDE VALVE.....	13...15
1.8	PACKING DIMENSIONS AND WEIGHTS.....	16

### 2. ASSEMBLY-MAINTENANCE CATALOGUE

2.1	SAFETY CONDITIONS AND PROTECTIONS.....	18-19
2.2	ASSEMBLY.....	20...27
2.3	START UP.....	28
2.4	MAINTENANCE.....	28
2.5	LUBRICATION.....	28
2.6	DEFINING PROBLEMS AND TROUBLE SHOOTING..	29

### 3. SPARE PARTS CATALOGUE

30...32

# 1. TEKNİK KATALOG TECHNICAL CATALOGUE

## 1.1 TEMEL GÜVENLİK UYARILARI

Bu katalogda anılan hususlar, önemle ele alınmalıdır. Genel ve temel teknik kavram, yaklaşım ve disiplinin gerekleri ayrıca anılmamıştır.

Tesis sorumluları/kullanıcılar, 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 katalogu tümü ile okumadan işleme başlamayınız.

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

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 teknik bilgilerde verilen hava tüketimlerini karşılamak üzere kullanıcı gerekli tesisatı kurunuz.

Elektriksel işlemler sadece tam anlamıyla kalifiye ve yetkili olan personelce yapılmalıdır. İş güvenliği, işçi sağlığı

## 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 manufacturer 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 set-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 responsibility 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 shall be completed by the user 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

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 60204 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.

Teknik bilgi, yedek parça ve sair tüm taleplerde lütfen makine üzerindeki seri no ve tip modelini bildirin.

Üretici herhangi bir bilgi vermeksizin üründe değişiklik yapabilir. Kataloğun en son versiyonuna [www.ozb.com.tr](http://www.ozb.com.tr) web sitemizden ulaşabilirsiniz.

## 1.2 UYARI SEMBOLLERİ

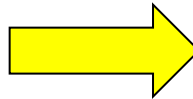
Bu işaretler uyarı mahiyetindedir ve riski ortadan kaldırmaz. İlgili kullanıcı, kullanım yerinde geçerli tüm güvenlik, iş güvenliği, işçi sağlığı kurallarına uygun davranmakla yükümlüdür.

### DİKKAT

Makinenin uygun şartlarda çalışmasına yöneliktir.

### WARNING

Special indications on correct use of the machine.



Şekil.1  
Figure.1

### DİKKAT TEHLİKE

Çevreye ve insana gelebilecek zararlara işaret eden ikazdır.

### WARNING DANGER

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



Şekil.2  
Figure.2

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 start up 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 clean and readable and all operations should be according to EN 60204.

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 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, it is necessary to serial number, type etc. which are written on the machine's plate.

Producer can modify the product without notice and immediate effect. The latest version of the catalogue is accessible at our web site [www.ozb.com.tr](http://www.ozb.com.tr)

## 1.2 SAFETY SYMBOLS

These instructions and/or warnings are recommendations, which should be run in conjunction with the latest health and safety directives in accident prevention.

**ELEKTRİK ENERJİSİNE YÖNELİK TEHLİKE**  
**ELECTRICAL POWER DANGER**



**Şekil.3**  
**Figure.3**

### 1.3 ÜNİTE TANIMI

Aktüatörler, kelepelerin açılıp kapanmalarını kontrol etmek için kullanılan ürünlerdir.

OZB marka aktüatörler ve mikrosviçler birçok farklı kelebek ve sürgülü klepe ile birlikte kullanılabilir.

Aktüatörler manuel, pnömatik ve elektrik motorlu olarak temin edilebilmektedir.

OZB aktüatör tipleri;

Kelebek kelepeler için;

ACM: Manuel

ACP: Pnömatik

MS: Mikrosviçler

Sürgülü kelepeler için;

ACMS: Manuel

ACPS: Pnömatik

ACES: Elektrik motorlu

### 1.4 ÇALIŞMA ŞARTLARI

Üniteler, patlayıcı atmosfer veya patlayıcı malzeme veya toksik, viral veya bakteriyel anlamda zararlı malzemeler için tasarlanmamıştır.

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

### 1.5 ÜRÜN ETİKETİ

Tüm ünitelerde etiket ile tanımlama yapılmıştır. Ürün kodu, ürün bilgileri ve üretim yılı verilmiştir.

### 1.3 UNIT DESCRIPTIONS

Actuators are used to control the opening and closing of the valves.

OZB actuators and micro switches can be coupled with many different butterfly and slide valves.

Actuators are available as manual, pneumatic and electromotor types.

OZB actuator types;

For butterfly valves;

ACM: Manual

ACP: Pneumatic

MS: Microswitches

For slide valves;

ACMS: Manual

ACPS: Pneumatic

ACES: Electromotor

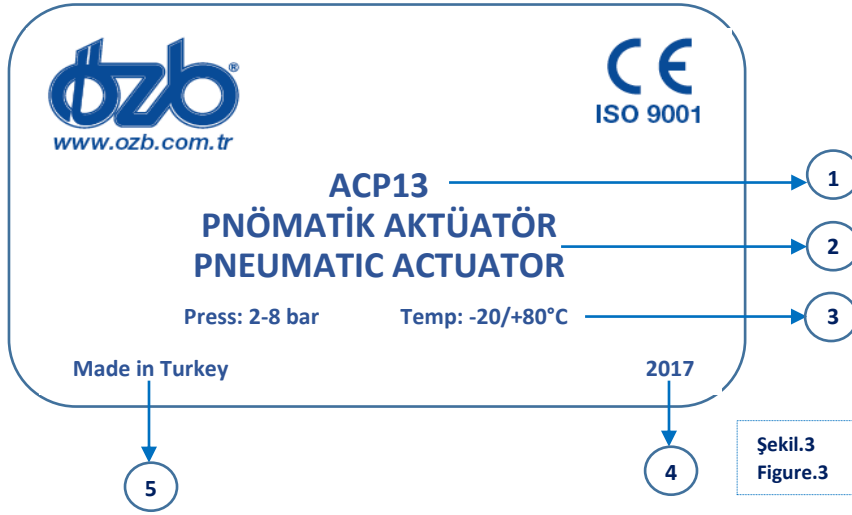
### 1.4 OPERATION CONDITIONS

Products are not designed to operate at explosive, flammable, hazardous viral or bacterial dangerous environment and/or materials.

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.

### 1.5 PRODUCT LABEL

Every unit is supplied with identification plates showing; product code, product details and the year of manufacturer.



1	Ürün kodu	Product code
2	Ürün tanımı	Product description
3	Basınç ve sıcaklık değerleri	Pressure and temperature values
4	Üretim yılı	Production year
5	Menşei	Origin

## 1.6 KELEBEK KLEPELER İÇİN AKTÜATÖRLER

## 1.6 ACTUATORS FOR BUTTERFLY VALVES

Aktüatör Tipi Actuator Type		Manuel Manual		Pnömatik Pneumatic		Mikroanahtar Microswitch	
		ACM13	ACM34	ACP13	ACP34	MS13	MS34
<b>BV.F Kelebek Klepeler</b>	BV.F100..	X		X		X	
	BV.F150..	X		X		X	
	BV.F200..	X		X		X	
	BV.F250..	X		X		X	
	BV.F300..	X		X		X	
	BV.F350..		X		X		X
	BV.F400..		X		X		X
<b>BV.FF Klepeler</b>	BV.FF250..	X					
	BV.FF300..	X					
<b>BV.FC Klepeler</b>	BV.FC250..	X					
	BV.FC300..	X					



### 1.6.1 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.

ACM13 Manuel aktüatörler; 100-300mm arasında olan kelebek klepeler için uygundur.

ACM34 Manuel aktüatörler; 350-400mm kelebek klepeler için uygundur.

### 1.6.1 ACM MANUAL ACTUATORS

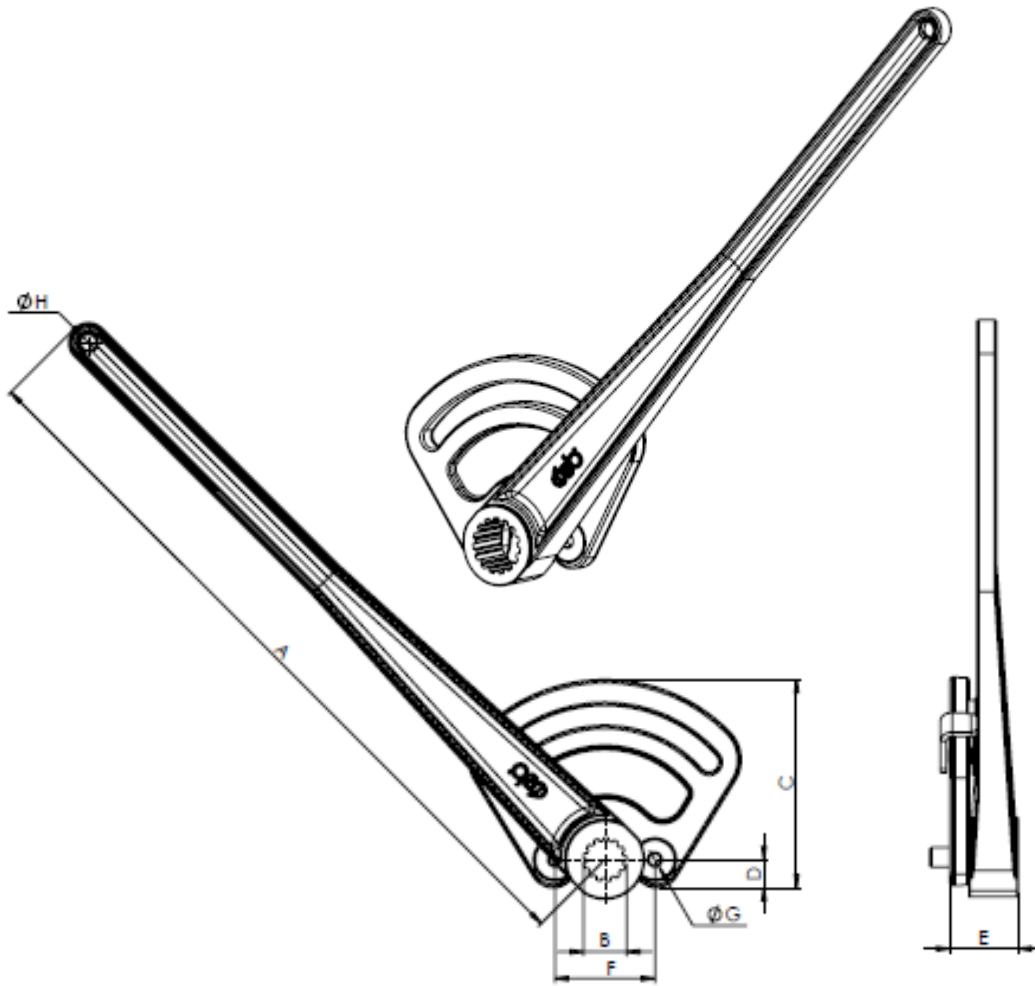
Specially designed for butterfly valves, ACM series manual levers offer an electro-galvanized coated carbon steel frame for easy and ergonomic grip.

#### 1.6.1.1 ACM13 MANUAL ACTUATOR

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

#### 1.6.1.2 ACM34 MANUAL ACTUATOR

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



Şekil.6  
Figure.6

Tip Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	ØG mm	ØH mm
ACM13	380	22x19	105	14	35	50	10,5	8
ACM34	380	28x25	105	14	35	50	10,5	8

## 1.6.2 ACP PNÖMATİK AKTÜATÖRLER

### 1.6.2.1 ACP13 PNÖMATİK AKTÜATÖR

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 klepeler için 4,5 bar, 250, 300mm çaplı klepeler için 6-8 bar aralığındadır.

Çalışma sıcaklığı: -20/+80°C

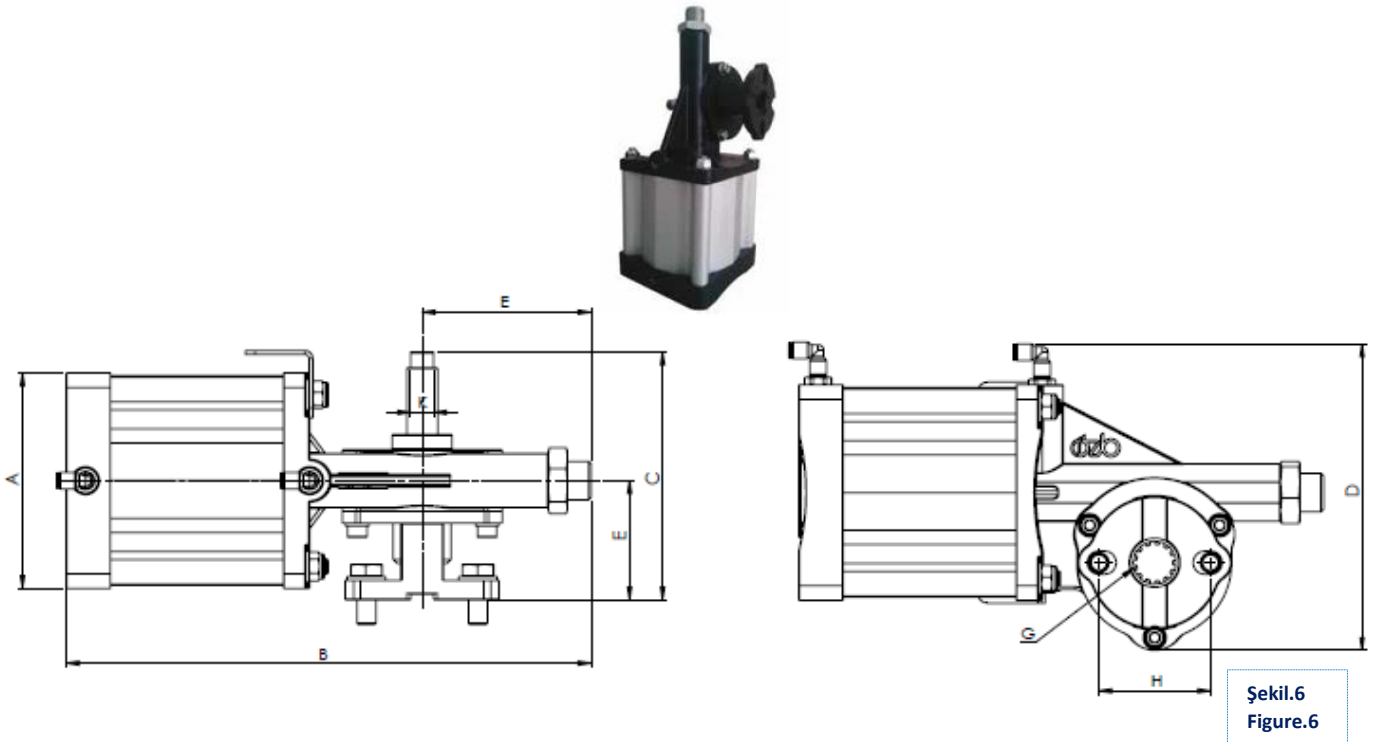
## 1.6.2 ACP PNEUMATIC ACTUATORS

### 1.6.2.1 ACP13 PNEUMATIC ACTUATOR

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

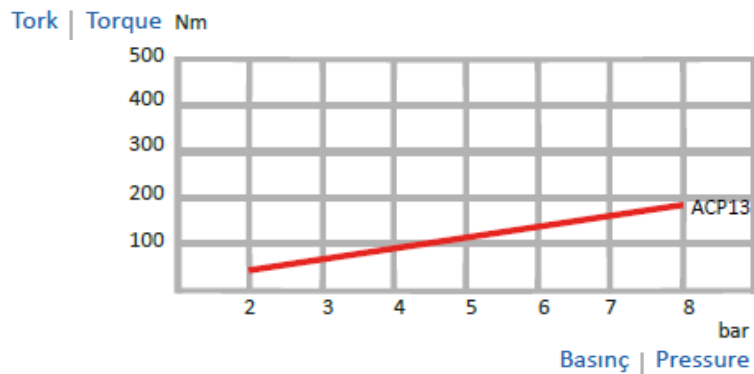
Operating pressure: It is in the range of 4.5 bar for 100, 150, 200 mm diameter valves and 6-8 bar for 250, 300 mm diameter valves.

Operating temperature: -20/+80°C



Şekil.6  
Figure.6

Tip Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G DIN 5482 mm	H mm	K mm	Hava Tüketimi Air Consumption @ 6 bar Nlt/cycle
ACP13	106	275	130	165	86	62	22x19	58	12	4,4 (x2)



### 1.6.2.2 ACP34 PNÖMATİK AKTÜATÖR

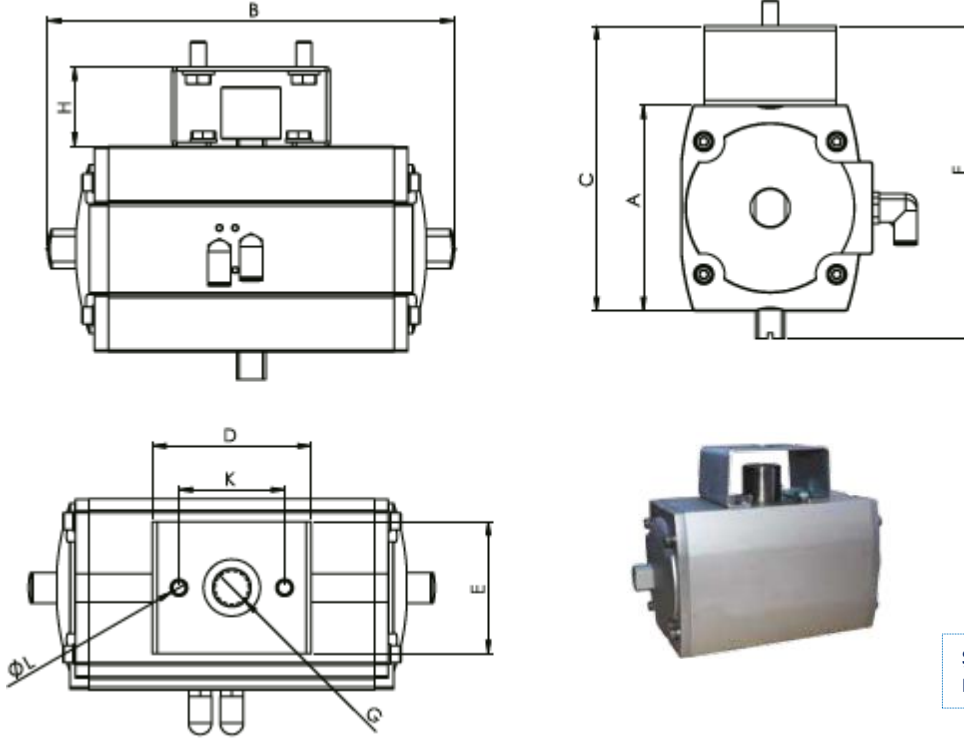
Alüminyum gövdeli, merkezden montajlı ve çift etkili pistonu sahip ACP34 pnömatik aktüatörler, çap ölçüsü 350-400mm arasında olan kelebek klepeler için uygundur. Özel boğaz keçesi ile uzun ömür ve düşük işletme gideri sunar.

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

### 1.6.2.2 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 a specially designed rod seal for long service life and low operation cost.

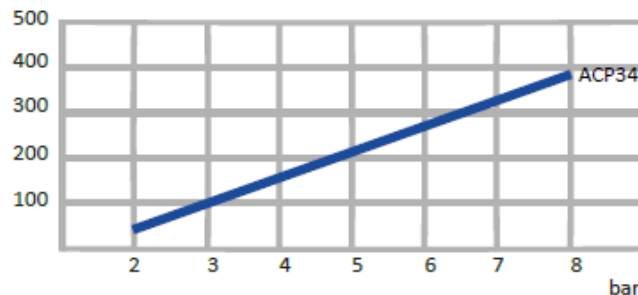
Ambient temperature: -20°C / +80°C  
Recommended supply pressure: 6 bar  
Max working pressure: 10 bar



Şekil.6  
Figure.6

Tip Type	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G DIN 5482 mm	H mm	K mm	ØL mm	Hava Tüketimi Air Consumption @ 6 bar Nlt/cycle
ACP34	156	310	216	120	100	237	28x25	60	80	13	7,1 (x2)

Tork | Torque Nm



Basınç | Pressure

### 1.6.3 MS MİKRO ANAHTARLAR

Microsviçler, klepe milinin fiziki hareketini tespit eden ünitelerdir.

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

### 1.6.3 MICROSWITCHES

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

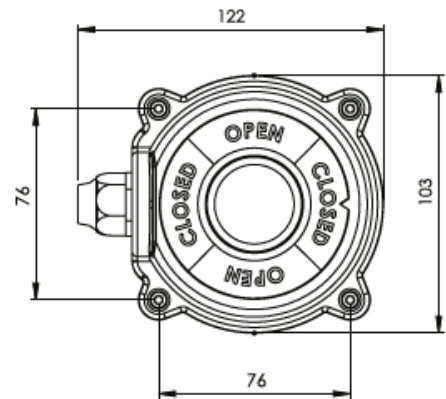
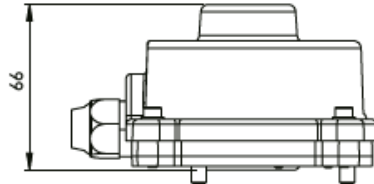
With their single-piece cam, OZB microswitches offer easy adjustment and reduced risk of adjustment failures.

#### 1.6.3.1 MS13 MİKRO ANAHTAR

MS13 Mikro Anahtarlar: ACP13 pnömatrik aktüatörler ile beraber kullanılır.

#### 1.6.3.1 MS13 MICROSWITCHES

MS13 Microswitches: Designed for ACP13 pneumatic actuators.

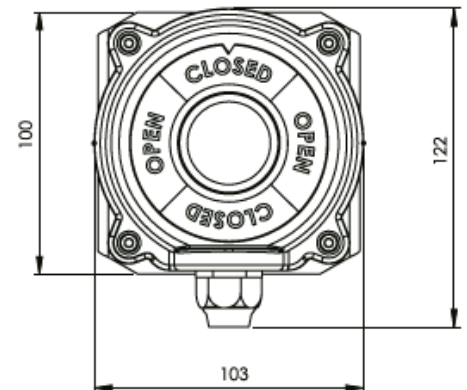
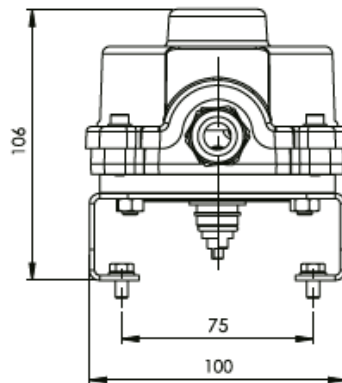


#### 1.6.3.2 MS34 MİKRO ANAHTAR

MS34 Mikro Anahtarlar: ACP34 pnömatrik aktüatörler ile beraber kullanılır.

#### 1.6.3.2 MS34 MICROSWITCHES

MS34 Microswitches: Designed for ACP34 pneumatic actuators.



## 1.7 SÜRGÜLÜ KLEPELER İÇİN AKTÜATÖRLER

## 1.7 ACTUATORS FOR SLIDE VALVES

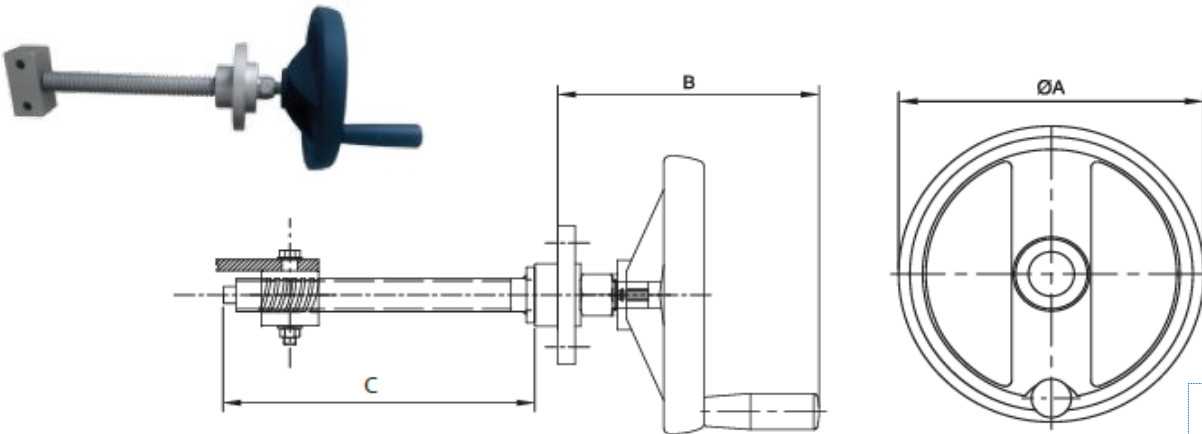
<b>Pnömatik Aktüatörler Pneumatic Actuators</b>		<b>ACMS150</b>	<b>ACMS200</b>	<b>ACMS250</b>	<b>ACMS300</b>	<b>ACMS350</b>	<b>ACMS400</b>
<b>Manuel Aktüatörler Manual Actuators</b>		<b>ACPS150</b>	<b>ACPS200</b>	<b>ACPS250</b>	<b>ACPS300</b>	<b>ACPS350</b>	<b>ACPS400</b>
<b>Elektrik Motorlu Aktüatörler Electric Motor Actuators</b>		<b>ACES150</b>	<b>ACES200</b>	<b>ACES250</b>	<b>ACES300</b>	<b>ACES350</b>	<b>ACES400</b>
<b>Sürgülü Klepeler</b>	SV.150...	X					
	SV.200...		X				
	SV.250...			X			
	SV.300...				X		
	SV.350...					X	
	SV.400...						X

### 1.7.1 ACMS MANUEL AKTÜATÖRLER

ACMS serisi manuel kollar; sürgülü klepeler için üretilmiş olup, uzun ömürlü ve sorunsuz çalışmaya imkan tanıyan ünitelerdir.

### 1.7.1 ACMS MANUAL ACTUATORS

ACMS series manual levers are produced for slide valves, offering a problem-free and long service life.



Şekil.6  
Figure.6

<b>Tip Type</b>	<b>ØA mm</b>	<b>B mm</b>	<b>E mm</b>
ACMS150	200	180	190
ACMS200	200	180	230
ACMS250	200	180	285
ACMS300	200	180	335
ACMS350	250	220	425
ACMS400	250	220	470

### 1.7.2 ACPS PNÖMATİK AKTÜATÖRLER

ACPS serisi pnömatik aktüatörler; sürgülü klepeler için üretilmiş, pnömatik silindir, bağlantı elemanları ile birlikte set olarak temin edilmektedir.

### 1.7.2 ACPS PNEUMATIC ACTUATORS

ACPS series pneumatic actuators are produced for slide valves and complete with pneumatic piston and mounting elements.

Standart Uygulamalar İçin		For Standard Applications	
Tip Type	Uygun Klepe Suitable Valve	Pnömatik Piston Pneumatic Cylinder Ø mm	Strok Stroke mm
ACPS150.63	SV.150	63	140
ACPS200.63	SV.200	63	190
ACPS250.63	SV.250	63	240
ACPS300.63	SV.300	63	290
ACPS350.80	SV.350	80	340
ACPS400.80	SV.400	80	385

Ağır Hizmet Uygulamalar İçin		For Heavy Duty Applications	
Tip Type	Uygun Klepe Suitable Valve	Pnömatik Piston Pneumatic Cylinder Ø mm	Strok Stroke mm
ACPS150.80	150	80	140
ACPS200.80	200	80	190
ACPS250.80	250	80	240
ACPS300.80	300	80	290

Ekstra Ağır Hizmet Uygulamalar İçin		For Extra Heavy Applications		Adaptör gerekmektedir. Adaptor required.
Tip Type	Uygun Klepe Suitable Valve	Pnömatik Piston Pneumatic Cylinder Ø mm	Strok Stroke mm	
ACPS300.100	300	100	290	
ACPS350.100	350	100	340	
ACPS400.100	400	100	385	

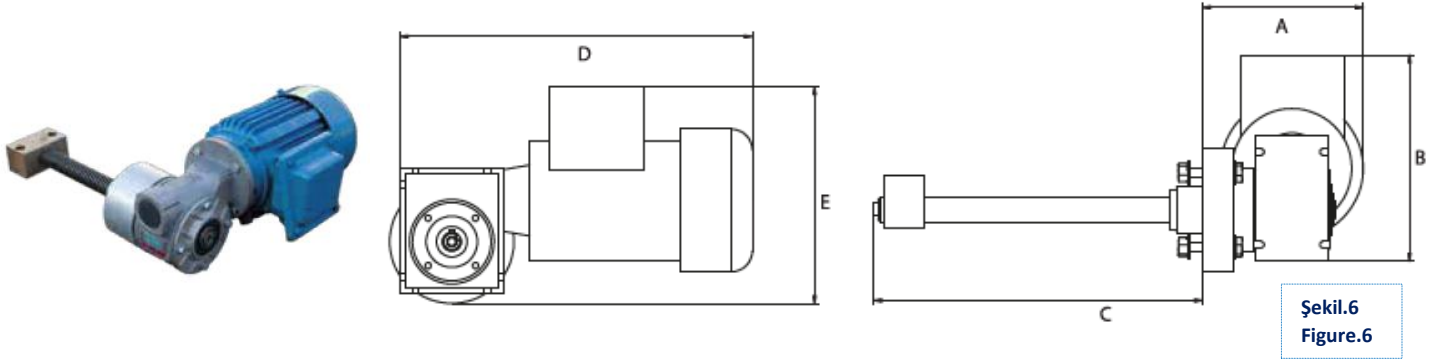


### 1.7.3 ACES ELEKTRİK MOTORLU AKTÜATÖRLER

ACES serisi elektrik motorlu aktüatörler sürgülü klepeler için üretilmiş, lektromotoredüktörü, tahrik aktarma grubu ve montaj elemanları ile birlikte set olarak temin edilmektedir.

### 1.7.3 ACES ELECTRIC MOTOR ACTUATORS

ACES series electric motor actuators are produced for slide valves and complete with electromotor gearbox, shaft and mounting elements.

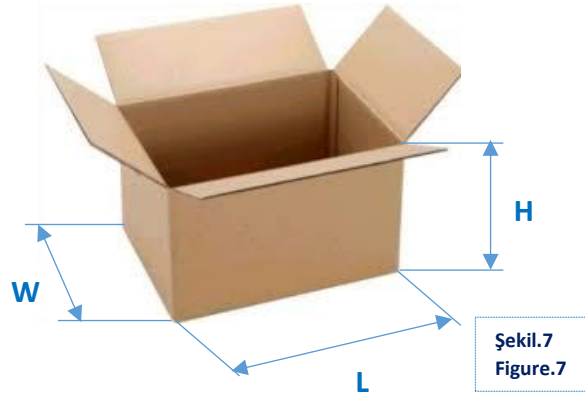


Tip Type	Tork Torque Nm	Açılış Süresi Opening Time sn	Motor gücü Motor Power kW	Devir Revolution rpm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
ACES150	21	13	0,37	140	165	195	225	335	210
ACES200	21	17	0,37	140	165	195	292	335	210
ACES250	21	21	0,37	140	165	195	317	335	210
ACES300	21	25	0,37	140	165	195	371	335	210
ACES350	21	30	0,37	140	165	195	432	335	210
ACES400	21	35	0,37	140	165	195	481	335	210



## 1.8 PAKET ÖLÇÜLERİ VE AĞIRLIKLAR

## 1.8 PACKAGING DIMENSIONS AND WEIGHTS



Tip Type	L mm	W mm	H mm	Ağırlık Weight
ACM13	390	130	45	1,2kg
ACM34	540	155	45	2,2kg
ACP13	290	145	135	3,7kg
ACP34	370	270	170	10,0kg
MS13	120	120	75	0,2kg
MS34	120	120	110	0,8kg
ACMS150	390	220	220	2,0kg
ACMS200	430	220	220	2,4kg
ACMS250	485	220	220	2,8kg
ACMS300	535	220	220	3,0kg
ACMS350	665	270	270	5,2kg
ACMS400	710	270	270	5,8kg



**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 çalışmasını temin etmek kullanıcının sorumluluğundadır.

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.

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

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 tutulamaz.

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

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.

## 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 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.

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.

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, 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 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.

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.

Ürünün topraklaması iyi durumda olmalı, ürün üzerindeki ikaz etiketleri temiz ve okunur olmalı ve tüm işlemler EN 60204 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.

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 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.

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

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.

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 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 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 MONTAJ

### 2.2.1 ACM MANUEL AKTÜATÖRLER

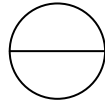
- 1-) ACM13 Manuel aktüatörler; 100-300mm arasında olan kelebek klepeler için, ACM34 Manuel aktüatörler; 350-400mm kelebek klepeler için uygundur.
- 2-) Manuel aktüatör montajı, klape diski tam açık veya tam kapalı konumda iken yapılmalıdır. Aksi durumda malzeme kaçığına sebep olabilecektir.
- 3-) Klape diski mili üzerindeki çizgi, yatay konumda ise klape kapalı, dikey konumda ise klape açıktır.

## 2.2 ASSEMBLY

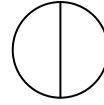
### 2.2.1 ACM MANUAL ACTUATORS

- 1-) ACM13 is suitable for use with butterfly valves of 100-300mm diameters, ACM34 is suitable for use with butterfly valves of 350-400mm diameters.
- 2-) Manual actuator must be assembled when valve disc is completely open or close condition. If not leakage may occur.
- 3-) 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



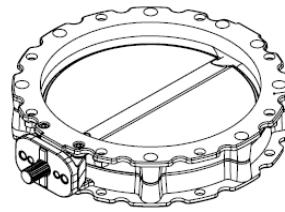
- 4-) Aktüatör bağlantı takozu tarafındaki disk mili üzerinde bulunan frezeli kısmın yönü önemlidir. Aktüatör monte edilmeden önce erkek freze üst tarafta olmalıdır.

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



- 5-) Aktüatör, bağlantı takozu yardımı ile klapeye civata ile bağlanır.
- 6-) Aktüatör çalıştırılarak klape'nin tam açık, kapadığı kontrol edilir.

- 5-) The actuator is connected to the valve by bolt with the help of the connection block.
- 6-) The actuator is actuated to check whether the valve is fully open or closed.



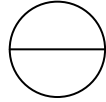
### 2.2.2 ACP13 PNÖMATİK AKTÜATÖRLER

- 1-) Pnömatik aktüatör montajı, klape diski tam açık veya tam kapalı konumda iken yapılmalıdır. Aksi durumda malzeme kaçığına sebep olabilecektir.
- 2-) Klape diski mili üzerindeki çizgi, yatay konumda ise klape kapalı, dikey konumda ise klape açıktır.

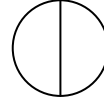
### 2.2.2 ACP13 PNEUMATIC ACTUATORS

- 1-) Pneumatic actuator must be assembled when valve disc is completely open or close condition. If not leakage may occur.
- 2-) If line on the valve disc shaft in a horizontal position is close, vertical position is open.

Klape kapalı  
Valve is closed

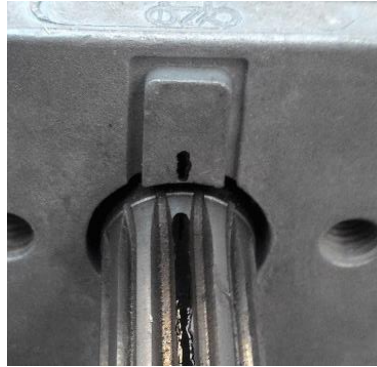


Klape açık  
Valve is opened



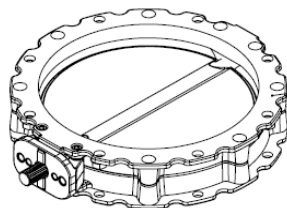
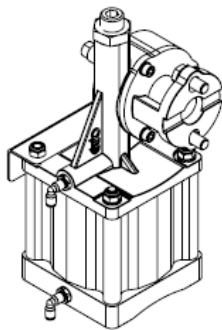
- 3-) Aktüatör bağlantı takozu tarafındaki disk mili üzerinde bulunan frezeli kısmın yönü önemlidir. Aktüatör monte edilmeden önce erkek freze üst tarafta olmalıdır.

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



- 4-) Aktüatör, bağlantı takozu yardımı ile klapeye civata ile bağlanır.
- 5-) Gelen basınçlı hava kuru ve temiz olmalıdır.
- 6-) Yön valfi, civatalar ile ACP13'e bağlanmalıdır.
- 7-) Gelen hava basıncı maksimum 8 bar olmalıdır.
- 8-) Çalışma basıncı; 100, 150, 200mm çaplı klapeler için 4,5 bar, 250, 300mm çaplı klapeler için 6-8 bar aralığındadır.
- 9-) Aktüatör çalıştırılarak klape tam açık, kapadığı kontrol edilir.

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



### 2.2.3 ACP34 PNÖMATİK AKTÜATÖRLER

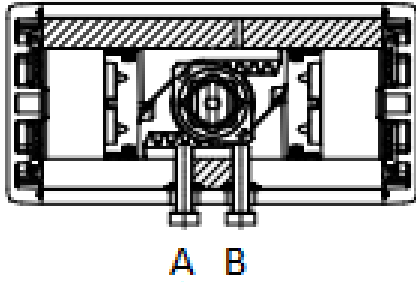
Pnömatik aktüatörler; küresel, kelebek ve benzeri 90° dönüş hareketi yapan sistemlerde, hızlı veya yavaş açma ya da oransal çalışma için güvenilir, az bakım gerektiren elemanlardır.

Pnömatik aktüatörler, değişik modellerde çift etkili ve tek etkili (yay dönüşlü) olarak üretilmektedir. Kremayer dişli sistemi sayesinde tüm dönüş boyunca sabit moment değeri elde edilmektedir. Bu, oransal kontrollü çalışma sistemlerinde aranan bir özelliktir.

Ayrıca solenoid yön valfi, açık-kapalı konum şalteri (mekanik veya elektronik), pozisyoner (pnömatik veya elektro-pnömatik) gibi aksesuarlar da isteğe bağlı olarak aktüatörle montajlı halde üretilir.

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

Strok ayarları: Aktüatörler standart olarak 90° dönüşlü imal edilir.



Besleme basıncı A portundan verildiğinde, pistonlar hareket eder ve aktüatör milini 90° döndürür. Bu durumda B portu tahliye edilir. Besleme basıncı B portundan verildiğinde pistonlar ters yönde hareket ederek aktüatör milini ters yönde döndürür. Bu durumda A portu tahliye edilir.

### 2.2.4 MS13 MİKRO ANAHTAR

SICAKLIK ARALIĞI: -15°C / +18°C  
IP66 250V 16A  
BAĞLANTI: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

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

- 1) Kutuyu açınız.
- 2) Aktüatör kapak civatarlarını sökünüz.
- 3) O-ringi plastik siyah gövde altındaki o-ring kanalına, gövdeyi ve elektronik kartı kapağa oturtunuz.

### 2.2.3 ACP34 PNEUMATIC ACTUATORS

Pneumatic actuators, are powerful, reliable and compact double rack and pinion units for use with ball, butterfly and any device requiring accurate fast or slow or proportional 90° turn motion.

Pneumatic actuators are manufactured in different types. These are both in double acting and single acting (spring return) type. Because of the rack and pinion units, moment value is constant in complete movement.

As an accessory solenoid valve, limit switch (mechanical or proximity type), positioner (pneumatic or electro-pneumatic) can be installed over actuators optionally.

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

Stroke adjustment: Actuators are manufactured 90° turn in standart.



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.

### 2.2.4 MS13 MICROSWITCH

TEMPERATURE RANGE: -15°C / +18°C  
IP66 250V 16A  
CONNECTIONS: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

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

- 1) Open the supply box.
- 2) Disassemble the actuator cover screws.
- 3) 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.

- 4) Aktüatör yan kapak üzerine mili de içine alacak şekilde oturtunuz, vidalayınız.
- 5) Kamı, mikroanahtarlardan birine tam basacak şekilde monte ediniz, setscrew ile sıkınız.
- 6) Kablo bağlantısını devre üzerinde gösterilen şekilde yapınız.
- 7) Milin hareketi yönünde hareketlenmesini sağlayınız ve kam üzerindeki tırnağın diğer mikroanahara bastığından emin olunuz.
- 8) Mil üzerine kırmızı oku bastırarak oturtunuz.
- 9) Şeffaf kapağı kapatıp vidalayınız.

### 2.2.5 MS34 MİKRO ANAHTAR

SICAKLIK ARALIĞI: -15°C / +18 °C

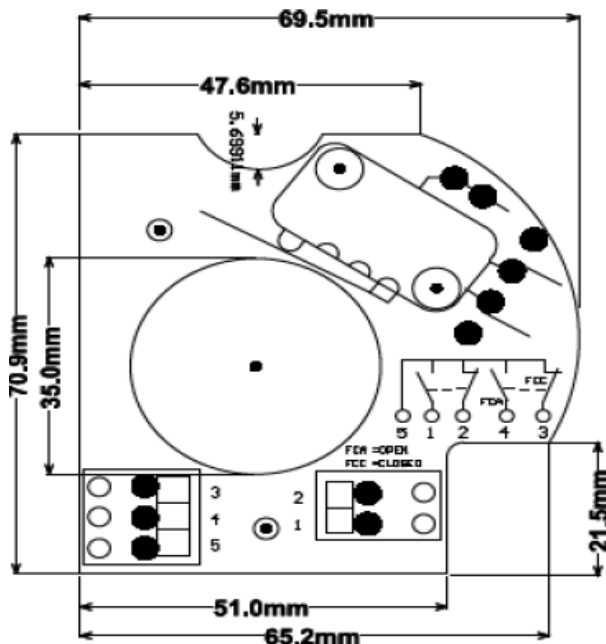
IP66 250V 16A

BAĞLANTI: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

TEMİN. Ana gövde, plastik kapak, elektronik devre, kam, montaj parçaları

- 1) Aktüatör üzerine şasiyi oturtunuz.
- 2) Aktüatörü herhangi bir yönde son noktaya alınız.
- 3) MS34 şeffaf kapağı açınız.
- 4) Kamı mil üzerine yerleştiriniz ve mikroanahtarlardan birine tam basacak hale getiriniz.
- 5) Aktüatörü hareketlendirerek ikinci mikroanahtarın devreye girdiğinden emin olunuz.
- 6) Elektrik devresini şemaya göre yapınız.
- 7) Kırmızı oku mil üzerine bastırarak oluşturunuz.
- 8) Şeffaf kapağı kapatıp sıkınız.

### MS Mikroanahtar Elektronik Kartı



- 4) Assemble and bolt the body to the actuator body o that the shaft is kept inside.
- 5) Insert the two way cam on the shaft ensuring contact on one of the microswitches, tighten with setscrew.
- 6) Connect the cable as shown on the circuit board.
- 7) Move sure the shaft in the direction of motion and ensure that the cam register sits on the other microswitch.
- 8) Press the red pointer on shaft to fit properly.
- 9) Close the cover and tighten.

### 2.2.5 MS34 MICROSWITCH

TEMPERATURE: -15°C / +18°C

IP66 250V 16A

CONNECTIONS: 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>

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

- 1) Open the supply box.
- 2) Disassemble the side box screw.
- 3) Please insert the o-ring, at the back side of the plastic body.
- 4) Assemble the body to the actuator body.
- 5) Insert the two way cam on the shaft as to ensure contact on one of the microswitches.
- 6) Pres the red pointer on shaft.
- 7) Connect the wirings according to the diagram on the card.
- 8) Close the body and tighten.

### MS Microswitch Electronic Card



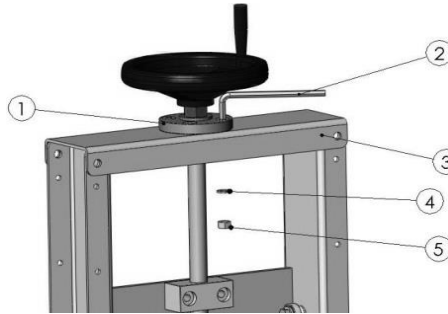
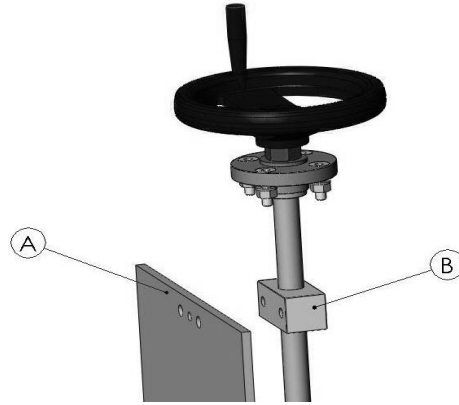
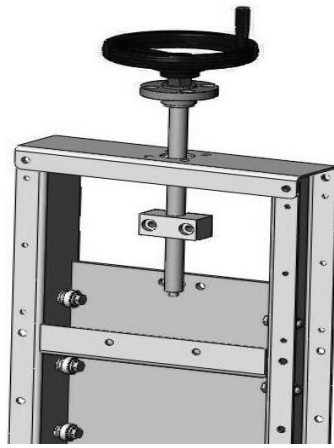


## 2.2.6 ACMS MANUEL AKTÜATÖRLER

MONTAJ ESNASINDA BIÇAĞIN RULMANLARA TAM OLARAK OTURMASI GARANTİ EDİLMELİDİR. KAPAK DAHA SONRA KAPATILMALIDIR.

- 1- El tekeri sonsuz vidası (1), takozdan (B) geçirilerek sürgülü klape gövdesine bağlanır.
- 2- İlk olarak büyük pul (4) alttan olacak şekilde klape gövdesine (3), ardından küçük pul (4) üzerine, destek takozuna (5) civata ve somunlar (5) yardımı ile takılır.
- 3- Civata ve somunlar sıkılır.

El tekeri, delikler civatalara (A) ve bıçağa (B) denk gelecek şekilde ayarlanır.



- 4- Geniş pul sürgülü bıçak üzerine (C) gelecek şekilde civata takılır. Daha sonra kontra somun alttan geçirilir. Bu aşamada civatayı fazla sıkmayınız.
- 5- Gövde destek bağlantısını (E) dört noktadan sıkınız. El tekerinin normal çalıştığını ve bıçağın hareketini kontrol ediniz.
- 6- Bağlantı civataları bıçağa dokunmayacak kısalıkta seçilmelidir.
- 7- Montaj tam olarak bittikten sonra alt ve üst koruma plakalarını (D) düzgün bir şekilde yerleştiriniz.

## 2.2.6 ACMS MANUAL ACTUATORS

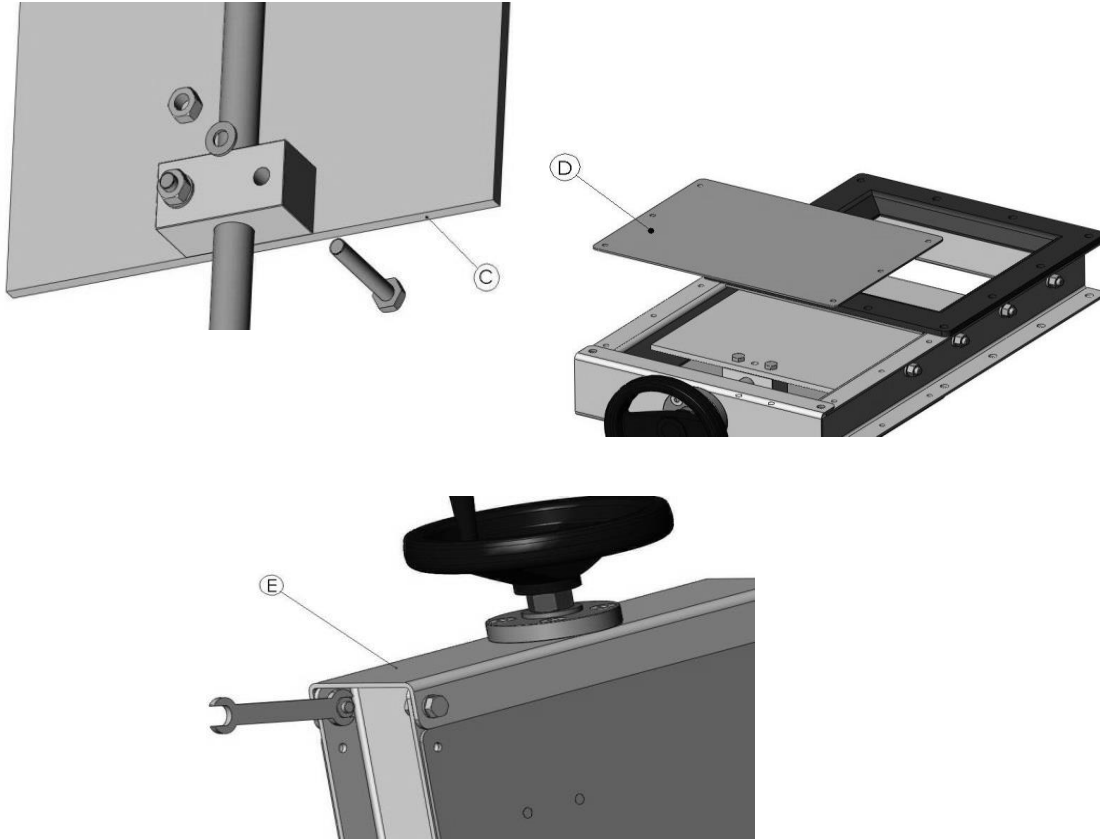
DURING THE INSTALLATION, THE BLADE MUST BE FULLY REST ON ALL BEARINGS. THE COVER SHOULD BE CLOSED AFTER MORE.

- 1- The handwheel endless screw (1) is connected to the sliding flap body by passing through the wedge (B).
- 2- Insert larger washers (4) on the inside of the valve frame (3) from below and smaller washers (4) on hand wheel support (D). Insert bolts and nuts (5).
- 3- Bolts and nuts are tightened.

The hand is adjusted so that the holes correspond to the bolt (A) and the blade (B).

- 4- Insert suitable bolts and larger washers on upper side of blade (C). Position smaller washers and self-locking nuts. Do not tighten completely.
- 5- Tighten four connecting nuts between cross bar (E) and body. Check the normal operation of the hand wheel and the movement of the blade.
- 6- The connecting bolts should be selected in the shortest way not to touch the blade.
- 7- The assembly is complete, place the upper and lower protection plates (D) properly.

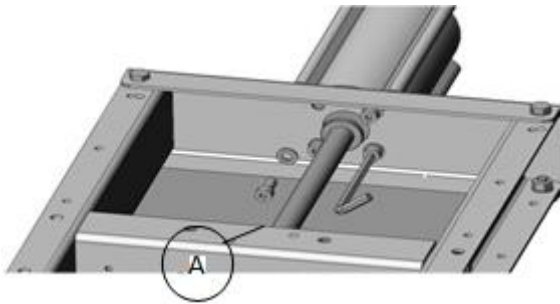




### 2.2.7 ACPS PNÖMATİK AKTÜATÖRLER

MONTAJ ESNASINDA BIÇAĞIN RULMANLARA TAM OLARAK OTURMASI GARANTİ EDİLMELİDİR. KAPAK DAHA SONRA KAPATILMALIDIR.

- 8- Pnömatik silindir klape gövdesine düzgün bir şekilde yerleştirilir.
- 9- Pnömatik silindiri, dört noktadan geniş pul ve civata (A) yardımı ile sabitleyiniz ve sıkınız.
- 10- Sürgülü klape bıçak ve bağlantı aparatını denk gelecek şekilde ayarlayınız, sabitleyiniz ve sıkınız. (B)

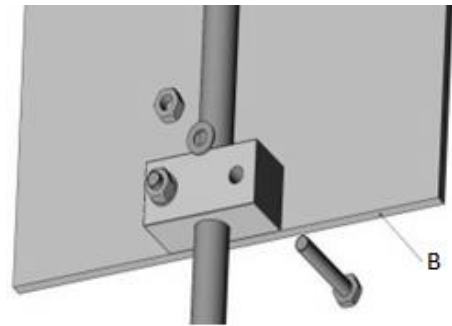


- 11- Gövde destek profilini (C), dört noktadan sıkıca bağlayınız.
- 12- Çift civata kullanarak silindir şaftını sabitleyiniz. (D-E)

### 2.2.7 ACPS PNÖMATİK AKTÜATÖRLER

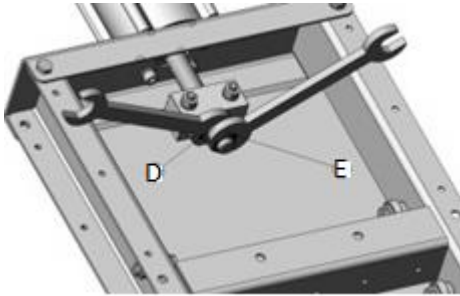
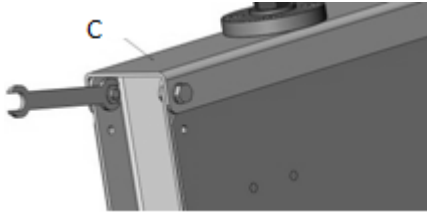
DURING THE INSTALLATION, THE BLADE MUST BE FULLY REST ON ALL BEARINGS. THE COVER SHOULD BE CLOSED AFTER MORE.

- 8- Insert pneumatic cylinder into central bore on upper crosspiece of valve body.
- 9- Fix cylinder by four bolts, spring washers, flat washers and nuts (A) from below and tighten crossways.
- 10- Adjust the slide valve knife and connection bracket as appropriate, secure and tighten. (B)

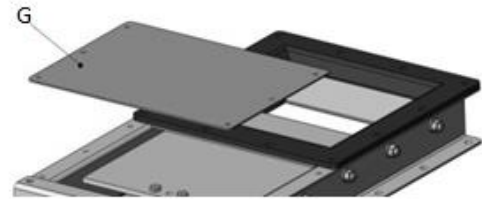
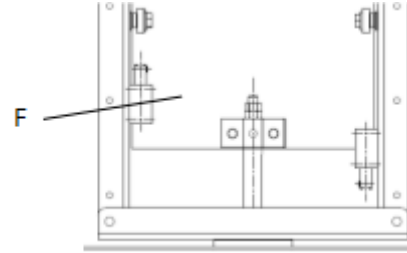


- 11- Tighten four connecting nuts between cross bar (C) and body.
- 12- Secure the roller shaft using the double bolt. (D-E)

- 13- Gerekir ise, pnömatik aktüatör için gerekli elektrovalfi destek plakası üzerine bağlayınız. (C)
- 14- Limit anahtar bağlantı plakalarını yerleştiriniz. (F)
- 15- Bağlantı civataları bıçağa dokunmayacak kısıklıkta seçilmelidir.
- 16- Montaj tam olarak bittikten sonra alt ve üst koruma plakalarını (G) düzgün bir şekilde yerleştiriniz.



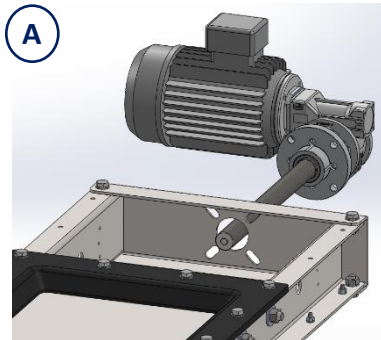
- 13- If necessary, connect the required electrovalve for the pneumatic actuator onto the support plate. (C)
- 14- Install the limit switch mounting plates. (F)
- 15- The connecting bolts should be selected in the shortest way not to touch the blade.
- 16- The assembly is complete, place the upper and lower protection plates (G) properly.



## 2.2.8 ACES ELEKTRİK MOTORLU AKTÜATÖRLER

MONTAJ ESNASINDA BIÇAĞIN RULMANLARA TAM OLARAK OTURMASI GARANTİ EDİLMELİDİR. KAPAK DAHA SONRA KAPATILMALIDIR.

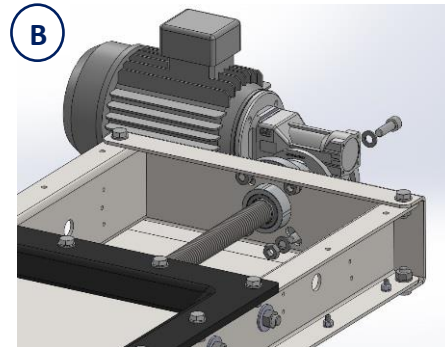
- 1- Elektrik motorlu aktüatör klape gövdesine düzgün bir şekilde yerleştirilir.
- 2- Dört noktadan aktüatörü, geniş pul ve civata (A) yardımı ile sabitleyiniz ve sıkınız.
- 3- Sürgülü klape bıçak ve bağlantı aparatını denkle gelecek şekilde ayarlayınız, sabitleyiniz ve sıkınız. (B)



## 2.2.8 ACES ELECTRIC MOTOR ACTUATORS

DURING THE INSTALLATION, THE BLADE MUST BE FULLY REST ON ALL BEARINGS. THE COVER SHOULD BE CLOSED AFTER MORE.

- 1- Insert electric motor actuator into central bore on upper crosspiece of valve body.
- 2- Fix actuator by four bolts, spring washers, flat washers and nuts (A) from below and tighten crossways.
- 3- Adjust the slide valve knife and connection bracket as appropriate, secure and tighten. (B)

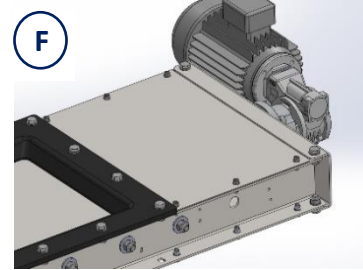
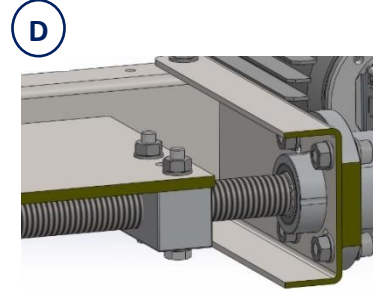
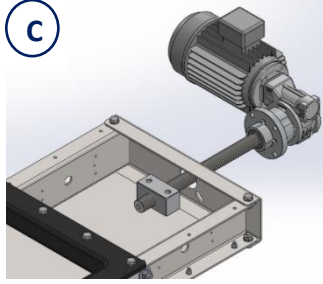


- 4- Gövde destek profilini (C) & (D) dört noktadan sıkıca bağlayınız.

- 4- Tighten four connecting nuts between cross bar (C) & (D) and body.

- 5- Sonsuz vida takozdan geçirilerek sürgülü klape gövdesine bağlayınız.
- 6- Limit anahtarları yerleştiriniz. (E)
- 7- Bağlantı civataları bıçağa dokunmayacak kısıklıkta seçilmelidir.
- 8- Montaj tam olarak bittikten sonra alt ve üst koruma plakalarını düzgün bir şekilde yerleştiriniz. (F)

- 5- The endless screw is connected to the sliding flap body by passing through the wedge.
- 6- Install the limit switches. (E)
- 7- The connecting bolts should be selected in the shortest way not to touch the blade.
- 8- The assembly is complete, place the upper and lower protection plates properly. (F)



### 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.

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

### 2.4 BAKIM

Her vardiya öncesinde;  
Makinaya ait uyarı engellerin mevcut ve iyi durumda olduğunu ve üniteyi çepeçevre göz ile kontrol ediniz.

Günlük bakım;  
Dış görünüş itibari ile kontrolleri yapınız.  
Kablolarda ve pnömatik hatta gözle görünür aksaklıklar var ise gideriniz.  
Gevşeyen civatalar kontrol edilmelidir.

Aylık bakım;  
Ayda bir yağlama için gerekli kontroller yapılmalıdır.

### 2.5 YAĞLAMA

ACES elektrik motorlu aktüatörlerin redüktörleri içerisinde kullanılacak yağ ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

### 2.3 START UP

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

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.

### 2.4 MAINTENANCE

Before each shift;  
Ensure all warnings and barriers are present and in good condition. Inspect the complete unit visually.

Daily maintenance;  
Check the unit visually.  
Check the cables and pneumatic lines, correct any defect.  
Check the tightness of the bolts and nuts.

Monthly maintenance;  
At each months check the lubrications.

### 2.5 LUBRICATION

Oil to be used in the gearbox of ACES electric motor actuators shall be chosen from the table below.

REDÜKTÖR YAĞLAMA (YAĞ MİKTARI 0,09 Lt) GEARBOX LUBRICATION (OIL QUANTITY 0,09 Lt)	
<b>AGIP</b> Telium VSF 320	<b>SHELL</b> Omala S4 WE 320

## 2.6 ARIZA TESPİTİ VE GİDERİLMESİ

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

## 2.6 DEFINING PROBLEMS AND TROUBLE SHOOTING

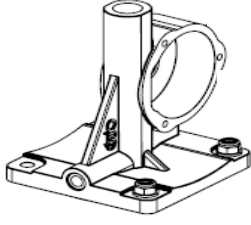
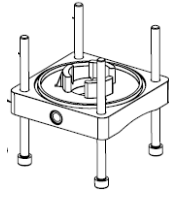
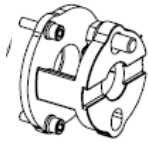
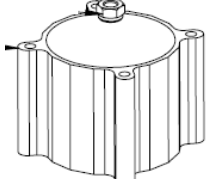

Below are some guidelines regarding problems that may occur during the operation of the product.

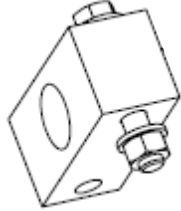
ARIZA PROBLEM	OLASI SEBEP POSSIBLE CAUSE	ÇÖZÜM SOLUTION
Klepe açılmıyor veya sürekli açık kalıyor.	Malzeme keseklendi. Klepe üzerinde aşırı yük mevcut. Hava kesilmiş olabilir. Zayıf tahrik grubu.	Sökün, temizleyin ve tekrar bağlayın. Hava hattını kontrol ediniz. Enerji hattını kontrol ediniz.
Valve does not open or close and or slow motion.	Material has formed a block. Material weight is too high. Insufficient air pressure. Drive unit too weak.	Dismantle, clean and re-assemble. Provide weight relief above valve. Check compressed air mains. Check mains supply and gear motor.
Klepe mal kaçırıyor.	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 çalıştığına 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

ACP13 PNÖMATİK AKTÜATÖR ACP13 PNEUMATIC ACTUATOR		
Kod Code	Tanım Description	
ACP1330000	Üst Kapak Upper Cover	
ACP1340000	Alt Kapak Lower Cover	
ACP1300110	Klepe Bağlantı Takozu Support Bracket for Valve	
ACP1300052	Gövde Borusu Body Pipe	
ACP1300040	Piston Piston	

ACMS MANUEL AKTÜATÖR ACMS MANUAL ACTUATOR			
Kod Code	Tanım Description	Uygun Manuel Aktüatör Suitable Manual Actuator	
ACMS30000030	Vida Takoza Holder/Block	ACMS150 ACMS200 ACMS250 ACMS300	
ACMS40000035	Vida Takoza Holder/Block	ACMS350 ACMS400	