pvd®

T-PA Serisi
T-PA Series

CE
AKDER
AKIŞKAN GÜCÜ DERNEĞİ
enosad 2009
TÜRK MALI

T-PA Serisi PNÖMATİK AKTÜATÖRLER
T-PA Series PNEUMATIC ACTUATORS

T-PA Serisi PNÖMATİK AKTÜATÖRLÜ VANALAR
T-PA Series PNEUMATIC ACTUATED VALVES

pvd® Proses Vana Donanım San. ve Tic.ltd.şti.

pvd ltd.şti. 1985 yılında kurulmuştur.
Üretim, ithalat ve ihracat yapmaktadır.

Üretimde SOLENOİD VALFLER, PNÖMATİK AKTÜATÖRLER, PATLAÇ VALFLER, SINIR ŞALTER KUTULARI (SWITCHBOX) PİSTONLU VANALAR ve KONTROL VANALARI yer alır. Ayrıca Elektrikli Aktüatörler, Pozisyonerler, Pinch Vanalar ve Proses ölçü- kontrol cihazları konusunda temsilcilikleri vardır.

Çalışmalarını şirketin sahip olduğu Şerifali/Ümraniye'deki 1200 m^2 kapalı ve 1000 m^2 açık kullanım alanı olan kendi yerinde sürdürmektedir.

pvd ltd.şti. yurt içindeki 50'dan fazla ve yurtdışındaki 16 bayisi ile satışlarını yaygınlaştırmaktadır.

pvd ltd.şti. *established in 1985, serves lots of industrial establishments in and out of the country by producing, exporting and importing.*
Solenoid Valves, Pneumatic Actuators, Dust (Pulse) Valves, Switch Boxes, Pneumatic Piston Valves and Control Valves are in our product range.
Besides manufacturing PVD serves Electric Actuators, Positioners, Pinch Valves and measuring control instrumentation to customers.
At the moment, **pvd** *, which continues its activities in a factory building of 1200 m^2 and continuously enlarges its service net with more than 50 domestic and 16 international distributors.*

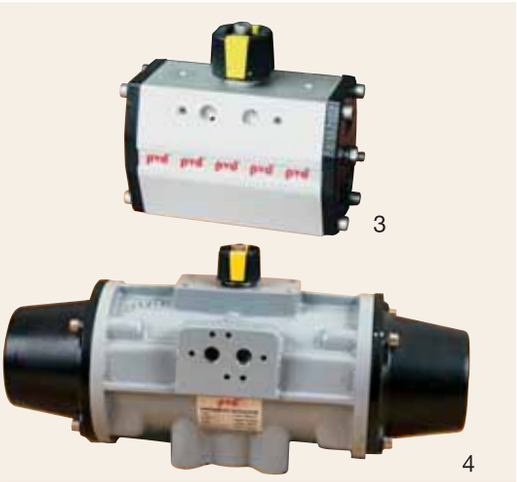
pvd Kalitesi
32 yıllık deneyim Geniş üretim çeşidi

pvd *Quality*
32 years of experience Wide product range

Marka tescil belgesinde görüldüğü gibi

T-GM 100, T-BU 200,
T-VA 300,T-YA 400,
T-PA 000, T-PAT 500,
T-PVD 700
markaları PVD'ye aittir.

PNÖMATİK AKTÜATÖRLER
PNEUMATIC ACTUATORS


3

4

5

6

7

8

pvd Pnömatik aktüatörler; Küresel,Kelebek,Plug Vanalar ve benzeri 90° dönüş hareketi yapan sistemlerde, hızlı veya yavaş açma ya da oransal çalışma için güvenilir, az bakım gerektiren elemanlardır.

pvd Pnömatik Aktüatörleri, 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.
Standart üretimin dışında, aktüatörler müşteri isteğine göre - %10 strok ayarlı, 180° dönüşlü ve 3 pozisyonlu (tam açık, yarı açık, kapalı) olarak da üretilmektedir.
Ayrıca solenoid yön valfi, açık-kapalı konum şalteri (mekanik veya elektronik), pozisyoner (pnömatik veya elektropnömatik) gibi aksesuarlar da isteğe bağlı olarak aktüatörle montajlı halde üretilir.

pvd PNÖMATİK AKTÜATÖR ÖZELLİKLERİ;
Gövde : Alüminyum ekstrüzyon, yüzeyi sertleştirilmiş (Al 6063) (T-PA 40, 50, 60, 70 ve 80 modelleri için.)
Alüminyum döküm ve epoksi boyalı
(T-PA 90, 100, 120, 140, 150, 160, 200 ve 250 modelleri için.) (G - AlSi10Mg)
Pistonlar : Alüminyum döküm. (G - AlSi10Mg)
Mil : Çelik (Kadmiyum kaplı) veya paslanmaz çelik.
Sızdırmazlık Elemanları : Nitril kauçuk (NBR)
Yataklama malzemeleri: Endüstriyel sert plastik
Aktüatör / Vana bağlantısı :.....ISO 5211
Solenoid vana bağlantısı :.....NAMUR (VDI/VDE 3845)
Pozisyoner ve limit switch bağlantısı : NAMUR (VDI/VDE 3845) standartlarına uygundur.
Çalışma ortam sıcaklığı : -20°C / +80°C
Tavsiye edilen besleme basıncı : 6 bar.
Max. Çalışma basıncı : 10 bar.
Strok ayarları (Kapaktan): Aktüatörler standart olarak 90° dönüşlü imal edilir. Kapaklarda bulunan ayar vidaları ile dönüş açısı isteğe bağlı olarak ayarlanabilir.

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

pvd *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.*
Besides standart manufacturing program, optionally, pneumatic actuators can be manufactured with -10% stroke adjustment, 180° turn and 3-position types.
As an accessory solenoid valve, limit switch(mechanical or proximity type), positioner(pneumatic or electro-pneumatic) can be installed over actuators optionally.

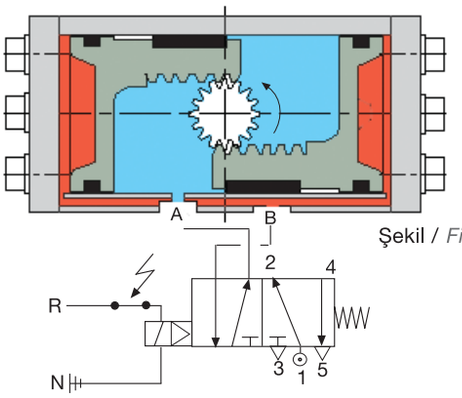
pvd ***PNEUMATIC ACTUATOR FEATURES;***
Body Material : *Extruded Aluminium, hard anodized (for type T-PA 40, 50, 60, 70 and 80)*
Cast Aluminium and epoxy painted.
(For types T-PA 90, 100, 120, 140, 150, 160, 200 and 250) (G - AlSi10Mg)
Pistons : *Cast Aluminium (G - AlSi10Mg)*
Pinion : *Steel (cadmium plated) or stainless steel*
Gasket : *Nitrile rubber*
Bearings : *Easy sliding hard plastic*
Actuator / Valve connections acc. to ..... ISO 5211
Solenoid valve connections acc. to..... NAMUR (VDI/VDE 3845)
Positioner and limit switch boxes acc. to.. NAMUR (VDI/VDE 3845)
Ambient temperature : *-20°C / +80°C*
Recommended supply pressure: *6 bar.*
Max. Working pressure : *10 bar.*
Stroke adjustment (from cover) : *Actuators are manufactured as standard ninety degree turn. Can be adjusted with the adjustment screws on cover.*

ÇİFT ETKİLİ 90° DÖNÜŞLÜ PNÖMATİK AKTÜATÖRLER
DOUBLE ACTING 90° ROTARY PNEUMATIC ACTUATORS

T-PA...CE

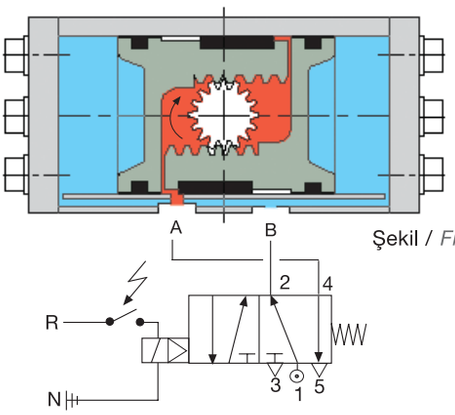
9

Çalışma prensibi / *Principle of Operation*



Şekil / *Figure :1*

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



Şekil / *Figure :2*

Besleme basıncı A portundan verildiğinde pistonlar hareket eder ve aktüatör milini 90° döndürür. Bu durumda B portu tahliyedir.(Şekil1)
Besleme basıncı B portundan verildiğinde pistonlar ters yönde hareket ederek aktüatör milini ters yönde döndürür. Bu durumda A portu tahliyedir.(Şekil 2)

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. (Figure 1)
When the compressed is applied to port B the rotation will be in reverse direction. At this time A port is exhaust. (Figure 2)

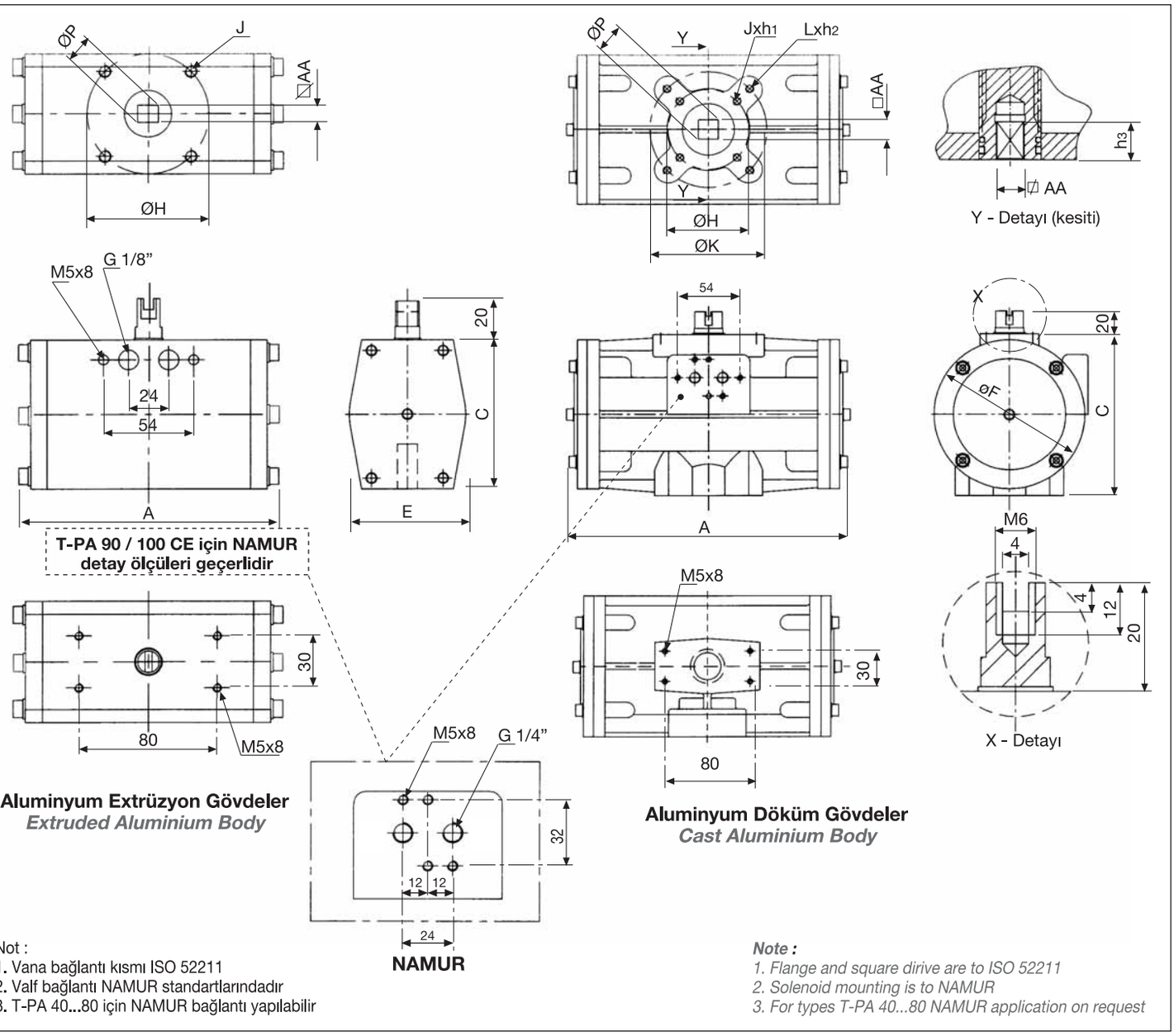
Moment Değerleri / *Moment Values* (Nm)

Model	Basınç / *Pressure* (Bar)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
T - PA 40 CE	2	4	6	8	10	14	14	16
T - PA 50 CE	4	7	11	15	19	22	26	30
T - PA 60 CE	7	13	20	26	33	35	46	52
T - PA 70 CE	11	21	32	43	54	64	75	86
T - PA 80 CE	15	30	46	61	76	88	106	142
T - PA 90 CE	22	43	65	87	109	130	152	174
T - PA 100 CE	30	60	89	119	149	180	209	238
T - PA 120 CE	52	103	154	206	257	320	360	412
T - PA 140 CE	82	164	246	328	410	490	574	656
T - PA 150 CE	101	202	303	404	505	600	707	808
T - PA 160 CE	122	244	366	488	610	720	854	976
T - PA 200 CE	239	478	717	956	1195	1500	1673	1912
T - PA 250 CE	483	966	1449	1932	2415	2900	3380	3864

6 Bar için / *For 6 Bar.*

Model	Açma-Kapamadaki Hava tüketimi *Air consumption at open-close* (N lt)	
	Açma / *Open*	Kapama / *Close*
T - PA 40 CE	0.3	0.3
T - PA 50 CE	0.7	0.5
T - PA 60 CE	1.0	0.9
T - PA 70 CE	1.5	1.4
T - PA 80 CE	2.2	2.0
T - PA 90 CE	3.2	2.9
T - PA 100 CE	4.3	3.6
T - PA 120 CE	7.4	6.4
T - PA 140 CE	12.1	9.8
T - PA 150 CE	15.2	11.8
T - PA 160 CE	16.2	14.5
T - PA 200 CE	31.3	28.3
T - PA 250 CE	55.2	50.2

ÇİFT ETKİLİ 90° DÖNÜŞLÜ PNÖMATİK AKTÜATÖRLER
DOUBLE ACTING 90° ROTARY PNEUMATIC ACTUATORS



Not :
1. Vana bağlantı kısmı ISO 52211
2. Valf bağlantı NAMUR standartlarındadır
3. T-PA 40...80 için NAMUR bağlantı yapılabilir

Note :
1. Flange and square dirive are to ISO 52211
2. Solenoid mounting is to NAMUR
3. For types T-PA 40...80 NAMUR application on request

Model		Ölçüler / *Dimension (mm)*										Ağırlık *Weight* (Kg)
		A	C	E/ØF	⎅ AA	h_3	ØP	ØH	Jxh_1	ØK	Lxh_2	
Al. Extrüzyon Gövdeler *Extruded Al. Body*	**T - PA 40 CE**	113	70	53	9	10	12.4	36-42	M5 x 8	-	-	0.82
	T - PA 50 CE	135	80	63	*9/11	10/12	14.6	*42-50	M6 x 9	-	-	1.26
	T - PA 60 CE	160	90	75	*9/11/*14	10/12/16	14.6/18	50-70	M6 x 9	-	-	1.98
	T - PA 70 CE	180	100	85	*11/14	12/16	18	50-70	M8 x 12	-	-	2.63
	T - PA 80 CE	195	117	96	*11/14/*17	12/16/19	18	50-70	M8 x 12			3.55
	T - PA 90 CE	225	128	110	*14/17	16/19	22.6	70	M8 x 12	-	-	4.95
	T - PA 100 CE	252	140	120	*14/17	16/19	22.6	70-102	M8 x 12	102	M10 x 15	7.20
Al. Döküm Gövdeler *Cast Al. Body*	**T - PA 120 CE**	292	167	160	*17/22	19/24	29.8	*70-102	M8 x 12	102	M10 x 15	8.80
	T - PA 140 CE	335	200	182	*22/27	24/29	29.8	102*-125	M10 x 15	140 /125	M12 x 18	12.63
	T - PA 150 CE	356	212	192	*22/27	24/29	29.8/36.2	102-140	M10 x 15	140 /125	M12 x 18	14.80
	T - PA 160 CE	375	216	200	*22/27	24/29	29.8/36.2	102-140	M12 x 18	140 /125	M16 x 24	18.90
	T - PA 200 CE	467	272	242	36	38	48.1	*125-165	M16 x 24	165 /140	M20 x 30	35.65
	T - PA 250 CE	582	325	300	*36/46	38/48	48.1	*140-165	M16 x 24	165 /140	M20 x 30	60.00

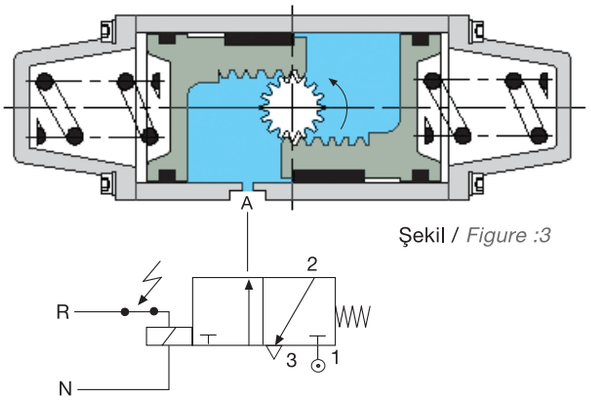
*Opsiyonel

TEK ETKİLİ 90° DÖNÜŞLÜ PNÖMATİK AKTÜATÖRLER
SINGLE ACTING 90° ROTARY PNEUMATIC ACTUATORS

T-PA...TE

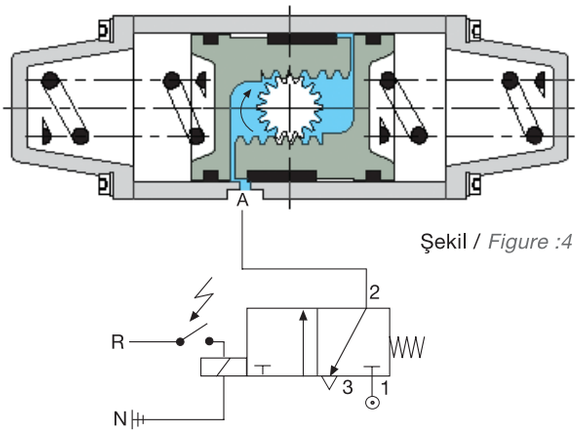
10

Çalışma prensibi / *Principle of Operation*



Şekil / *Figure :3*

Tek etkili aktüatörlerde 3/2 valfi uygulaması
Application of 3/2 valve in pneumatic actuators



Şekil / *Figure :4*

Besleme basıncı A'dan verildiğinde pistonlar aktüatör kapağına doğru hareket eder, yayı sıkıştırırak aktüatör milini 90° döndürür. (Şekil 3) Basınçlı hava kesildiğinde yaylar pistonları iter ve aktüatör milini normal konuma getirir. (Şekil 4)

When the compressed air is applied to port A, the pistons will move to the end cap. Springs will be pressed between end cap and pistons. Pistons make the pinion rotate 90 °(Figure 3) When the compressed air failed the rotation will be in reverse direction because of the time force of springs. At this time A port is exhaust. (Figure 4)

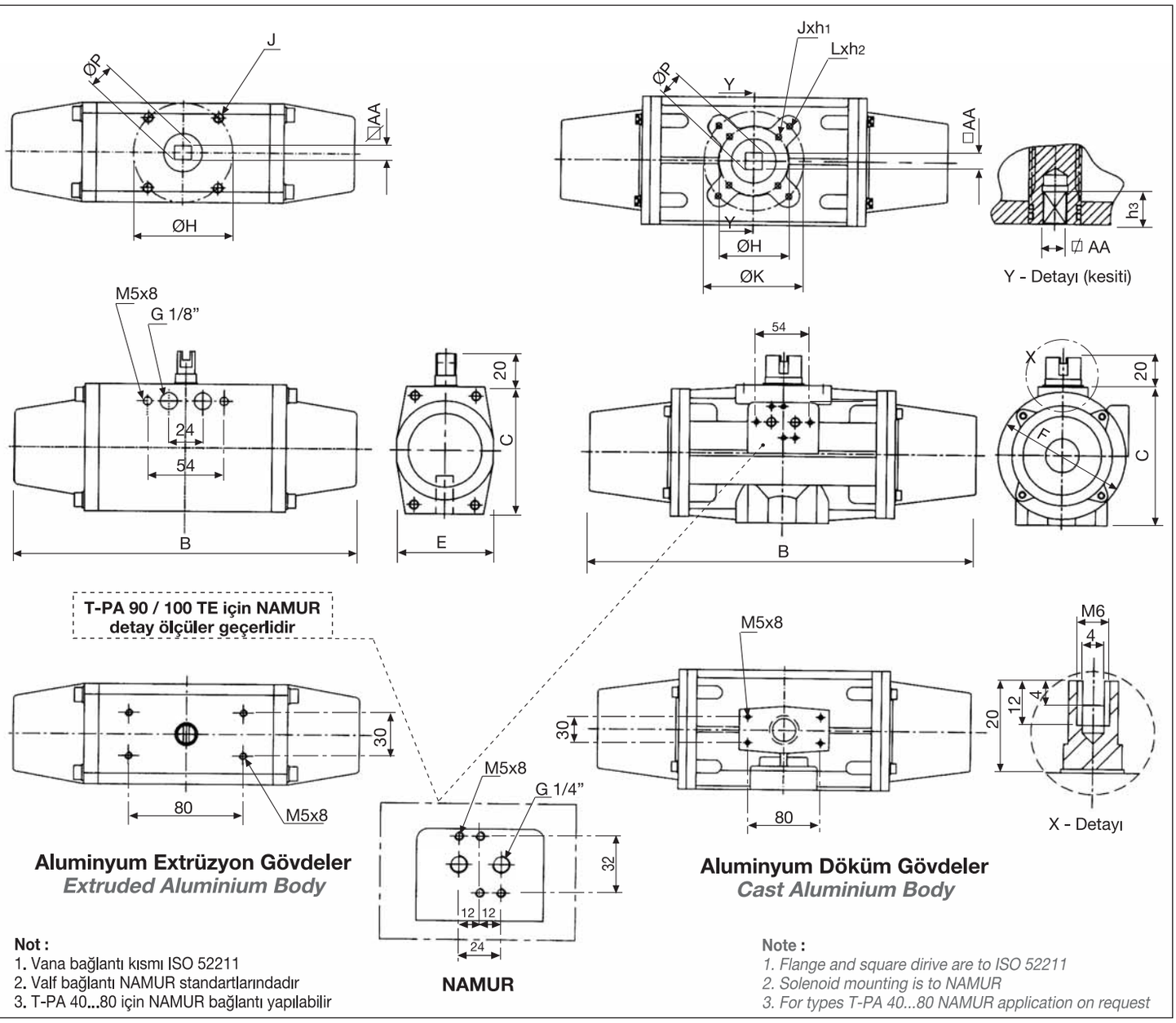
Moment Değerleri / *Moment Values*
(Nm)

Model	Basınç *Pressure* (Bar) 6
T - PA 40 TE	4
T - PA 50 TE	7
T - PA 60 TE	13
T - PA 70 TE	21
T - PA 80 TE	32
T - PA 90 TE	44
T - PA 100 TE	62
T - PA 120 TE	108
T - PA 140 TE	165
T - PA 150 TE	200
T - PA 160 TE	250
T - PA 200 TE	500
T - PA 250 TE	960

6 Bar için / *For 6 Bar.*

Model	Hava tüketimi *Air consumption* (lt)
T - PA 40 TE	0.3
T - PA 50 TE	0.7
T - PA 60 TE	1.0
T - PA 70 TE	1.5
T - PA 80 TE	2.2
T - PA 90 TE	3.2
T - PA 100 TE	4.3
T - PA 120 TE	7.4
T - PA 140 TE	12.1
T - PA 150 TE	15.2
T - PA 160 TE	16.2
T - PA 200 TE	31.3
T - PA 250 TE	55.2

TEK ETKİLİ 90° DÖNÜŞLÜ PNÖMATİK AKTÜATÖRLER
SINGLE ACTING 90° ROTARY PNEUMATIC ACTUATORS



Aluminyum Extrüzyon Gövdeler
Extruded Aluminium Body

Aluminyum Döküm Gövdeler
Cast Aluminium Body

Not :
1. Vana bağlantı kısmı ISO 52211
2. Valf bağlantı NAMUR standartlarındadır
3. T-PA 40...80 için NAMUR bağlantı yapılabilir

Note :
1. Flange and square dirive are to ISO 52211
2. Solenoid mounting is to NAMUR
3. For types T-PA 40...80 NAMUR application on request

	Model	Ölçüler / *Dimension (mm)*										Ağırlık *Weight* (Kg)
		B	C	E/ØF	⎅ AA	h_3	ØP	ØH	Jxh_1	ØK	Lxh_2	
Al. Extrüzyon Gövdeler *Extruded Al. Body*	**T - PA 40 TE**	143	70	53	9	10	12.4	36-42	M5 x 8	-	-	0.95
	T - PA 50 TE	198	80	63	*9/11	10/12	14.6	*42-50	M6 x 9	-	-	1.49
	T - PA 60 TE	243	90	75	*9/11/*14	10/12/16	14.6/18	50-70	M6 x 9	-	-	2.56
	T - PA 70 TE	277	100	85	*11/14	12/16	18	50-70	M8 x 12	-	-	3.50
	T - PA 80 TE	285	117	96	*11/14/*17	12/16/19	18	50-70	M8 x 12			4.67
	T - PA 90 TE	312	128	110	*14/17	16/19	22.6	70	M8 x 12	-	-	6.25
	T - PA 100 TE	385	140	120	*14/17	16/19	22.6	70-102	M8 x 12	102	M10 x 15	9.15
Al. Döküm Gövdeler *Cast Al. Body*	**T - PA 120 TE**	450	167	160	*17/22	19/24	29.8	*70-102	M8 x 12	102	M10 x 15	12.15
	T - PA 140 TE	490	200	182	*22/27	24/29	29.8	102-*125	M10 x 15	140 /125	M12 x 18	17.60
	T - PA 150 TE	508	212	192	*22/27	24/29	29.8/36.2	102-140	M10 x 15	140 /125	M12 x 18	20.60
	T - PA 160 TE	565	216	200	*22/27	24/29	29.8/36.2	102-140	M12 x 18	140 /125	M16 x 24	25.80
	T - PA 200 TE	785	272	242	36	38	48.1	*125-165	M16 x 24	165 /140	M20 x 30	52.50
	T - PA 250 TE	1100	325	300	*36/46	38/48	48.1	*140-165	M16 x 24	165 /140	M20 x 30	119.50

*Opsiyonel

T-PA ... 3P

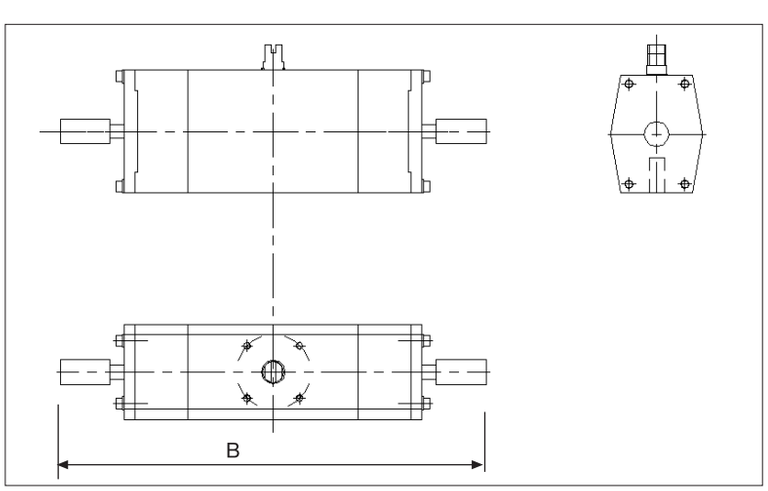
11

12

12A

3-Pozisyonlu pnömatik aktüatörler 90° veya 180° dönüşlü olarak üretilir. Bu aktüatörler üç değişik konumda ayarlanabilir. Sıfır (0) konumu, ara konum (0 - 45° veya 0 - 90°), tam dönüş konumu (90° veya 180°).
Kullanım Alanları; Dolum sistemleri (Kutu, Teneke, Varil vs.), Özel dönüş hareketi gerektiren makina ve tesisler.

3-position actuators are manufactured in 90° or in 180° rotate. These actuators can be adjusted in 3 (three) different location. These are zero (0) , middle (0 - 45° or 0 - 90°), and full rotate (90° or 180°).
***Application :** Filling systems (İn Box, Metal Barrel, Drum, etc.) and used in special rotating systems.*



Çalışma Aralıkları / *Working ranges*

Type 180°	Type 90°
0° - 180°	0° - 90°
180° - 90°	90° - 45°
90° - 0°	45° - 0°
0° - 90°	0° - 45°
90° - 180°	45° - 90°

Ölçüler / *Dimension*

Model	B	Ağırlık *Weight* (Kg)
T - PA 40 3P	310	2.10
T - PA 50 3P	330	2.90
T - PA 60 3P	348	3.80
T - PA 70 3P	372	4.50
T - PA 80 3P	395	6.10

T-PA ... 180

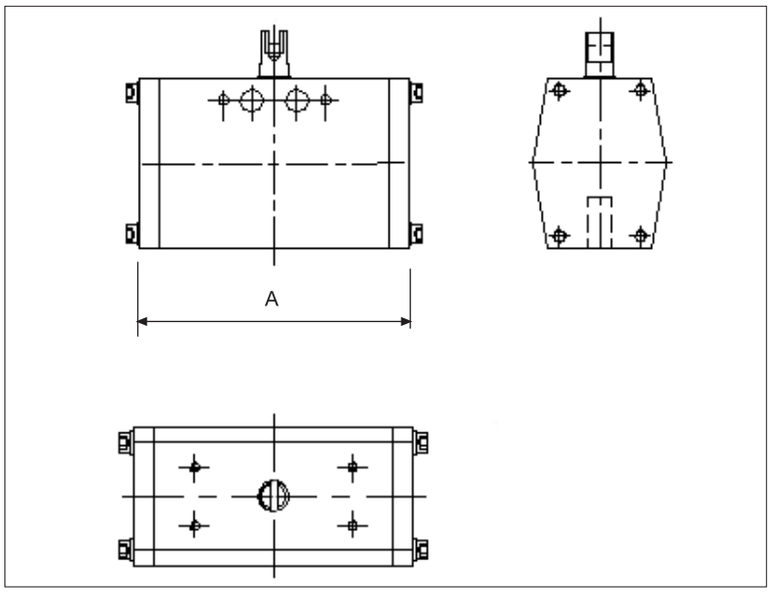
13

14

15

Bu aktüatörler 180° dönüş hareketi gerektiren proseslerde kullanılır. Moment değerleri çift etkili aktüatörlerle aynıdır.
İstenildiği taktirde dönüş hareketi 0 - 180° arasında ayarlanabilecek şekildede yapılabilir. Bu durumda aktüatörün kapaklarına ayar civatası konulur.

These actuators are used for the systems requiried 180° turn movement. Moment values are same with the Double Acting Actuators. On request movement can be adjusted between 0 - 180° by adding adjustment screws to the caps of the actuator.



Ölçüler / *Dimension* ***(mm)***

Model	A	Ağırlık *Weight* (Kg)
T - PA 40 -180°	147	1.50
T - PA 50 -180°	183	2.30
T - PA 60 -180°	216	2.65
T - PA 70 -180°	252	4.15
T - PA 80 -180°	278	5.15

AYAR CİVATALI PNÖMATİK AKTÜATÖRLER
PNEUMATIC ACTUATORS WITH ADJUSTMENT SCREWS

16

17

90° dönüşlü aktüatörlerde dönüş hareketini 0 - 90° arasında ayarlamak için kullanılır. Bu sistem özellikle Kelebek vanalarda kapalı pozisyonu ayarlamayı kolaylaştırır.

In 90° turn actuators this system is used to adjust the rotation between 0 - 90° . Especially in Butterfly Valves this system helps to adjust the close position of valve easily.

VİTES KOLLU DİŞLİ KUTUSU
MANUAL OVERRIDE

M - 10

18

Pnömatik Aktüatör ile vana arasına takılan ve gerektiğinde elle açıp kapamayı sağlayan ünite.

Assembled between the Pneumatic Actuator and Valve and used for controlling manually.

Model	Moment
M0 - 10	max. 100 Nm
M0 - 50	max. 500 Nm
M0 - 160	max. 1600 Nm

19

20

21

19

NAMUR VALF 5 - Yollu veya 3 - Yollu
NAMUR VALVE 5- Way or 3-Way

Kompresörden gelen basınçlı havayı yönlendirmek için kullanılır.
Bobin gerilimi : 12 - 24 - 110 - 220 V AC veya V DC olabilir. İsteğe bağlı Ex-Proof
Çalışma Basıncı : 2 - 10 Bar.
Sıcaklık : - 10 / + 50 °C

Used for controlling pressurized air coming from compressor.
Coil voltages can be : 12 - 24 - 110 - 220 V AC or V DC; Optionally Ex-Proof
Working Pressure : 2 - 10 Bar.
Temperature : -10 / + 50 °C

Model	Açıklama / *Description*
N - 525	5 / 2 (5 Yollu / *5 Way*)
N - 323	3 / 2 (3 Yollu / *3 Way*)

SINIR ŞALTER KUTULARI
LIMIT SWITCH BOXES

Sınır şalter kutuları, içindeki şalterler (mekanik mikroswitchler ya da proximity switch'ler) vasıtasıyla, aktüatörün bağlandığı vana ya da klapenin açık-kapalı konumlarında sinyal verme görevi yaparlar.

Özellikler;
Gövde Malzemesi : Siyah ABS
Şeffaf Gösterge : Polikarbonat
Kutu Koruma Sınıfı : IP 65
Şalterler : Mekanik; Crouzet 250 V AC 16 A
Proximity MEFA ; IFM; PEPPEREL- FUCHS vb.

Sıcaklık Aralığı : -20°C ... 80°C
İsteğe göre Ex-Proff sınır şalter kutusu

Switch boxes, which iclude two switches (mechanical or proximity) are indicate the " open - close" position of the valves or dampers which actuators are assembled.

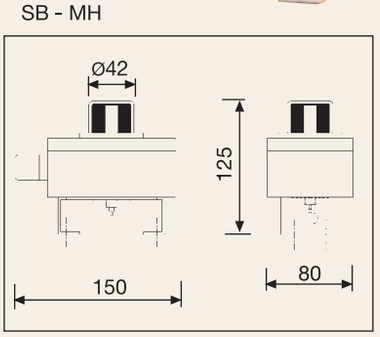
Specifications;
***Body Material :** ABS Black*
***Transparent Indicator :** Polycarbonate*
***Enclosure :** IP 65*
***Switches :** Mechanical; Crouzet 250 V AC 16 A*
Proximity MEFA; IFM; PEPPEREL - FUCHS etc...
***Temperature Range :** -20 °C ... +80 °C*
Optionally Ex-Proof limit switch box.

20

SB - MF

21

SB - MH



Sınır Şalter Kutusu / *Limit Switch Box*

Model	Açıklama / *Description*
SB - MB	2 Adet Mekanik Şalterli Göstergesiz *2 Each mechanical switches and without indicator.*
SB - MF	2 Adet Mekanik Şalterli ve Düz Göstergeli *2 Each mechanical switches and with flat indicator.*
SB - MH	2 Adet Mekanik Şalterli ve Yüksek Göstergeli *2 Each mechanical switches and with high indicator.*
SB - PB	2 Adet Proximity Şalterli ve Göstergesiz *2 Each proximity switches and without indicator.*
SB - PF	2 Adet Proximity Şalterli ve Düz Göstergeli *2 Each proximity switches and with flat indicator.*
SB - PH	2 Adet Proximity Şalterli ve Yüksek Göstergeli *2 Each proximity switches and with high indicator.*

SB-MH-AL	AC-250V/3A,125V 5A, DC-250V 0.2A, 125V 0.4A, 30V 4A 2 Each mechanical switches and with high indicator.

SB-MH-AL
Sınır Şalter Kutusu
Limit Switch Box

22

23

Gösterge;
2-3 veya 4 yollu vanaların konumlarını göstermek için aktuatörün miline takılan bir aksesuardır.

Indicator;
Indicates the position of 2-3 or way valves which assembled to the pinion of actuators

24

NAMUR Valf, 5-yollu ve 3-yollu;
Pnömatik aktüatörün çalışması için kompresörden gelen basınçlı havayı yönlendirmekte kullanılır.

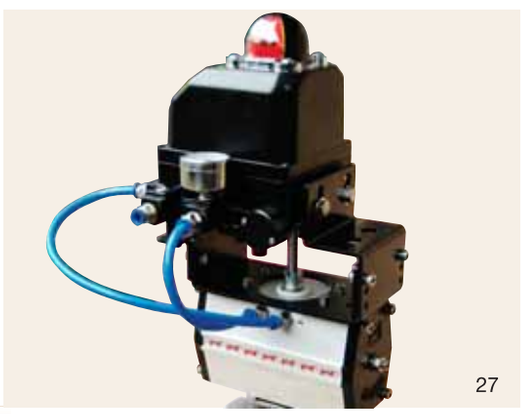
NAMUR Valve, 5-way or 3-way;
Used for controlling pressurized air to actuate the pneumatic actuators.

25

26

Sınır Şalter Kutuları;
Sınır şalter kutuları, içindeki şalterler (mekanik mikroswitchler ya da proximity switch'ler) vasıtasıyla, aktüatörün bağlandığı vana ya da klapenin açık-kapalı konumlarında sinyal verme görevi yaparlar.

Limit Switch Boxes;
Switch boxes, which include two switches (mechanical or proximity) are indicate the " open - close" position of the valves or dampers which actuators are assembled.


27

Pozisyonerler;
Tek etkili ve çift etkili pnömatik aktüatörlerin oransal çalışmasını (0- 100 % aralığında) sağlayan elemanlardır. Kontrol sinyal girişleri Pnömatik, Elektronik veya Elektropnömatik olabilir ; 0.2 - 1 Bar (3 - 15 psi) veya 4 - 20 mA

Positioners;
Used for controlling pneumatic actuators proportionally. These positioners can be Pneumatic, Electronic or Electropneumatic, and Input control signals ; 0.2 - 1 Bar (3 - 15 psi) or 4 - 20

- ELEKTROPNÖMATİK POZİSYONERLER (E/P)
  ELECTROPNEUMATIC POSITIONERS
- PNÖMATİK POZİSYONERLER (P)
  PNEUMATIC POSITIONERS

Stok Kodu	Açıklama
YT - 1000R	Rotary, E/P
YT - 1000L	Linear, Smart E / P
YT - 1200L	Linear, Pnömatik P
YT - 1200R	Rotary, Pnömatik P
YT - 2400L	Linear, Smart E / P
YT - 2400R	Rotary, Smart E / P
YT - 2500R	Rotary, Smart E / P
YT - 2700R	Rotary, Smart E / P
YT - 2700L	Linear, Smart E / P
YT - 3300R	Rotary, Smart E / P
YT - 3300L	Linear, Smart E / P
YT - 250	Paslanmaz Çelik Filitre + Regulator
YT - 300	Volume Booster
PTM - 5VR	Rotary Pozisyon Transmitteri
PTM - 6VR	Rotary Pozisyon Transmitteri
YT - 200	Aluminyum Filitre + Regulator

28 YT-1000R

29 YT-1000L

30 YT-2500R

31 YT-1200L

YT-3300

32

YT-2700L

33

YT - 300

34

PTM-5VR

35

PTM-6VR

36

YT-200

37 YT-250

39

40

41

38

KELEBEK VANALAR İÇİN TAVSİYE EDİLEN AKTÜATÖR MODELLERİ
RECOMMENDED ACTUATOR TYPES FOR THE BUTTERFLY VALVES

42

43

44

Pnömatik Kelebek Vanalar
On-off veya oransal
Su, hava, toz madde, kimyasallar, gıda, deniz suyu vb.
Ölçüler : DN 25 .....DN 700

Pneumatic Butterfly Valves
On-off or proportional
For water, air, dust material, chemicals, food, sea-water etc.

Vana Ölçüsü *Valve Size*	Aktüatör / *Actuator*	
	Çift Etkili Aktüatörler *Double Acting*	**Tek Etkili Yay Dönüşlü Aktüatörler** *Single Acting Spring Return Actuators*
DN 25 (1")	T - PA 50 CE	T - PA 60 TE
DN 32 (1 1/4")	T - PA 50 CE	T - PA 60 TE
DN 40 (1 1/2")	T - PA 50 CE	T - PA 60 TE
DN 50 (2")	T - PA 60 CE	T - PA 70 TE
DN 65 (2 1/2")	T - PA 60 CE	T - PA 80 TE
DN 80 (3")	T - PA 60 CE	T - PA 90 TE
DN 100 (4")	T - PA 70 CE	T - PA 100 TE
DN 125 (5")	T - PA 80 CE	T - PA 120 TE
DN 150 (6")	T - PA 90 CE	T - PA 140 TE
DN 200 (8")	T - PA 100 CE	T - PA 150 TE
DN 250 (10")	T - PA 120 CE	T - PA 160 TE
DN 300 (12")	T - PA 150 CE	T - PA 200 TE
DN 350 (14")	T - PA 160 CE	T - PA 200 TE
DN 400 (16")	T - PA 160 CE	T - PA 250 TE
DN 450 (18")	T - PA 200 CE	T - PA 250 TE
DN 500 (20")	T - PA 200 CE	
DN 600 (24")	T - PA 200 CE	
DN 700 (28")	T - PA 250 CE	

Aktüatör hava besleme basıncı 6 Bar.olarak alınmıştır.
Actuator air supply pressure assumed 6 Bar.

45

46

47

KÜRESEL VANALAR İÇİN TAVSİYE EDİLEN AKTÜATÖR MODELLERİ
RECOMMENDED ACTUATOR TYPES FOR THE BALL VALVES

48

Pnömatik Küresel Vanalar
On-off veya oransal
Su, hava, doğalgaz, LPG, kimyasallar, gıda, vb. için
Ölçüler : DN 8 (1/4).....DN 300 (12")

Pneumatic Ball Valves
On-off or proportional
For water, air, naturalgas, LPG, chemicals, food, etc.
Size : DN 8 (1/4").....DN 300 (12")

49

PN 16 Redüksiyon Geçişli Küresel Vanalar / *Reduced Bore Ball Valves*

Vana Ölçüsü *Valve Size*	Çift Etkili Aktüatörler *Double Acting*	Tek Etkili Yay Dönüşlü Aktüatörler *Single Acting Spring Return Actuators*
DN 10 (3/8")	T - PA 40 CE	T - PA 40 TE
DN 15 (1/2")	T - PA 40 CE	T - PA 40 TE
DN 20 (3/4")	T - PA 40 CE	T - PA 50 TE
DN 25 (1")	T - PA 50 CE	T - PA 60 TE
DN 32 (1 1/4")	T - PA 50 CE	T - PA 70 TE
DN 40 (1 1/2")	T - PA 60 CE	T - PA 80 TE
DN 50 (2")	T - PA 60 CE	T - PA 90 TE
DN 65 (2 1/2")	T - PA 70 CE	T - PA 100 TE
DN 80 (3")	T - PA 80 CE	T - PA 120 TE
DN 100 (4")	T - PA 90 CE	T - PA 140 TE
DN 125 (5")	T - PA 100 CE	T - PA 140 TE
DN 150 (6")	T - PA 120 CE	T - PA 160 TE
DN 200 (8")	T - PA 150 CE	T - PA 200 TE
DN 250 (10")	T - PA 200 CE	T - PA 200 TE
DN 300 (12")	T - PA 200 CE	T - PA 250 TE

50

Tam Geçişli Küresel Vanalar / *Full Bore Ball Valves*

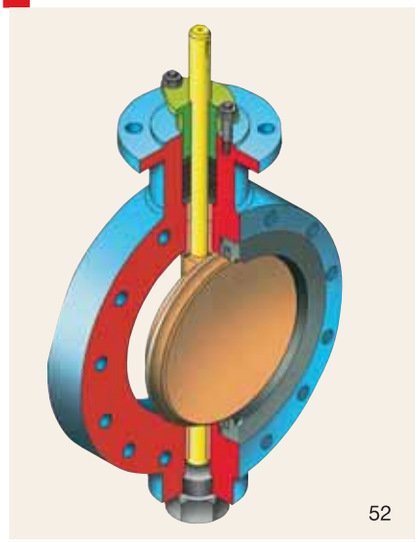
Vana Ölçüsü *Valve Size*	Çift Etkili Aktüatörler *Double Acting Actuators*		Tek Etkili Yay Dönüşlü Aktüatörler *Single Acting Spring Return Actuators*	
	PN 16	PN 40	PN 16	PN 40
DN 10 (3/8")	T - PA 40 CE	T - PA 40 CE	T - PA 40 TE	T - PA 40 TE
DN 15 (1/2")	T - PA 40 CE	T - PA 40 CE	T - PA 40 TE	T - PA 50 TE
DN 20 (3/4")	T - PA 50 CE	T - PA 50 CE	T - PA 60 TE	T - PA 60 TE
DN 25 (1")	T - PA 50 CE	T - PA 60 CE	T - PA 60 TE	T - PA 70 TE
DN 32 (1 1/4")	T - PA 60 CE	T - PA 60 CE	T - PA 70 TE	T - PA 70 TE
DN 40 (1 1/2")	T - PA 60 CE	T - PA 70 CE	T - PA 80 TE	T - PA 80 TE
DN 50 (2")	T - PA 70 CE	T - PA 80 CE	T - PA 90 TE	T - PA 90 TE
DN 65 (2 1/2")	T - PA 80 CE	T - PA 90 CE	T - PA 100 TE	T - PA 100 TE
DN 80 (3")	T - PA 90 CE	T - PA 100 CE	T - PA 120 TE	T - PA 140 TE
DN 100 (4")	T - PA 100 CE	T - PA 120 CE	T - PA 140 TE	T - PA 150 TE
DN 125 (5")	T - PA 120 CE	T - PA 140 CE	T - PA 160 TE	T - PA 160 TE
DN 150 (6")	T - PA 150 CE	T - PA 160 CE	T - PA 200 TE	T - PA 200 TE
DN 200 (8")	T - PA 200 CE	T - PA 200 CE	T - PA 250 TE	T - PA 250 TE
DN 250 (10")	T - PA 200 CE	T - PA 250 CE	--	--
DN 300 (12")	T - PA 250 CE	T - PA 250 CE	--	--

51

Aktüatör hava besleme basıncı 6 Bar.olarak alınmıştır.
Actuator air supply pressure assumed 6 Bar.

YÜKSEK BASINÇ ve SICAKLIKTA ÇALIŞABİLEN PNÖMATİK AKTÜATÖRLÜ KÜRESEL , KELEBEK ve PLUG VANALAR

HING PERFORMANCE PNEUMATIC ACTUATED BALL , BUTTERFLY and PLUG VALVES



52

Pnömatik Kelebek Vanalar

On-off veya oransal
Su, hava, toz madde, kimyasallar, gıda, deniz suyu vb.
Ölçüler : DN 25 .....DN 700
Çalışma sıcaklık aralıkları : - 196 °C / + 800 °C
Max. Çalışma basıncı : 64 bar.

Pneumatic Butterfly Valves

On-off or proportional
For water, air, dust material, chemicals, food, sea-water etc.
Size : DN 25.....DN 700
Working temperature rangs : - 196 °C / + 800 °C
Max. working pressure : 64 Bar.

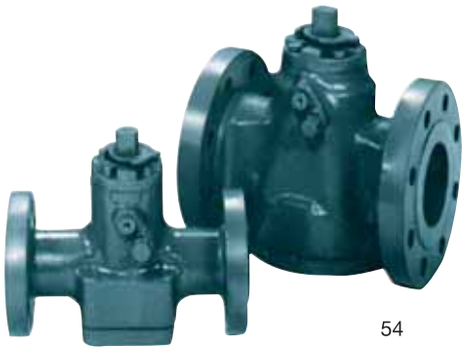
Pnömatik Küresel ve Plug Vanalar

On-off veya oransal
Su, hava, doğalgaz, LPG, kimyasallar, gıda, vb. için
Ölçüler : DN 8 (1/4").....DN 300 (12")
Çalışma sıcaklık aralıkları : - 196 °C / + 800 °C
Max. Çalışma basıncı : 400 Bar.

Pneumatic Ball Valves

On-off or proportional
For water, air, naturalgas, LPG, chemicals, food, etc.
Size : DN 8 (1/4").....DN 300 (12")
Working temperature ranges : - 196 °C / + 800 °C
Max. working pressure : 400 Bar.

53



54

55

DOĞALGAZ DEVRELERİ İÇİN PNÖMATİK AKTÜATÖRLÜ KÜRESEL VANALAR

PNEUMATIC ACTUATED BALL VALVES FOR NATURAL GAS LINES

56

57

Pnömatik Doğalgaz Küresel Vanaları

On-off veya oransal,PN 40
Ölçüler : DN 8 (1/4).....DN 300 (12")

Pneumatic Natural Gas Ball Valves

On-off or proportional, PN 40
Size : DN 8 (1/4").....DN 300 (12")

PNÖMATİK AKTÜATÖRLERİN VANALARA BAĞLANTI ŞEKİLLERİ
ASSEMBLING FIGURES OF THE ACTUATORS TO VALVES

Dikdörtgen Profil ara Bağlantısı
Rectangular Profile Connection
Ref: ISO 5211 58

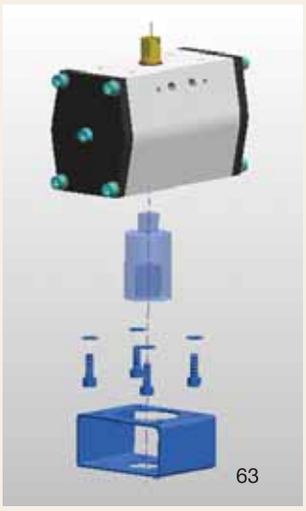
U - Profil ile ara Bağlantısı
U - Profile Connection 59

Flanşlı ara Bağlantı
Flange Connection
Ref: ISO 5211 60

ISO 5211 bağlantısına uygun direk bağlantı
Direct Connection to Valve
Ref: ISO 5211 61

ISO 5211 bağlantısına uygun direkt bağlantı
Direct Connection to Valve
Ref: ISO 5211 62

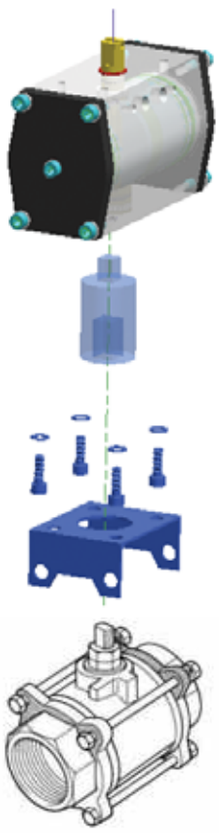
Bağlantı Parçaları / *Connection Parts*



63

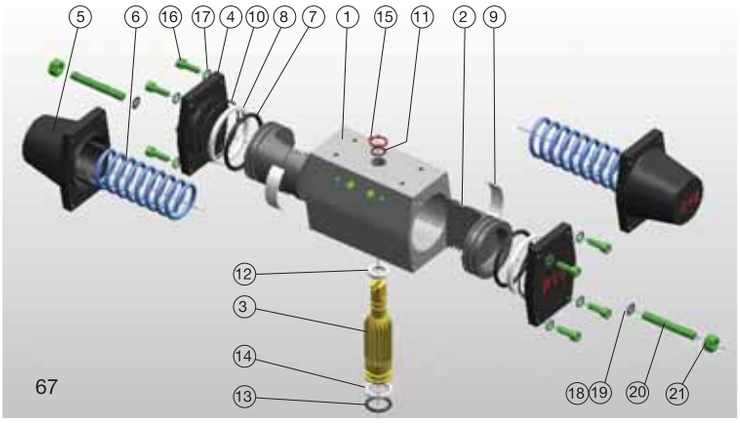
64

Aktüatör Bağlantı Şekilleri / *Actuator Assembling Types*

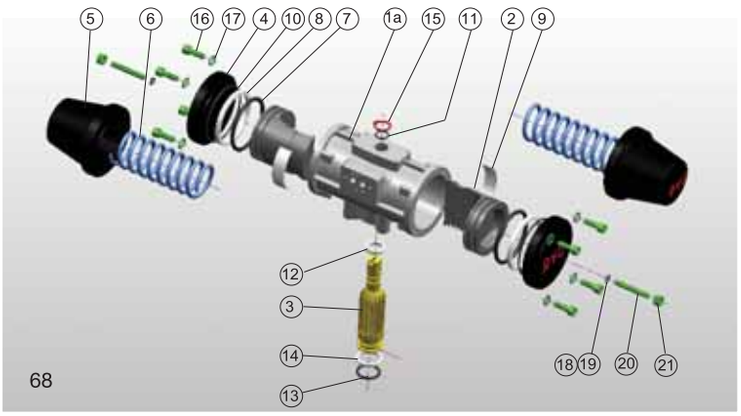


65

66



Aluminyum Extrüzyon Gövdeler
Extruded Aluminium Body
T-PA 40 / T-PA 80



Aluminyum Döküm Gövdeler
Cast Aluminium Body
T-PA 90 / T-PA 250

Parça No *Part No*	**Parça Adı** *Part Name*	**Standart Malzeme** *Standard Material*
1	Gövde / *Body*	Alüminyum Extrüzyon / *Extruded Aluminium alloy*
1a	Gövde / *Body*	Alüminyum Döküm / *Cast Aluminium alloy*
2	Piston / *Piston*	Alüminyum Döküm / *Cast Aluminium alloy*
3	Mil / *Pinion*	Çelik / *Steel (Cadmium plated)*
4	Kapak (Çift Etkili) / *Cover (Double Acting Actuator)*	Alüminyum Döküm / *Cast Aluminium alloy*
5	Kapak (Tek Etkili) / *Cover (Single Acting Actuator)*	Alüminyum Döküm / *Cast Aluminium alloy*
6	Yay / *Spring*	Yay Çeliği / *Spring Steel*
7	O-Ring (Piston)	Nitril (NBR) / *Nitrile*
8	Yataklama (Piston Ring) / *Bearing (Piston Ring)*	POM Delrin / *POM*
9	Yataklama (Piston Sırt) / *Bearing (Piston Back)*	POM Delrin / *POM*
10	O-Ring (Kapak) / *O-Ring (Cover)*	Nitril (NBR) / *Nitrile*
11	O-Ring (Mil Üst) / *O-Ring (Pinion Top)*	Nitril (NBR) / *Nitrile*
12	Yataklama (Mil Üst) / *Bearing (Pinion Top)*	POM Delrin / *POM*
13	O-Ring (Mil Alt) / *O-Ring (Pinion Bottom)*	Nitril (NBR) / *Nitrile*
14	Yataklama (Mil Alt) / *Bearing (Pinion Bottom)*	POM Delrin / *POM*
15	Segman / *Spring Clip*	Yay Çeligi / *Spring Steel*
16	Civata / *Screw*	Paslanmaz Çelik / *Stainless Steel*
17	Pul / *Washer*	Paslanmaz Çelik / *Stainless Steel*
18	O-Ring / *O-Ring*	Nitril (NBR) / *Nitrile*
19	Pul (kapak ayarı) / *Washer*	Paslanmaz Çelik / *Stainless Steel*
20	Ayar Civatası / *Adjustment Screw*	Paslanmaz Çelik / *Stainless Steel*
21	Somun / *Nut*	Paslanmaz Çelik / *Stainless Steel*

PNÖMATİK AKTÜATÖRLÜ VANALAR
PNEUMATIC ACTUATED VALVES

3-Yollu Küresel Vana
3-Way Ball Valve

3-Yollu Küresel Vana
3-Way Ball Valve

Dişli Küresel Vana
Threaded Ball Valve

3 Pozisyonlu Dişli Küresel Vana
3 Position Threaded Ball Valve

Flanşlı Küresel Vana
Flange Ball Valve

PVC Küresel Vana
PVC Ball Valve

Uzatma bağlantılı Dişli Küresel Vana
Extension Threaded Ball Valve

Dişli Küresel Vana
Threaded Ball Valve

Oransal Kontrollü Kelebek Vana
Proportional Butterfly Valve

3-Yollu Küresel Vana
3-Way Ball Valve

Lug Tip Kelebek Vana
Lug Typa Butterfly Valve

Kelebek Vana
Butterfly Valve

Yüksek Sıcaklık
Damper Kelebek Vana
Butterfly Damper Valve

Wafer Tip Kelebek Vana
Wafer Type Butterfly Valve

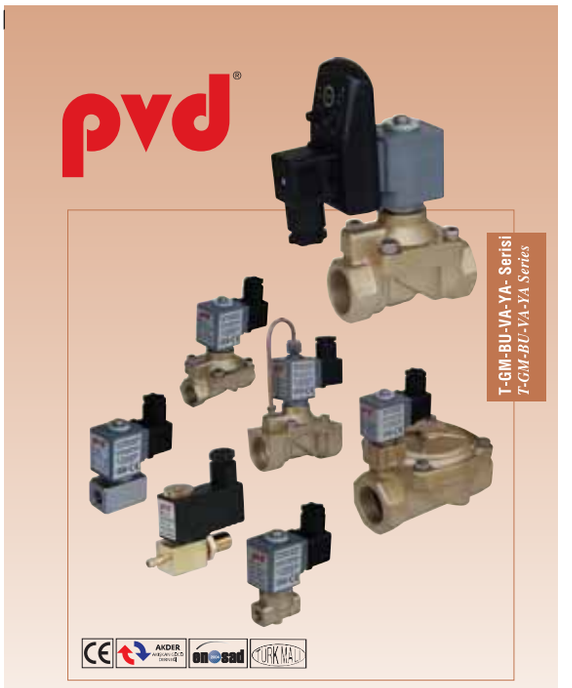
PVC Kelebek Vana
PVC Butterfly Valve

Ceketli Küresel Vana
Jacketted Ball Valve

pvd® Proses Vana Donanım San. ve Tic.ltd.şti.

1985'den beri...
SINCE 1985...

GENEL TANITIM KATALOĞU
GENERAL OVERVIEW CATALOG



T-GM-BU-VA-YA- Serisi SOLENOİD VALFLER
T-GM-BU-VA-YA Series SOLENOID VALVES

T-PAT 500 Serisi PATLAÇ VALFLER
T-PAT 500 Series DUST BAG SHAKER VALVES

T-PVD 700 Serisi PNÖMATİK PİSTONLU VANALAR
T-PVD 700 Series *PNEUMATIC PISTON OPERATED VALVES*

T-PT 800 Serisi PİSLİK TUTUCULAR
T-PT 800 Series *STRAINERS*

SABANCI TASARIM Bu broşürün yayın hakkı, PVD Ltd.'ye aittir. Broşürün hiçbir bölümü değiştirilemez, alıntı yapılamaz. PVD Ltd. izini olmadan broşürün hiç bir bölümü mekanik,elektronik, fotokopi vb. yollarla kopya edilemez, kullanılamaz.

pvd® Proses Vana Donanım San. ve Tic.ltd.şti.

Şerifali Mahallesi Serdivan Sokak No:50 34775 Ümraniye / İstanbul / Turkey
Tel: (+90 216) 415 65 40 pbx. **Fax:** (+90 216) 364 22 52 **GSM** (+90 533) 206 13 48/49
www.pvd.com.tr **e-mail : info@pvd.com.tr**