

Varnasan

CONTROL VALVE TECHNOLOGIES

VARNASAN PNÖMATİK AKTÜATÖRLER

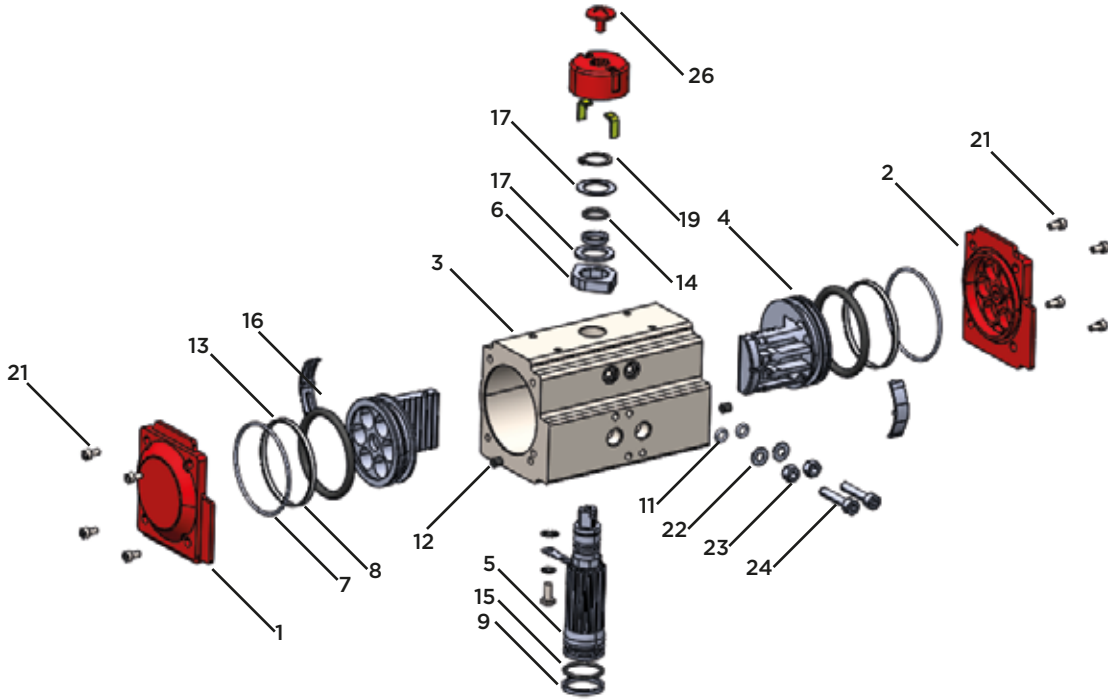


www.varnasan.com



BİLEŞENLER, MALZEMELER VE KOROZYON

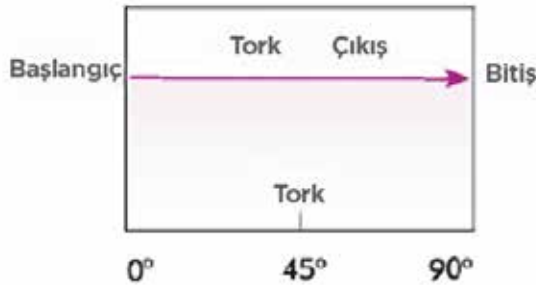
ÇİFT ETKİLİ



	Koruma Kategorisi	
Malzemeler	A	B
Silindir	Sert anot oksidasyonu	Teflon kaplama + Anot sklerozu
Kapak	Polyester kaplı metal	Teflon kaplama
Çıkış Mili	Karbon çelik elektrosertsiz nikel kaplama	Elektrosertsiz nikel kaplama veya paslanmaz çelik
Kullanılan Durumlar	Genel durumlar	Genel durumlar veya asidik ortamda düşük konsantrasyonlar

Parça Numarası	Adet	Parça Adı	Standart Malzeme	Seçili Malzeme
01	1	Sol Kapak	Alüminyum Döküm	Paslanmaz Çelik
02	1	Sağ Kapak	Alüminyum Döküm	Paslanmaz Çelik
03	1	Gövde	Alüminyum Ekstrüzyonu	Paslanmaz Çelik
04	2	Piston	Alüminyum Döküm	-----
05	1	Çıkış Mili	Karbon Çelik	Paslanmaz Çelik
06	1	Kam ayarı	Paslanmaz Çelik	-----
07	2	O-ring (kapak)	NBR	Paslanmaz Çelik
08	2	O-ring (Piston)	NBR	Fluorin veya silikon kauçuk
09	1	O-ring (Çıkış mili altı)	NBR	Fluorin veya silikon kauçuk
10	1	O-ring (Çıkış mili üstü)	NBR	Fluorin veya silikon kauçuk
11	2	O-ring (Ayarlama vidası)	NBR	Fluorin veya silikon kauçuk
12	2	Plug (Silindir)	NBR	Fluorin veya silikon kauçuk
13	2	Rulman (Piston)	(POM)	-----
14	1	Rulman (Çıkış mili üstü)	(POM)	-----
15	1	Rulman (Çıkış mili altı)	(POM)	-----
16	1	Rulmanlı Kılavuz (Piston arka tarafı)	(POM)	-----
17	2	Mil Üstü Yataklama Elemanı	(POM)	-----
18	2	Conta (çıkış mili)	Paslanmaz Çelik	-----
19	1	Flexible file ring	Yay Çeliği	-----
20	4	Kapak Civatası	Paslanmaz Çelik	-----
21	4	Kapak Contası	Paslanmaz Çelik	-----
22	2	Conta	Paslanmaz Çelik	-----
23	2	Somun	Paslanmaz Çelik	-----
24	2	Ayar Civatası	Paslanmaz Çelik	-----
25	1	Pozisyon Göstergesi	(POM)	-----
26	1	Gösterge Vidası	(POM)	-----

Tork Diyagramı



Çift Etkili

Çift Etkili Aktüatör Seçimi

Normal çalışma koşulları altında çift etkili aktüatörler için önerilen güvenlik faktörü %20-%30'dur.

Çift Etkili Aktüatörlerin Örnek Seçimi:

Güvenlik Faktörü: %20-%30

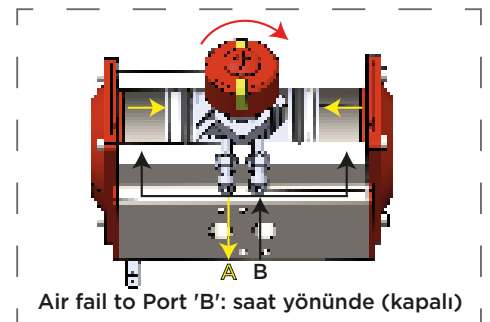
Vana Tork Değeri: 100 N.m

Güvenlik Faktörü Ekle: $100 \times (1 + \%30) = 130 \text{ N.m}$

Hava Beslemesi = 5 Bar

Seçim:

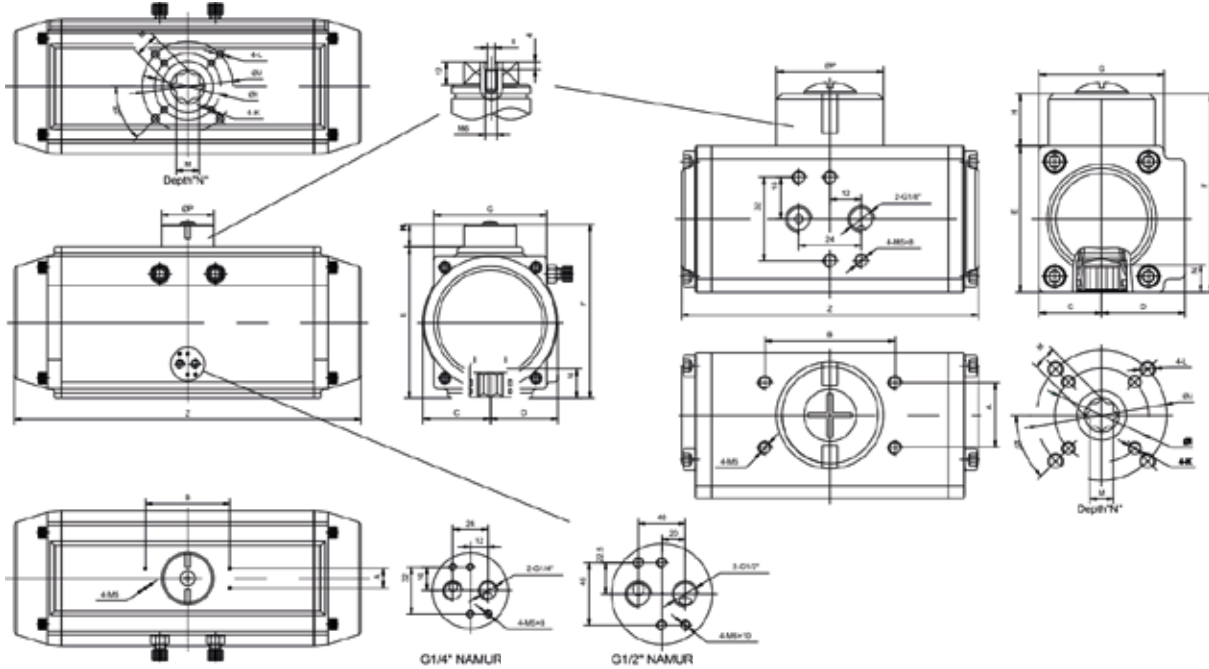
Çift etkili tork tablosuna göre, seçilebilecek minimum model VRA-RA105DA22070102'dir.



Çift Etkili Aktüatör Çıkış Torku (Nm)

Model	Unit : Bar)								
	3bar	3.5bar	4bar	4.5bar	5bar	5.5bar	6bar	6.5bar	7bar
VRA-RA040DA09036050	5.7	6.7	7.6	8.6	9.5	10.5	11.4	13.3	15.2
VRA-RA052DA11036050	12.0	14.0	16.0	18.0	20.0	22.0	24.0	28.0	32.0
VRA-RA063DA14050070	21.0	24.5	28.0	31.5	35.0	38.5	42.0	49.0	56.0
VRA-RA075DA14050070	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0	60.0	70.0	80.0
VRA-RA083DA17050070	45.7	53.3	61.0	68.6	76.2	83.8	91.4	106.7	121.9
VRA-RA092DA17050070	67.4	78.7	89.9	101.2	112.4	123.6	134.9	157.4	179.8
VRA-RA105DA22070102	97.6	113.9	130.2	146.4	162.7	179.0	195.2	227.8	260.3
VRA-RA125DA22070102	152.2	177.6	203.0	228.3	253.7	279.1	304.4	355.2	405.9
VRA-RA140DA27102125	260.3	303.7	347.0	390.4	433.8	477.2	520.6	607.3	694.1
VRA-RA160DA27102125	396.6	462.7	528.8	594.9	661.0	727.1	793.2	925.4	1057.6
VRA-RA190DA36000140	639.3	745.9	852.4	959.0	1065.5	1172.1	1278.6	1491.7	1704.8
VRA-RA210DA36000140	781.0	911.2	1041.4	1171.5	1301.7	1431.9	1562.0	1822.4	2082.7
VRA-RA240DA46000165	1147.6	1338.8	1530.1	1721.3	1912.6	2103.9	2295.1	2677.6	3060.2
VRA-RA270DA46000165	1742.9	2033.4	2323.8	2614.3	2904.8	3195.3	3485.8	4066.7	4647.7
VRA-RA300DA46165215	2390.8	2789.3	3187.8	3586.2	3984.7	4383.2	4781.6	5578.6	6375.5

Teknik Resim

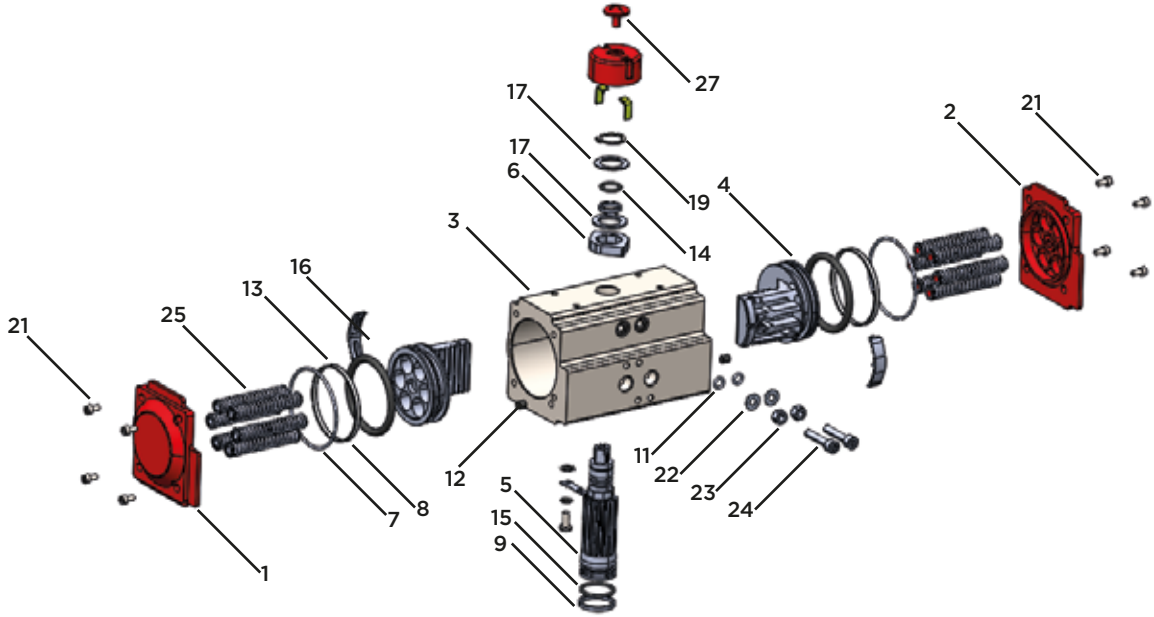


Ölçüler

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	I-1	J	J-1	K	L	M	N	P	Z	Air
VRA-RA040DA09036050	25	50	24	32	56	76	48	20	36	F03	50	F05	M5×8	M6×10	9	10	42	114	1/8"
VRA-RA052DA11036050	30	80	30	42.5	72.4	92.4	50.5	20	36	F03	50	F05	M5×8	M6×10	11	14	42	150	1/4"
VRA-RA063DA14050070	30	80	36	47	88.5	108.5	69.5	20	50	F05	70	F07	M6×10	M8×13	14	18	42	171	1/4"
VRA-RA075DA14050070	30	80	42.5	53	100	120	78	20	50	F05	70	F07	M6×10	M8×13	14	18	42	186	1/4"
VRA-RA083DA17050070	30	80	46.5	57	109.5	129.5	86	20	50	F05	70	F07	M6×10	M8×13	17	21	42	206	1/4"
VRA-RA092DA17050070	30	80	50	58	117	137	90	20	50	F05	70	F07	M6×10	M8×13	17	21	42	265	1/4"
VRA-RA105DA22070102	30	80	57.5	64	135	155	104.5	20	70	F07	102	F10	M8×13	M10×16	22	26	42	272	1/4"
VRA-RA125DA22070102	30	80	67.5	74.5	157	187	120.5	30	70	F07	102	F10	M8×13	M10×16	22	26	62	304	1/4"
VRA-RA140DA27102125	30	80	75.5	75.5	174	204	125	30	102	F10	125	F12	M10×16	M12×20	27	32	62	395	1/4"
VRA-RA160DA27102125	30	130	87	87	198	228	143	30	102	F10	125	F12	M10×16	M12×20	27	32	62	462	1/4"
VRA-RA190DA36000140	30	130	103	103	232	262	172	30			140	F14		M16×25	36	40	80	552	1/4"
VRA-RA210DA36000140	30	130	113	113	257	287	194	30			140	F14		M16×25	36	40	80	552	1/4"
VRA-RA240DA46000165	30	130	130	130	292	322	230	30			165	F16		M20×30	46	50	90	628	1/4"
VRA-RA270DA46000165	30	130	147	147	331	361	252	30			165	F16		M20×30	46	50	90	750	1/2"
VRA-RA300DA46165215	30	130	161	168	354	384	290	30	165	F16	215	F20	M20×30	M20×30	46	50	90	780	1/2"

BİLEŞENLER, MALZEMELER VE KOROZYON

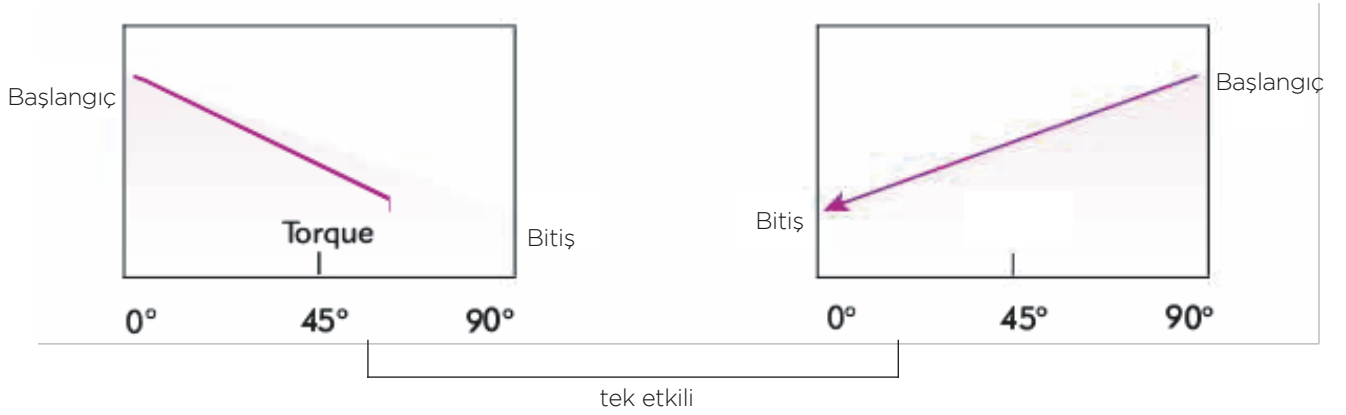
TEK ETKİLİ



	Koruma Kategorisi	
Malzemeler	A	B
Silindir	Sert anot oksidasyonu	Teflon kaplama + Anot sklerozu
Kapak	Polyester kaplı metal	Teflon kaplama
Çıkış Mili	Karbon çelik elektrosertsiz nikel kaplama	Elektrosertsiz nikel kaplama veya paslanmaz çelik
Kullanılan Durumlar	Genel durumlar	Genel durumlar veya asitlik ortamda düşük konsantrasyonlar

Parça Numarası	Adet	Parça Adı	Seçili Malzeme	Seçili Malzeme
01	1	Sol Kapak	Alüminyum Döküm	Paslanmaz Çelik
02	1	Sağ Kapak	Alüminyum Döküm	Paslanmaz Çelik
03	1	Gövde	Alüminyum Ekstrüzyonu	Paslanmaz Çelik
04	2	Piston	Alüminyum Döküm	-----
05	1	Çıkış Mili	Karbon Çelik	Paslanmaz Çelik
06	1	Kam Ayarı	Paslanmaz Çelik	-----
07	2	O-ring (kapak)	NBR	Fluorin veya silikon kauçuk
08	2	O-ring (Piston)	NBR	Fluorin veya silikon kauçuk
09	1	O-ring (Çıkış Mili Altı)	NBR	Fluorin veya silikon kauçuk
10	1	O-ring (Çıkış Mili Üstü)	NBR	Fluorin veya silikon kauçuk
11	2	O-ring (Ayarlama Vidası)	NBR	Fluorin veya silikon kauçuk
12	2	Plug (Silindir)	NBR	Fluorin veya silikon kauçuk
13	2	Rulman (Piston)	(POM)	-----
14	1	Rulman (Çıkış Mili Üstü)	(POM)	-----
15	1	Rulman (Çıkış Mili Altı)	(POM)	-----
16	1	Rulmanlı Kılavuz (Piston arka tarafı)	(POM)	-----
17	2	Mil Üstü Yataklama Elemanı	(POM)	-----
18	2	Conta (çıkış mili)	Paslanmaz Çelik	-----
19	1	Flexible file ring	Yay Çeliği	-----
20	4	Kapak Civatası	Paslanmaz Çelik	-----
21	4	Kapak Contası	Paslanmaz Çelik	-----
22	2	Conta	Paslanmaz Çelik	-----
23	2	Somun	Paslanmaz Çelik	-----
24	2	Somun	Paslanmaz Çelik	-----
25	5-12	Yay Malzemeleri	Alaşımli Yay Çeliği	-----
26	1	Pozisyon Göstergesi	(POM)	-----
27	1	Gösterge Vidası	(POM)	-----

Tork Diyagramı



Tek Etkili Aktüatör Seçimi

Normal çalışma koşulları altında çift etkili aktüatörler için önerilen güvenlik faktörü %30-%50'dir.

Tek Etkili Aktüatörlerin Örnek Seçimi:

Güvenlik Faktörü: %30-%50

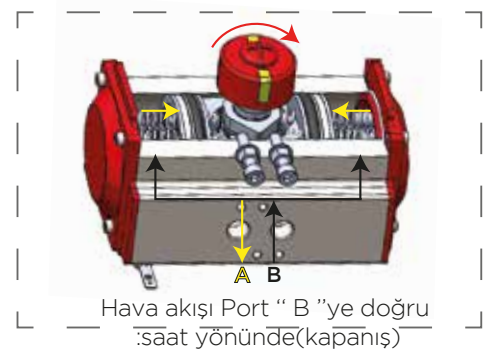
Vana Tork Değeri: 100 N.m

Güvenlik Faktörü Ekle: $100 \times (1 + \%30) = 130 \text{ N.m}$

Hava Beslemesi = 5 Bar

Seçim:

Çift etkili tork tablosuna göre, seçilebilecek minimum model 10 yaylı VRA-RA140SR27102125'dir.



Tek Etkili Aktüatör Çıkış Torku(Nm)

Model		2.5bar		3.0bar		3.5bar		4.0bar		4.5bar		5.0bar		5.5bar		6.0bar		7.0bar		8.0bar		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						
VRA -RA052SR11036050	5	5.7	3.8	7.7	5.8	9.7	7.8	11.7	9.8	13.7	11.8	15.7	13.8		17	14.6	18.1	13.4				6.2	4.3		
	6	5	2.6	7	4.6	9	6.6	11	8.6	13	10.6	15	12.6		16.1	13.4	18.1	13.4				7.4	5		
	7			6.1	3.4	8.1	5.4	10.1	7.4	12.1	9.4	14.1	11.4		15.3	12.1	17.3	12.1	21.3	18.1		8.6	5.9		
	8					7.3	4.1	9.3	6.1	11.3	8.1	13.3	10.1		14.4	10.9	16.4	10.9	20.4	16.9	24.4	20.9	9.9	6.7	
	9							8.4	4.9	10.4	6.9	12.4	8.9		14.5	9.6	15.5	9.6	19.5	15.6	23.5	19.6	11.1	7.6	
	10									9.5	5.6	11.5	7.6		13.5	9.6	15.5	9.6	19.5	15.6	23.5	19.6	12.4	8.5	
	11											10.7	6.4		12.7	8.4	14.7	8.4	18.7	14.4	22.7	18.4	13.6	9.3	
	12														11.8	7.2	13.8	7.2	17.8	13.2	21.8	17.2	14.8	10.2	
	5	10.7	7.1	14.2	10.6	17.7	14.1	21.2	17.6	24.7	21.1	28.2	24.6		30.3	26	32.4	23.9					16.4	6.8	
	6	9.3	5	12.8	8.5	16.3	12	19.8	15.5	23.3	19	26.8	22.5		28.9	23.9	32.4	23.9					12.5	8.2	
	7			11.4	6.4	14.9	9.9	18.4	13.4	21.9	18.9	25.4	20.4		27.6	21.8	31.1	21.8	38.1	32.3			14.6	9.4	
	8					13.8	7.8	17.1	11.3	20.6	14.8	24.1	18.3		26.2	19.7	29.7	19.7	36.7	30.2	43.7	37.2	16.7	10.9	
9							15.7	9.2	19.2	12.7	22.7	16.2		26.2	19.7	29.7	19.7	36.7	30.2	43.7	37.2	18.8	12.3		
10									17.8	10.6	21.3	14.1		24.8	17.6	28.3	17.6	35.3	28.1	42.3	35.1	20.9	13.7		
11											20	12.1		23.5	15.6	27	15.6	34	26.1	41	33.1	22.9	15		
12														22.1	13.5	25.6	13.5	32.6	24	39.6	31	25	16.4		
VRA -RA063SR14050070	5	14.5	10.5	19.5	15.5	24.5	20.5	29.5	25.5	34.5	30.5	39.5	35.5		42.3	37.6							14.5	10.5	
	6	12.3	7.6	17.3	12.6	22.3	17.6	27.3	22.6	32.3	27.6	37.3	32.6		40.2	34.7	45.2	34.7					17.4	12.7	
	7			15.2	9.7	20.2	14.7	25.2	19.7	30.2	24.7	35.2	29.7		40.2	34.7	45.2	34.7					20.3	14.8	
	8					18.1	11.8	23.1	16.8	28.1	21.8	33.1	26.8		38.1	31.8	43.1	31.8	53.1	46.6			23.2	16.9	
	9							21	13.9	26	18.9	31	23.9		36	28.9	41	28.9	51	43.9	61	53.9	26.1	19	
	10									23.9	16	28.9	21		33.9	26	38.9	26	48.9	41	58.9	51	29	21.1	
	11										26.8	18.1	31.8	23.1		31.8	23.1	36.8	23.1	46.8	38.1	56.8	48.1	31.9	23.2
	12														29.7	20.3	34.7	20.3	44.7	35.3	54.7	45.3	25.7	25.3	
	5	22.2	15	29.9	22.7	37.5	30.3	45.2	38	52.8	45.6	60.4	53.2		64.8	56.2							23	15.8	
	6	19.0	10.4	26.7	18.1	34.3	25.7	42	33.4	49.6	41	57.2	48.6		61.7	51.6	69.3	51.6					27.6	19	
	7			23.6	13.5	31.2	21.1	38.9	28.8	46.5	36.4	54.1	44		61.7	51.6	69.3	51.6					32.2	22.1	
	8					28	16.5	35.7	24.2	43.3	31.8	50.9	39.4		58.5	47	66.1	47	81.4	69.9			36.8	25.3	
9							32.5	19.6	40.1	27.2	47.7	34.8		55.3	42.4	62.9	42.4	78.2	65.3	93.4	80.5	41.4	28.5		
10									37	22.6	44.6	30.2		52.2	37.8	58.8	37.8	75.1	60.7	90.3	75.9	46	31.6		
11											25.6	41.4	25.6		49	33.2	56.6	33.2	71.9	56.1	87.1	71.3	50.6	34.8	
12														45.8	28.6	53.4	28.6	68.7	51.5	83.9	66.7	55.2	38		
VRA -RA075SR14050070	5	32.8	21.7	44.1	33	55.4	44.3	66.6	55.5	77.9	66.8	89.1	78		95.6	82.4							34.4	23.3	
	6	28.1	14.9	39.4	26.2	50.7	37.5	61.9	48.7	73.2	60.4	84.4	71.2		86.3	68.6	97.6	68.6	120.1	102.4			41.2	28	
	7			34.7	19.3	46	30.6	57.2	41.8	68.5	53.1	79.7	64.3		90.9	75.5	102.2	75.5					48.1	32.7	
	8					41.4	23.7	52.6	34.9	63.9	46.2	75.1	57.4		86.3	68.6	97.6	68.6	120.1	102.4			55	37.3	
	9							47.9	28	59.2	39.3	70.4	50.5		81.5	61.7	92.9	61.7	115.4	95.5	137.8	117.9	61.9	42	
	10									54.5	32.5	65.7	43.7		76.9	54.9	86.2	54.9	110.7	88.7	133.1	111.1	68.7	46.7	
	11														72.2	48	83.5	48	106	81.8	128.4	104.2	75.6	51.4	
	12														67.6	41.1	78.9	41.1	101.4	74.9	123.8	97.3	82.5	56	
	5	49.7	32.1	66	48.4	82.3	64.7	98.6	81	114.8	97.2	131.1	113.5		141	119.9							49.2	31.6	
	6	43.3	22.2	59.6	38.5	75.9	54.8	92.2	71.1	108.4	87.3	124.7	103.6		134.7	110.1	150.9	110.1					59.1	38	
	7			53.3	28.7	69.6	45	85.9	61.3	102.1	77.5	118.4	93.8		134.7	110.1	150.9	110.1					68.9	44.3	
	8					63.3	35.2	79.6	51.5	95.8	67.7	112.1	84		128.4	100.3	144.6	100.3	177.2	149.1			78.7	50.6	
9							73.3	41.6	89.5	57.8	105.8	74.1		122.1	90.4	138.3	90.4	170.9	139.2	203.4	171.7	88.6	56.9		
10									83.1	48	99.4	64.3		115.7	80.6	131.9	80.6	164.5	129.4	197	161.9	98.4	63.3		
11											93.1	54.7		109.4	71	125.6	71	158.2	119.8	190.7	152.3	109	69.6		
12														103.1	61	119.3	61	151.9	109.8	184.4	142.3	118	75.9		
VRA -RA092SR17050070	5	74.8	47.8	100.2	73.2	125.6	98.6	151	124	176.3	149.3	201.7	174.7		216.1	185.1							79	52	
	6	63.8	32.8	89.2	58.2	114.6	83.6	140	109	165.3	134.3	190.7	159.7		206.1	169.1	231.4	169.1					110	73	
	7			79.2	42.2	104.6	67.6	130	93	155.3	118.3	180.7	143.7		195.1	154	220.4	154.1	271.2	230.2			125	84	
	8					93.6	52.6	119	78	144.3	103.3	169.7	128.7		185.1	138.1	210.4	138.1	261.2	214.2	311.9	264.9	157	105	
	9							109	62	134.3	87.3	159.7	112.7		174.1	122.1	199.4	122.1	250.2	198.2	300.9	248.9	173	115	
	10									123.3	71.3	148.7	96.7		164.1	106.1	189.4	106.1	240.2	182.2	290.9	232.9	188	125	
	11														154.1	91.1	179.4	91.1	230.2	167.2	280.9	217.9	129	86	
	12																							155	103
	5	130.9	87.9	174.3	131.3	217.7	174.7	261	218	304.4	261.4	347.8	304.8		374.2	322.2							180	120	
	6	113.9	61.9	157.3	105.3	200.7	148.7	244	192	287.4	235.4	330.8													

Çalışma tipi (Çift Etkili ve Tek Etkili)

NAMUR

Hava besleme bağlantısı, solenoid valflerin montajı için NAMUR Standardına göre tasarlanmıştır.



NAMUR

Namur çıkış deliği ve Namur üst montaj bağlantısı, limit switch kutusu ve pozisyoner gibi aksesuarların doğrudan montajını sağlar.



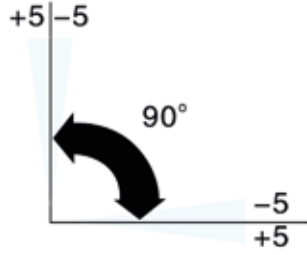
ISO 5211, DIN 3337

Alt montaj bağlantısı, valf dişlileri kutuları veya montaj braketleri ile doğrudan montaj için ISO5211 ve DIN3337 standartlarına göre tasarlanmıştır.



Çalışma Koşulları:

1. 30µm
2. 2.5 , 8
3. -20°C ~ +80°C
-40°C ~ +80°C
-15°C ~ +150°C
4. 0°-90°
- 5.



Çalışma Ortamı

Kuru veya yağlı hava, ya da korozyona neden olmayan gazlar
Maksimum parçacık çapı 30 Qm'den küçük olmalıdır.

Hava Besleme Basıncı

Minimum besleme basıncı 2.5 Bar
Maksimum besleme basıncı 8 Bar'dır.

Çalışma Sıcaklığı

Standart: -20°C ~ +80°C
Düşük sıcaklık: +15°C ~ +150°C

Hareket Ayarı

0° ve 90°de dönüş için 35° ayar aralığına sahiptir.

Uygulama

Hem iç mekan hem de dış mekan için uygundur.

Hava Tüketimi

Model	Max. basınç	Dönüş açısı	Sıcaklık	1° Dönüş sayısını ayarlama ihtiyacı	Boyut	(L) İç hacim		(A) On-off zamanı		(kgs/per) Ağırlık	
						kapalı	açık	kapalı	açık	A ağırlık	Yay ağırlığı
VRA-RA052SR11036050	8 bar yağlama veya kuru sıkıştırılmış hava 8 bar	0°-90° (0°-90°)-+5° veya tam dönüş 0°-90°	ST O -20-+80°C	1/6	52	0.2	0.3	DA0.3 SR0.3	DA0.3 SR0.4	DA1.6 SR1.8	---
VRA-RA063SR14050070			HT O -15-+150°C	1/5	63	0.3	0.5	DA0.3 SR0.4	DA0.4 SR0.5	DA2.8 SR3.2	0.03
VRA-RA075SR14050070			LT O -40+80°C	1/5	75	0.5	0.8	DA0.4 SR0.5	DA0.5 SR0.6	DA4.0 SR4.7	0.06
VRA-RA083SR17050070				1/5	83	0.7	1.1	DA0.5 SR0.7	DA0.6 SR0.9	DA5.9 SR6.7	0.07
VRA-RA092SR17050070				1/4	92	1.2	1.8	DA0.7 SR1.0	DA0.9 SR1.2	DA8.4 SR9.8	0.10
VRA-RA105SR22070102			ST(normal) NBR O-ring -20-+80°C	1/4	105	1.5	2.3	DA0.9 SR1.2	DA1.1 SR1.4	DA10.7 SR12.5	0.13
VRA-RA125SR22070102			HT(Yüksek Sıcaklık)	1/4	125	2.4	3.8	DA1.2 SR1.5	DA1.4 SR1.8	DA15.5 SR18.3	0.25
VRA-RA140SR27102125			Viton O-ring -15-+150°C	1/4	140	3.1	4.9	DA1.5 SR1.8	DA1.7 SR2.1	DA19.5 SR23.3	0.36
VRA-RA160SR27102125			LT (Düşük Sıcaklık)	1/4	160	4.5	7.3	DA2.0 SR2.4	DA2.2 SR2.8	DA26.7 SR32.8	0.5
VRA-RA190SR36000140			Silikon O-ring -40+80°C	1/4	190	6.8	11.2	DA2.8 SR3.0	DA3.0 SR3.4	DA34.6 SR44.2	0.5
VRA-RA210SR36000140				1/4	210	10	15.2	SR3.5 DA3.5	SR4.0 DA4.0	SR43.6 DA58.2	0.62
VRA-RA240SR46000165				1/4	240	14.5	21.4	SR4.1 DA4.0	SR4.6 DA4.5	SR71.0 DA78.8	1.12
VRA-RA270SR46000165				1/4	270	23.8	29.7	SR4.5 DA	SR5.0 DA	SR96.5	1.56
VRA-RA300SR46165215				1/4	300	35.1	46.3	SR DA	SR DA		

Hava tüketimi, besleme ile birlikte. Hava hacmi ve hareket döngü süreleri, ifadeler.

$L/Dk = \text{Hava hacmi}(\text{Hava hacim açılış} + \text{hava hacim kapanış}) \times [(\text{Hava beslemesi (Kpa)} + 101.3) / \text{Hareket döngüsü süreleri (dk)}]$

Varnasan

CONTROL VALVE TECHNOLOGIES

13022025V/02

Head Office : Bostancı Yolu Cad, Kuru Sok, No16 Y. Dudullu, 34776 Ümraniye / İstanbul - Türkiye **T.** +90 216 499 32 00 **F.** +90 216 499 32 03
Factory : Çerkeşli OSB Mah. İmes 2. Cad. No.5 41455 Dilovası / Kocaeli - Türkiye **T.** +90 262 290 20 20 **F.** +90 262 290 20 21

Vana Sanayi ve Ticaret A.Ş.

www.varnasan.com info@varnasan.com