

Rack & Pinion Pnömatik Aktüatör / Özellikler

Genel Özellikler

- Yüksek performanslı
- Uzun ömürlü
- Yüksek tork (döndürme momenti) çıkışlı
- Pozisyon göstergeli
- Gövde: Alüminyum ekstrüzyon, (istek üzerine sert anodize kaplı)
Opsiyonel epoksi boyalı gövde (kimyasallara karşı) veya PTFE kaplı gövde
- Pistonlar ve kapaklar alüminyum enjeksiyon
- Çift etkili aktüatörler, kolayca tek etkiliye dönüşebilir
- Tek etkili aktüatör yayları, ön yüklemeli ve uzun ömürlü
- Hassas ve kaliteli çalışan yataklama sistemi ve o-ringler
- Strok ayarı, her iki yönde $\pm 5^\circ$
- Mil nikel kaplı çelik veya paslanmaz çelik
- ISO 5211, DIN 3337 ve namur standardında
- Limit switchbox, pozisyoner bağlantısı namur standardında
- Yön valfi montajı namur standardında
- Aktüatör vana montajı ISO 5211 standardında



Anodize Gövde
(Standart)



Epoksi Kaplı
Gövde



Nikel Kaplı
Gövde



PTFE Kaplı
Gövde



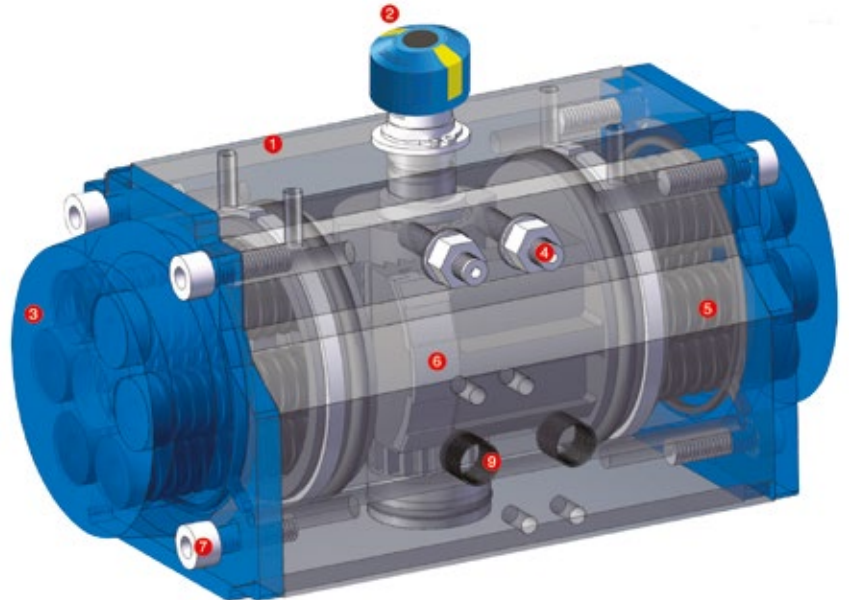
100% Strok
Ayarlanabilir
Gövde (Özel
istek üzerine)

TORK RA Serisi Aktüatörün İç Görünümü (Rack & Pinion Aktüatör)

- 1) **Aktüatör Gövdesi:** Korozyona dayanıklı alüminyum ekstrüzyon gövde.
- 2) **Gösterge:** Aktüatör pozisyon göstergesi tüm aktüatörlerde standart
- 3) **Kapak:** Korozyona karşı dayanıklı alüminyum enjeksiyon kapaklar elektrostatik boyalı, tek etkili ve çift etkili aktüatörlere uygundur.
- 4) **Strok Ayarı:** $\pm 5\%$ her iki yönlü strok ayarı
- 5) **Yaylar:** Kartuş dizayn ve korozyona dayanıklı yaylar.
- 6) **Piston Yataklama O-ringleri:** Uzun ömürlü
- 7) **Civata ve Somunlar:** Paslanmaz çelik ve korozyona karşı dayanıklı
- 8) **Aktüatör Pistonları:** Alüminyum enjeksiyon. Yüksek kaliteli o-ringler ve korozyona karşı dayanıklı
- 9) **Bağlantılar:**
 - Solenoid Vana, Limit Switch Box,
 - Pozisyoner: Namur VDINDE3845
 - Küresel, Kelebek ve Plug Vana Montajı:
 - ISO5211, DIN3337standard

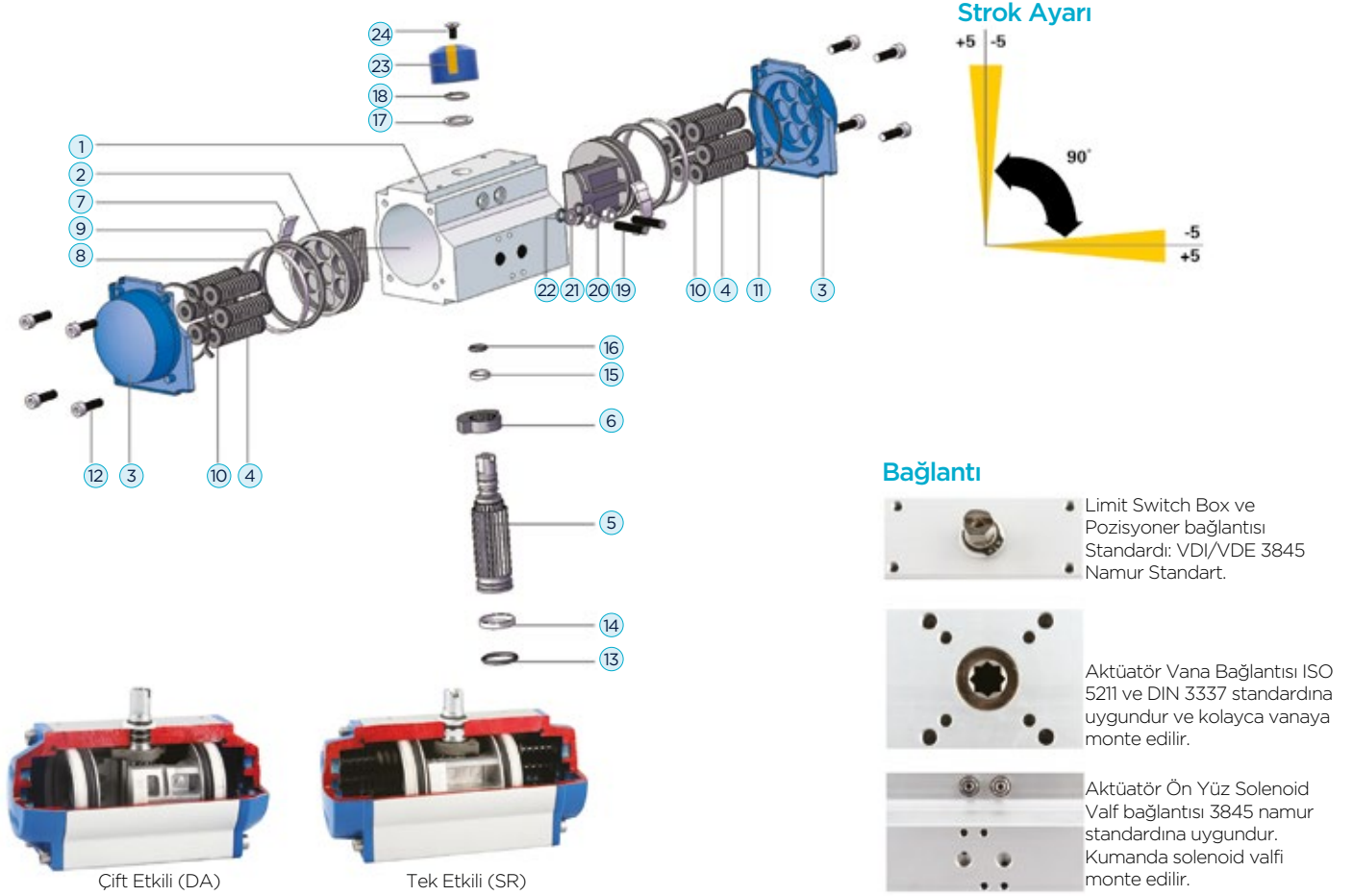
Hava Kalitesi:

ISO 8573-1 : 7-4-4 (Partikül - Su - Yağ)



Rack & Pinion Pnömatik Aktüatör / Yedek Parçalar

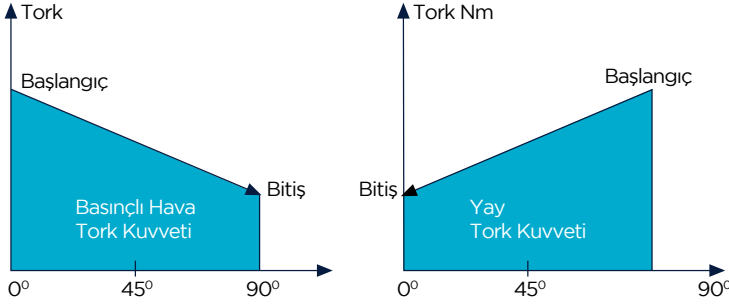
RA Serisi (DA/ SR): Yedek Parça Listesi



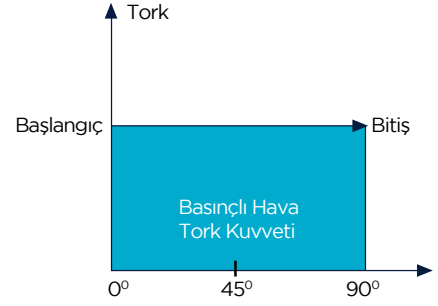
PARÇA NO	PARÇA ADEDİ	PARÇA AÇIKLAMASI	STANDART MALZEME CİNSLERİ
1	1	Gövde	Ektrüzyon Alüminyum
2	2	Piston	Alüminyum Enjeksiyon
3	2	Kapak	Alüminyum Enjeksiyon
4	min.5/max.12	Yay	Yüksek Alaşimli Çelik Yay
5	1	Mil	Çelik Alaşım
6	1	Strok Ayar Kamı	Paslanmaz Çelik
7	2	Piston Sırt Yataklama Elemanı	Poliamid
8	2	Piston Yataklama Elemanı	Poliamid
9	2	Piston "O" Ring	Nitril (NBR70)
10	min.5/max.12	Yay Kilidi	Polypropylene + Gf
11	2	Kapak "O" Ring	Nitril (NBR70)
12	8	Kapak Cıvatası	Paslanmaz Çelik
13	1	Mil Alt "O" Ring	Nitril (NBR70)
14	1	Mil Alt Yataklama Elemanı	Poliamid
15	1	Mil Üst Yataklama Elemanı	Poliamid
16	1	Mil Üst "O" Ring	Nitril (NBR70)
17	1	Dişli Pulu	Poliamid
18	1	Yay Klibi	Çelik Alaşım
19	2	Strok Ayar Cıvatası	Paslanmaz Çelik
20	2	Strok Ayar Cıvatası Somunu	Paslanmaz Çelik
21	2	Strok Ayar Cıvatası Pulu	Paslanmaz Çelik
22	2	Strok Cıvata "O" Ringi	Nitril (NBR70)
23	1	Gösterge	Polypropylene + Gf
24	1	Gösterge Vidası	Paslanmaz Çelik

Rack & Pinion Pnömatik Aktüatör / Çalışma Şekli

TORK Aktüatör, Tork Çıkış Diagramları Rack & Pinion Aktüatör

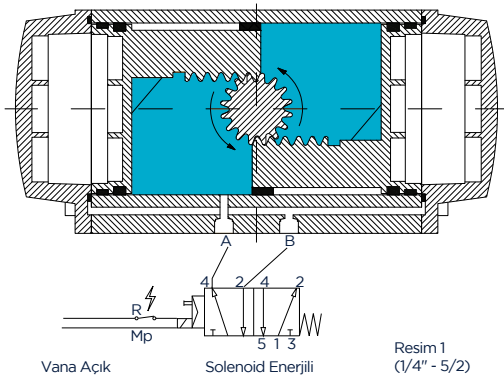


TORK RA ... SR Serisi (Tek Etkili) Aktüatör Çıkış Diagramı



TORK RA ... DA Serisi (Çift Etkili) Aktüatör Çıkış Diagramı

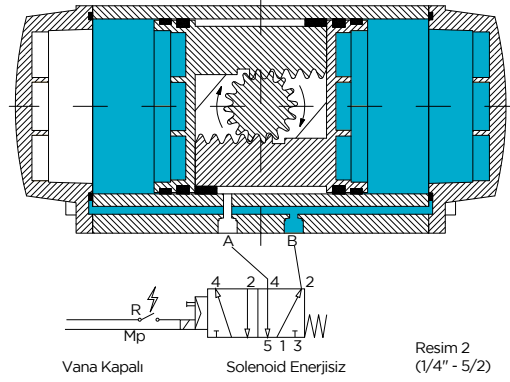
TORK RA ... DA Serisi Aktüatörlerin Çalışma Şekli (Çift Etkili) Rack & Pinion Aktüatör



Vana Açık

Solenoid Enerjili

Resim 1
(1/4" - 5/2)

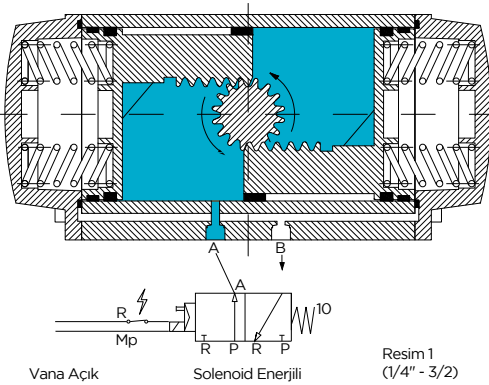


Vana Kapalı

Solenoid Enerjisiz

Resim 2
(1/4" - 5/2)

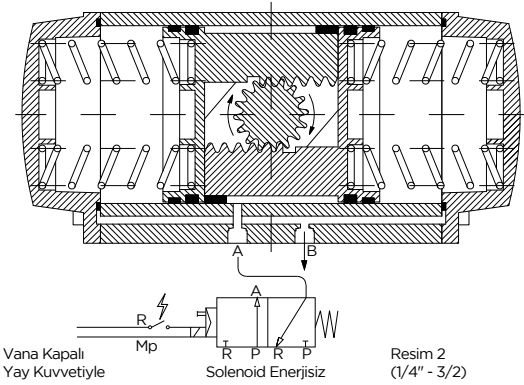
TORK RA ... DA Serisi Aktüatörlerin Çalışma Şekli (Tek Etkili) Rack & Pinion Aktüatör



Vana Açık

Solenoid Enerjili

Resim 1
(1/4" - 3/2)

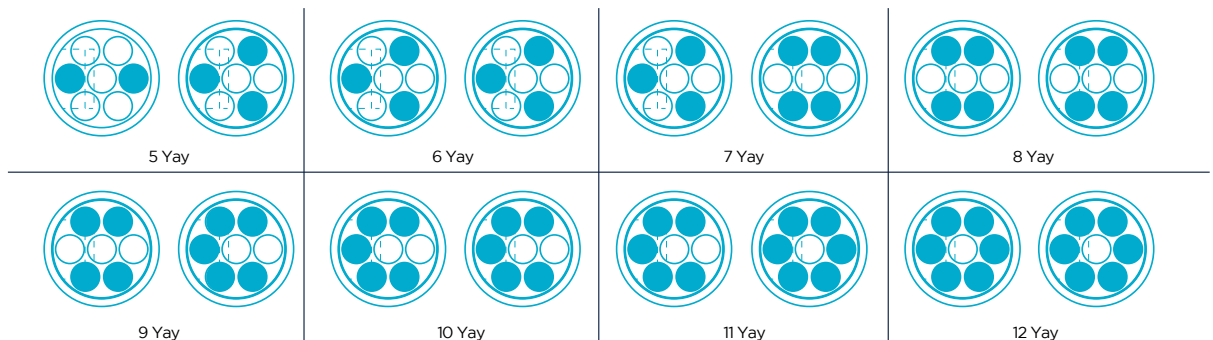


Vana Kapalı
Yay Kuvvetiyle

Solenoid Enerjisiz

Resim 2
(1/4" - 3/2)

TORK RA ... SR Serisi (Tek Etkili) Aktüatör Yaylarının Dizilişi



Rack & Pinion Pnömatik Aktüatör / Tork Değerleri

Rack & Pinion Aktüatör

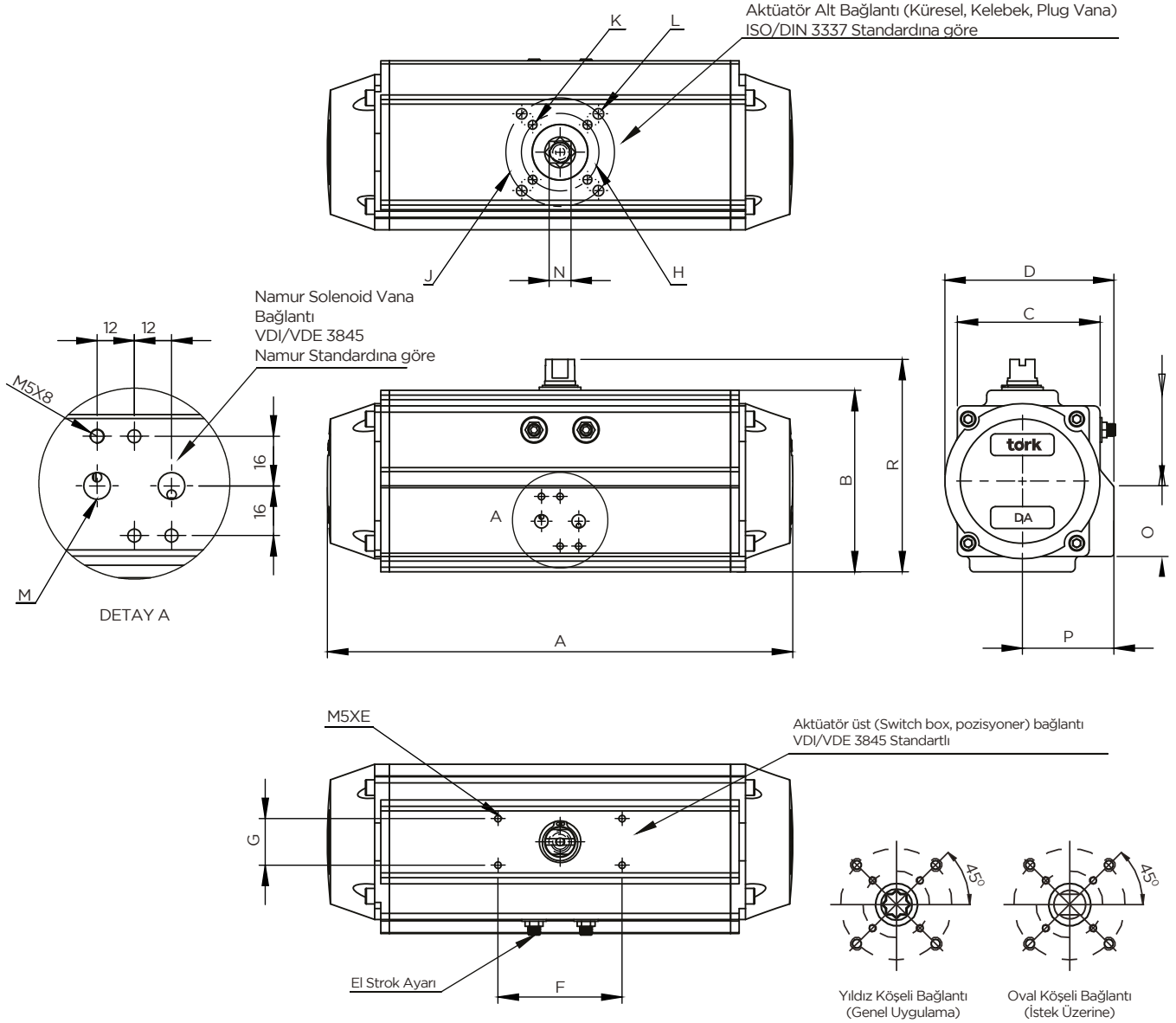
Çift Etkili Aktüatörlerin Tork Değerleri (Basıncılı Hava Değerine Göre)

MODEL	Çalıştırma Basıncı (bar)											
	2,5 bar	3 bar	3,5 bar	4 bar	4,5 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	6,5 bar	7 bar	7,5 bar	8 bar
RA/RX/RAM 32 DA	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
RA/RX/RAM 40 DA	5,5	7,0	8,5	9,9	11,4	12,9	14,4	15,8	17,3	18,8	20,3	21,7
RA/RX/RAM 52 DA	13,0	16,1	19,3	22,5	25,6	28,8	32,0	35,1	38,3	41,4	44,6	47,8
RA/RX/RAM 60 DA	14,4	17,9	21,5	25,0	28,5	32,0	35,5	39,0	42,5	46,1	49,6	53,1
RA/RX/RAM 75 DA	35,7	44,0	52,2	60,4	68,7	76,9	85,1	93,3	101,6	109,8	118,0	126,3
RA/RX/RAM 80 DA	39,7	48,9	58,0	67,1	76,3	85,4	94,6	103,7	112,9	122,0	131,2	140,3
RA/RX/RAM 100 DA	65,4	80,1	94,9	109,6	124,4	139,2	153,9	168,7	183,4	198,2	213,0	227,7
RA/RX/RAM 120 DA	124,9	152,5	180,2	207,9	235,6	263,2	290,2	318,6	346,3	373,9	401,6	439,3
RA/RX/RAM 143 DA	240,0	288,0	336,0	385,0	433,0	480,0	529,0	578,0	626,0	674,0	722,0	770,0
RA/RX/RAM 160 DA	321,0	385,0	450,0	510,0	576,0	642,0	705,0	765,0	833,0	897,0	963,0	1024,0
RA/RX/RAM 200 DA	628,0	752,0	878,0	1000,0	1127,0	1252,0	1377,0	1500,0	1630,0	1752,0	1880,0	2005,0
RA/RX/RAM 270 DA	1234,88	1493,13	1751,39	2009,64	2267,89	2526,14	2784,40	3042,65	3300,90	3559,15	3817,41	4075,66
RA/RX/RAM 350 DA	2124,0	2558,0	2992,0	3426,0	3860,0	4294,0	4728,0	5162,0	5596,0	6030,0	6464,0	6898,0

Tek Etkili Aktüatörlerin Tork Değerleri (Basıncılı Hava Değerine ve Yay adedine Göre)

MODEL	Yay Adedi	Çalıştırma Basıncı (bar)																								Yay Tork Değeri	
		2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar		4,5 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		6,5 bar		7 bar		7,5 bar		8 bar			
		0° Start	90° End	0° Start	90° End	0° Start	90° End	0° Start	90° End	0° Start	90° End	0° Start	90° End	0° Start	90° End	0° Start	90° End	0° Start	90° End	0° Start	90° End	0° Start	90° End	0° Start	90° End	0°	90°
RA/RX/RAM 40 SR	S5			4,7	2,2	6,1	3,7	7,6	5,2	9,1	6,6	10,6	8,1	12,0	9,6	13,5	11,1	15,0	12,5	16,5	14,0	17,9	15,5	19,4	17,0	0,4	2,9
	S6					5,7	2,7	7,1	4,2	8,6	5,7	10,1	7,2	11,6	8,6	13,1	10,1	14,5	11,6	16,0	13,1	17,5	14,5	19,0	16,0	0,9	3,8
	S7							6,7	3,3	8,2	4,7	9,6	6,2	11,1	7,7	12,6	9,2	14,1	10,6	15,5	12,1	17,0	13,6	18,5	15,1	1,4	4,8
	S8							6,2	2,3	7,7	3,8	9,2	5,3	10,6	6,7	12,1	8,2	13,6	9,7	15,1	11,2	16,6	12,6	18,0	14,1	1,8	5,7
	S9									7,2	2,8	8,7	4,3	10,2	5,8	11,7	7,3	13,1	8,7	14,6	10,2	16,1	11,7	17,6	13,2	2,3	6,7
	S10											8,2	3,4	9,7	4,8	11,2	6,3	12,7	7,8	14,1	9,3	15,6	10,7	17,1	12,2	2,8	7,6
	S11											7,8	2,4	9,3	3,9	10,7	5,4	12,2	6,8	13,7	8,3	15,2	9,8	16,6	11,3	3,2	8,6
RA/RX/RAM 52 SR	S12													8,8	2,9	10,3	4,4	11,7	5,9	13,2	7,4	14,7	8,8	16,2	10,3	3,7	9,5
	S5			11,1	5,5	14,3	8,7	17,4	11,9	20,6	15,0	23,8	18,2	26,9	21,4	30,1	24,5	33,2	27,7	36,4	30,8	39,6	34,0	42,7	37,2	2,2	7,8
	S6					13,3	6,6	16,4	9,7	19,6	12,9	22,8	16,1	25,9	19,2	29,1	22,4	32,2	25,6	35,4	28,7	38,6	31,9	41,7	35,0	3,2	9,9
	S7					12,3	4,5	15,4	7,6	18,6	10,8	21,7	13,9	24,9	17,1	28,1	20,3	31,2	23,4	34,4	26,6	37,6	29,8	40,7	32,9	4,2	12,0
	S8							14,4	5,5	17,6	8,7	20,7	11,8	23,9	15,0	27,1	18,1	30,2	21,3	33,4	24,5	36,6	27,6	39,7	30,8	5,2	14,1
	S9									16,6	6,5	19,7	9,7	22,9	12,9	26,1	16,0	29,2	19,2	32,4	22,4	35,5	25,5	38,7	28,7	6,2	16,3
	S10									15,6	4,4	18,7	7,6	21,9	10,7	25,0	13,9	28,2	17,1	31,4	20,2	34,5	23,4	37,7	26,6	7,2	18,4
RA/RX/RAM 60 SR	S11											17,7	5,5	20,9	8,6	24,0	11,8	27,2	14,9	30,4	18,1	33,5	21,3	36,7	24,4	8,2	20,5
	S12													19,9	6,5	23,0	9,7	26,2	12,8	29,4	16,0	32,5	19,2	35,7	22,3	9,2	22,6
	S5			12,3	6,1	15,9	9,7	19,4	13,2	22,9	16,7	26,4	20,2	29,9	23,7	32,3	27,2	36,9	30,8	40,5	34,3	44,0	37,8	47,5	41,3	2,4	8,6
	S6					14,7	7,3	18,2	10,8	21,8	14,3	25,3	17,9	28,8	21,4	32,3	24,9	35,8	28,4	39,3	31,9	42,9	35,4	46,4	38,9	3,6	11,0
	S7					13,6	4,9	17,1	8,5	20,6	12,0	24,2	15,5	27,7	19,0	31,2	22,5	34,7	26,0	38,2	29,6	41,7	33,1	45,2	36,6	4,7	13,3
	S8							16,0	6,1	19,5	9,6	23,0	13,1	26,6	16,7	30,1	20,2	33,6	23,7	37,1	27,2	40,6	30,7	44,1	34,2	5,8	15,7
	S9									18,4	7,3	21,9	10,8	25,4	14,3	29,0	17,8	32,5	21,3	36,0	24,8	39,5	28,4	43,0	31,9	6,9	18,1
RA/RX/RAM 75 SR	S10									17,3	4,9	20,8	8,4	24,3	11,9	27,8	15,5	31,3	19,0	34,9	22,5	38,4	26,0	41,9	29,5	8,0	20,4
	S11											19,7	6,1	23,2	9,6	26,7	13,1	30,2	16,6	33,7	20,1	37,3	23,6	40,8	27,2	9,2	22,8
	S12													22,1	7,2	25,6	10,7	29,1	14,3	32,6	17,8	36,1	21,3	39,7	24,8	10,3	25,1
	S5	22,0	9,3	30,2	17,5	38,5	25,7	46,7	34,0	54,9	42,2	63,2	50,4	71,4	58,6	79,6	66,9	87,9	75,1	96,1	83,3	104,3	91,6	112,5	99,8	8,1	20,7
	S6					35,7	20,4	44,0	28,7	52,2	36,9	60,4	45,1	68,7	53,3	76,9	61,6	85,1	69,8	93,3	78,0	101,6	86,3	109,8	94,5	10,8	26,1
	S7					33,0	15,1	41,2	23,4	49,4	31,6	57,7	39,8	65,9	48,1	74,1	56,3	82,4	64,5	90,6	72,7	98,8	81,0	107,1	89,2	13,5	31,5
	S8							38,5	18,1	46,7	26,3	54,9	34,5	63,2	42,8	71,4	51,0	79,6	59,2	87,9	67,4	96,1	75,7	104,3	83,9	16,2	36,9
RA/RX/RAM 80 SR	S9									44,0	21,0	52,2	29,2	60,4	37,5	68,7	45,7	76,9	53,9	85,1	62,2	93,3	70,4	101,6	78,6	18,9	42,3
	S10									41,2	15,7	49,4	23,9	57,7	32,2	65,9	40,4	74,1	48,6	82,4	56,9	90,6	65,1	98,8	73,3	21,6	47,7
	S11											46,7	18,6	54,9	26,9	63,2	35,1	71,4	43,3	79,6	51,6	87,9	59,8	96,1	68,0	25,2	53,1
	S12											44,0	13,3	52,2	21,6	60,4	29,8	68,6	38,0	76,9	46,3	85,1	54,5	93,3	62,7	27,9	58,5
	S5	24,5	10,3	33,6	19,4	42,8	28,6	51,9	37,7	61,0	46,9	70,2	56,0	79,3	65,2	88,5	74,3	97,6	83,4	106,8	92,6	115,9	101,7	125,1	110,9	9,0	23,0
	S6			33,6	19,4	42,8	28,6	51,9	37,7	61,0	46,9	70,2	56,0	79,3	65,2	88,5	74,3	97,6	83,4	106,8	92,6	115,9	101,7	125,1	110,9	9,0	23,0
	S7					36,7	16,8	45,8	26,0	54,9	35,1	64,1	44,2	73,2	53,4	82,4	62,5	91,5	71,7	100,7	80,8	109,8	90,0	119,0	99,1	15,0	35,0
RA/RX/RAM 100 SR	S8							42,7	20,1	51,9	29,2	61,0	38,4	70,2	47,5	79,3	56,7	88,5	65,8	97,6	74,9	106,8	84,1	115,9	93,2	18,0	41,0
	S9									48,8	23,3	58,0	32,5	67,1	41,6	76,3	50,8	85,4	59,9	94,6	69,1	103,7	78,2	112,9	87,3	21,0	47,0
	S10									45,8	17,5	54,9	26,6	64,1	35,7	73,2	44,9	82,4	54,0	91,5	63,2	100,7	72,3	109,8	81,5	24,0	53,0
	S11											51,9	20,7	61,0	29,9	70,2	39,0	79,3	48,1	88,5	57,3	97,6	66,4	106,8	75,6	28,0	59,0
	S12											48,8	14,8	58,0	24,0	67,1	33,1	76,3	42,3	85,4	51,4	94,6	60,6	103,7	69,7	31,0	65,0
	S5	41,4	24,0	56,2	38,8	70,9	53,5	85,7	68,3	100,4	83,0	115,2	97,8	130,0	112,6	144,7	127,3	159,5	142,1	174,2	156,8	189,0	171,6	203,8	186,4	15,5	32,9
	S6			51,4	30,5	61,1	45,2	80,9	60,0	95,7	74,8	110,4	89,5	125,2	104,3	139,9	119,1	154,7	133,8	169,5	148,6	184,2	163,3	199,0	178,1	20,3	41,2
RA/RX/RAM 120 SR	S7			46,6	22,2	61,3	37,0	76,1	51,7	90,9	66,5	105,6	81,3	120,4	96,0	135,1	110,8	149,9	125,5	164,7	140,3	179,4	155,1	194,2	169,8	25,1	49,4
	S8					56,6	28,7	71,3	43,5	86,1	58,2	100,8	73,0	115,6	87,8	130,4	102,5	145,1	117,3	159,9	132,0	174,6	146,8	189,4	161,6	29,9	57,7
	S9					51,8	20,4	66,5	35,2	81,3	50,0	96,0	64,7	110,8	75,5	125,6	94,2	140,3	109,0	155,1	123,8	169,8	138,5	184,6	153,3	34,6	66,0
	S10							61,7	26,9	76,5	41,7	91,3	56,5	106,0	71,2	120,8	86,0	135,5	100,7	150,3	115,5	165,1	130,3	179,8	145,0	39,4	74,2
	S11									71,7	33,4	86,5	48,2	101,2	62,9	116,0	77,7	130,7	92,5	145,5	107,2	160,3	122,0	175,0	136,7	44,2	82,5
	S12									66,9	25,2	81,7	39,9	96,4	54,7	111,2	69,4	126,0	84,2	140,7	99,0	155,5	113,7	170,2	128,5	49,0	90,8
	S5	83,1	55,1	110,7	82,7	138,4	110,4	166,1	138,1	193,8	165,8	221,4	193,4	249,1	221,1	276,8	248,8	304,5	276,5	332,2	304,1	359,8	331,8	387,5	359,5	28,3	56,3
RA/RX/RAM 143 SR	S6	74,7	41,1	102,4	68,8	130,1	96,5	157,7	128,1	185,4	151,8	213,1	195,4	240,8	207,2	268,4	234,8	291,1	262,5	323,8	290,2	351,5	317,9	379,1	345,5	36,6	70,2
	S7			94,0	54,8	121,7	82,5	149,4	110,2	177,1	137,9	204,7	165,5	232,4	193,2	260,1	220,9	287,8	248,6	315,4	276,2	343,1	303,9	370,8	331,6	45,0	84,2
	S8			85,7	40,9	113,3	68,5	141,0	96,2	168,7	123,9	196,4	151,6	224,1	179,2	251,7	206,9	279,4	234,6	307,1	262,3	334,8	290,0	362,4	317,6	53,3	98,1
	S9					105,0	54,6	132,7	82,3	160,3	109,9	188,0	137,6	215,7	165,3	243,4	210,1	220,6	298,7	278,4	326,4	276,0	354,1	303,7	376,7	61,7	112,1
	S10					96,6	40,6	124,3	68,3	152,0	96,0	179,7	123,7	207,3	151,3	235,0	179,0	262,7	206,7	290,4	234,4	318,0	262,0	345,7	289,7	70,0	126,0
	S11							116,0	54,3	143,6	82,0	171,															

Rack & Pinion Pnömatik Aktüatör 2 Pozisyonlu 120° Dönüşlü / Ölçüler



ÖLÇÜLER (mm)																	
AKTÜATÖR MODELLERİ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	R	ISO FLANS HİÇİN
RA / RAM 40.2D	143.7	70	52	70.6	8	80	30	36/42/50	-	M5	M6	1/8"	9/11	45	40	90	F03/F04
RA / RAM 60.2D	197.6	85.2	62	82.7	8	80	30	42/50	70	M5/M6	M8	1/8"	9/11/14	47	47	105	F04/F05
RA / RAM 80.2D	275	117	91.8	109	8	80	30	50	70	M6	M8	1/8"	14	55	58	137	F05
RA / RAM 100.2D	329	130	95	121	8	80	30	70	102	M8	M10	1/4"	17	61	65	160	F07
RA / RAM 120.2D	400	160	116.2	150	8	80	30	70	102	M8	M10	1/4"	17/22	82	87.2	190	F07

ÇALIŞMA BASINCI (Bar)												
TORK DEĞERLERİ (Nm)	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8
RA / RAM 40.2D	7.5	9	10.5	12	13.5	15	16.5	18	19.5	21	22.5	24
RA / RAM 60.2D	14	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	58
RA / RAM 80.2D	26	38	50	62	74	86	98	110	122	134	146	158
RA / RAM 100.2D	73	88	103	118	133	148	163	178	193	208	223	238
RA / RAM 120.2D	137.5	165	192.5	220	247.5	275	302.5	330	357.5	385	412.5	440