

### ACTUADOR NEUMÁTICO PROINVAL SIMPLE/DOBLE EFECTO

#### APLICACIONES:

Los actuadores neumáticos Proinval BVP-14 se utilizan para el accionamiento mediante aire comprimido de válvulas de 1/4 de vuelta, de tipo bola y mariposa.

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Cuerpo: Aluminio anodizado "duro"

Tapas: Aluminio inyectado con protección epoxy

Juntas: Buna (T. -20°C a +80°C)

Eje: AVP NICK.CHIM.

#### CARACTERÍSTICAS GENERALES:

PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN:

2 bar ( 29 psig ) a 8 bar ( 116 psig ) doble efecto

3 bar ( 44 psig) a 8 bar (116 psig) simple efecto

max. presión de alimentación 10 bar ( 145 psig )

ALIMENTACIÓN:

Aire comprimido filtrado, seco o lubricado.

TEMPERATURA:

STD -20°C (-4°F) a +80°C (175°F)

Sobre solicitud: +20°C (+68°F) a +150°C (302°F)

-50°C (-58°F) a +100°C (212°F)

LUBRIFICACIÓN: Todas las piezas móviles son lubricadas en fábrica

MONTAJE: 90° con un ajuste estándar  $\pm 3^\circ$

CONSTRUCCIÓN: Apto para instalaciones interiores y exteriores

CONEXIÓN:

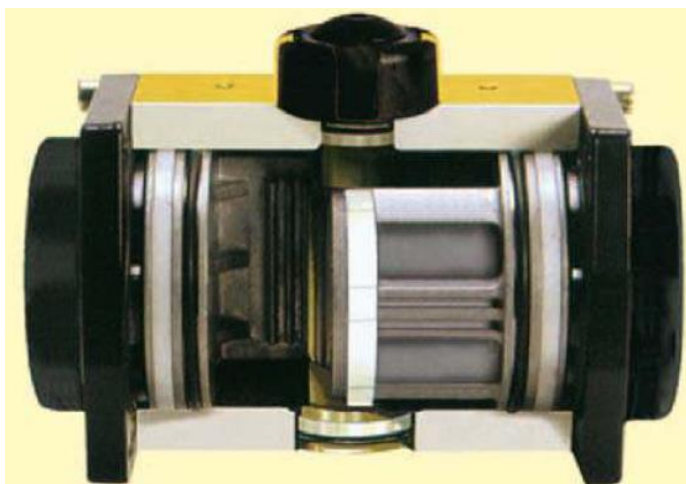
Parte inferior para coincidir con la válvula según norma ISO 5211/DIN 3337. Montajes accesorios según norma VDI / VDE 3845, NAMUR.

INSPECCIÓN:

Cada unidad es hidráulicamente probada, certificada y garantizada para un mínimo de 500.000 maniobras. Tal garantía está sujeta a un uso adecuado y correcto del actuador.



## ACTUADOR DOBLE EFECTO (DA) ISO 5211 SERIE AP



### PRESIÓN DE ALIMENTACIÓN:

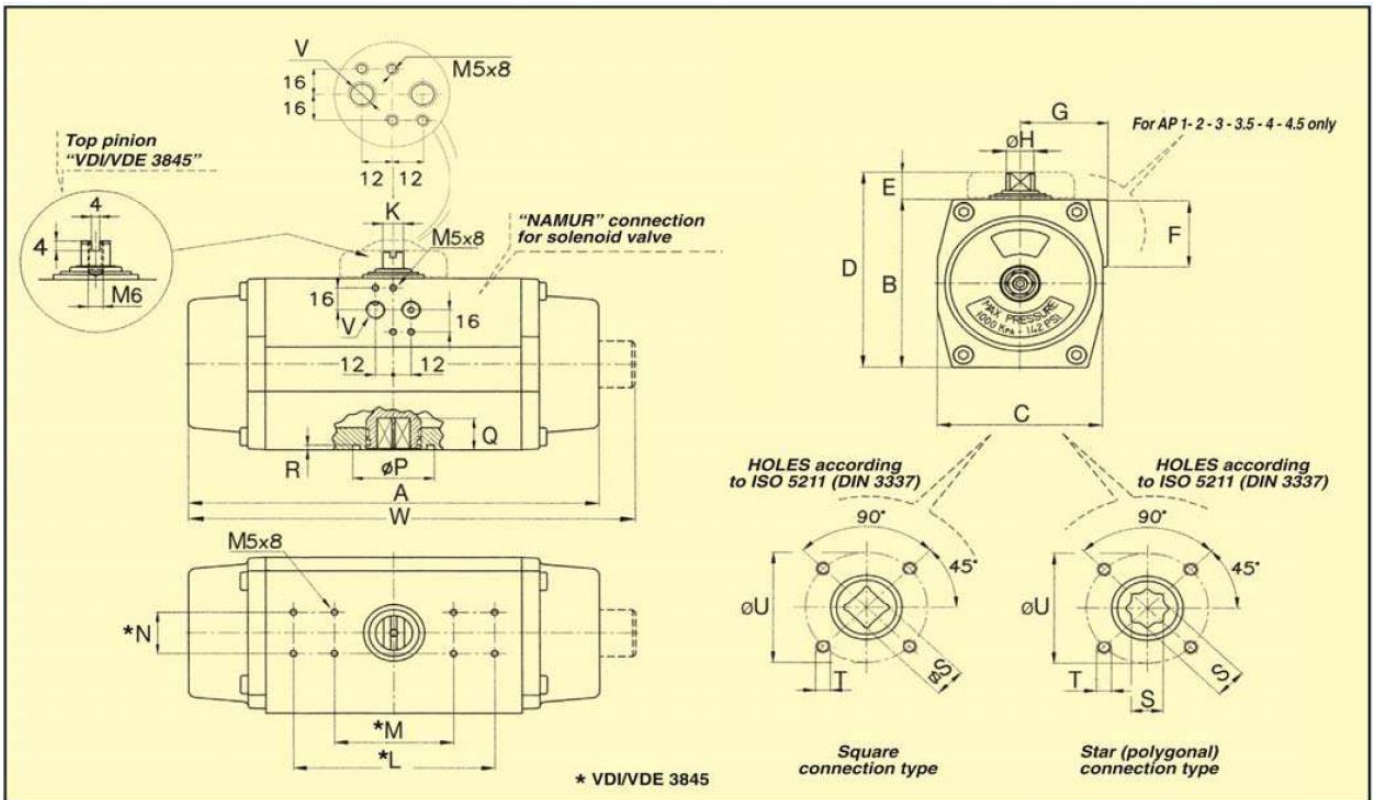
MODEL	bar	2	3	4	5	6	7	8
	<i>p.s.i.</i>	30	44	58	73	87	102	116
AP1 DA	Nm	5.9	8.9	11.8	14.8	17.7	21.7	24.8
	<i>lbf.in</i>	52.6	79.3	105.2	132	157.8	193.5	221.1
AP2 DA	Nm	9.4	14.1	18.8	23.5	28.2	32.9	37.6
	<i>lbf.in</i>	83.8	125.7	167.7	209.6	251.5	293.5	335.4
AP3 DA	Nm	20	30	40	50	60	70	80
	<i>lbf.in</i>	178.4	267.6	356.8	446	535.2	624.4	713.6
AP3.5 DA	Nm	34	51	68	85	102	119	136
	<i>lbf.in</i>	303.3	454.9	606.5	758.2	909	1061.5	1213.2
AP4 DA	Nm	48	71	95	119	142	168	192
	<i>lbf.in</i>	428.2	633.3	847.4	1061	1266.6	1498.5	1712.6
AP4.5 DA	Nm	87.2	130.8	174.4	218	261.6	305.2	348.8
	<i>lbf.in</i>	777.8	1166.7	1555.6	1944.5	2333.4	2722.3	3111.2
AP5 DA	Nm	111	167	222	278	333	388.5	444
	<i>lbf.in</i>	990.1	1489.6	1980.2	2479.7	2970.4	3465.4	3960.5
AP5.5 DA	Nm	157.6	236.4	315.3	394.1	473	551.8	630.6
	<i>lbf.in</i>	1405.7	2108.6	2812.4	3515.3	4219.1	4922	5624.9
AP6 DA	Nm	227	340	454	567	680	794.5	908
	<i>lbf.in</i>	2024.8	3032.8	4049.6	5057.6	6065.6	7087	8099.4
AP8 DA	Nm	426	638	851	1064	1276	1491	1704
	<i>lbf.in</i>	3800	5691	7591	9491	11382	13299	15200
AP10 DA	Nm	1078	1617	2156	2695	3234	3773	4312
	<i>lbf.in</i>	9615.8	14423.6	19231.5	24039.4	28847.3	33655.2	38463

### PESOS:

MOD. DA	AP1	AP2 / APM2	AP3 / APM3	AP3,5 / APM3,5	AP4 / APM4	AP4,5 / APM4,5	AP5 / APM5	AP5,5 / APM5,5	AP6 / APM6	AP8 / APM8	AP10 / APM10										
<b>Kg.</b>	1.00	1.42	1.44	2.54	2.62	3.68	3.78	5.10	5.15	8.24	8.33	10.10	10.38	13.94	14.86	19.66	20.40	36.60	37.70	77.00	78.30
<b>lbs.</b>	2.20	3.12	3.17	5.59	5.76	8.10	8.32	11.22	11.33	18.13	18.33	22.22	22.84	30.67	32.69	43.25	44.88	80.52	82.94	169.40	172.26



## DIMENSIONES:

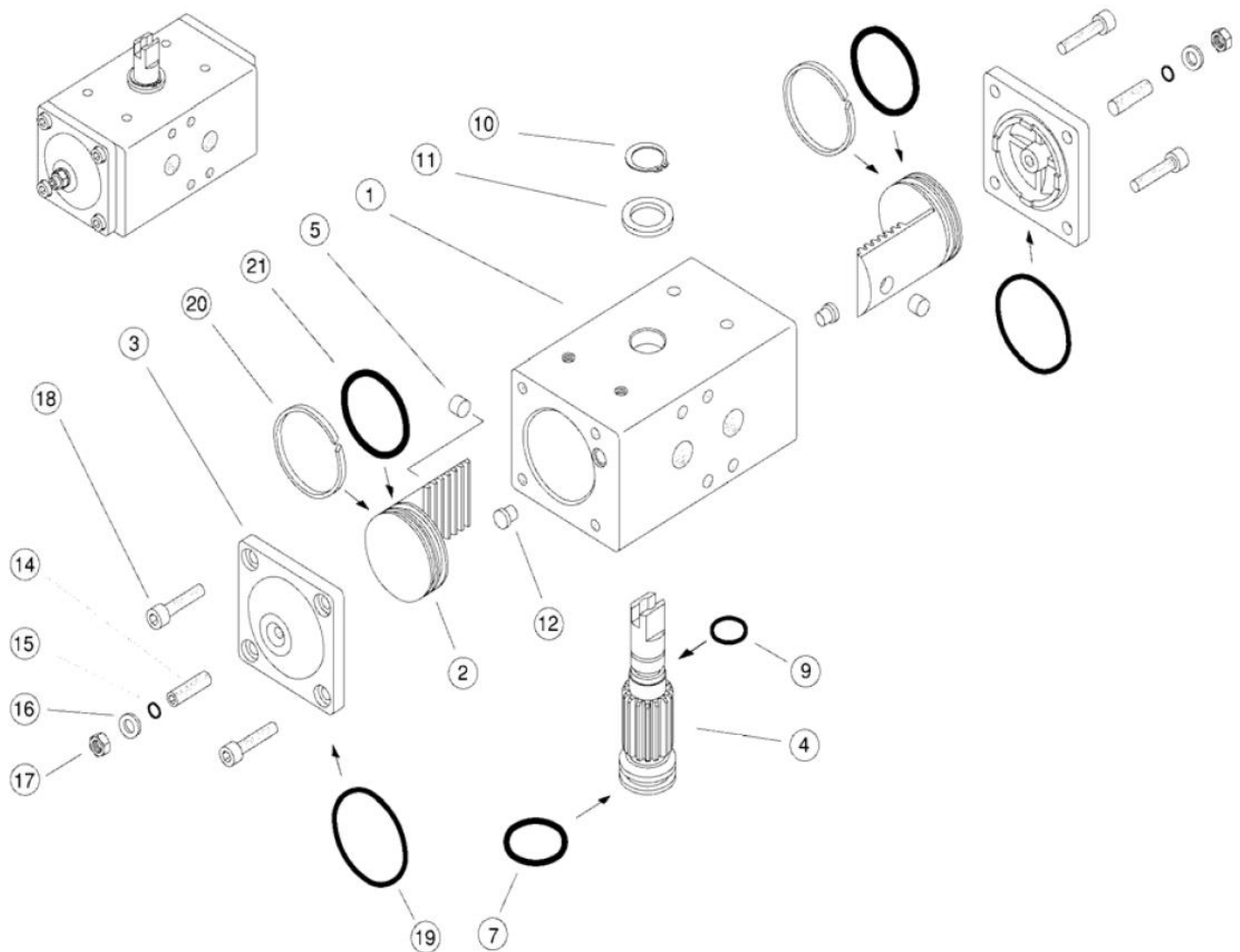


MODEL	U.M.	A	W*	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	Q	R	∅ S-S	T	U	V	ISO 5211 STD	ISO 5211 SPECIAL
AP1 DA/SR	mm	142	162	67	60	87	20	42	41	12	8	-	80	30	25	10	2	9/11**	M5/M6	36/50	1/8"	F03/F05	F04
	ins.	5.59	6.38	2.64	2.36	3.43	0.79	1.65	1.61	0.47	0.31	-	3.15	1.18	0.98	0.39	0.08	0.35/0.43**		1.42/1.97			
AP2 DA/SR	mm	155	171	83	73	103	20	42	44.5	12	8	-	80	30	30/35	12	2	11/14**	M5/M6	42/50	1/4"	*** F04/F05	-
	ins.	6.10	6.73	3.27	2.87	4.06	0.79	1.65	1.75	0.47	0.31	-	3.15	1.18	1.19/1.38	0.47	0.08	0.43/0.55**		1.65/1.97			
AP3 DA/SR	mm	213	240	100	85	120	20	50	49.5	14	10	-	80	30	35	16	3	14/17**	M6/M8	50/70	1/4"	F05/F07	-
	ins.	8.33	9.45	3.94	3.35	4.72	0.79	1.97	1.95	0.55	0.39	-	3.15	1.18	1.38	0.63	0.12	0.43/0.67**		1.97/2.76			
AP3.5 DA/SR	mm	236	268	110	98	130	20	50	53	19	14	-	80	30	55	20	3.5	17/22**	M8	70	1/4"	F07	F05/F07
	ins.	9.29	10.55	4.33	3.86	5.12	0.79	1.97	2.09	0.75	0.55	-	3.15	1.18	2.17	0.79	0.14	0.67/0.87**		2.76			
AP4 DA/SR	mm	276	304	125	110	145	20	50	58	19	14	-	80	30	55	20	3.5	17/22**	M8/M10	70/102	1/4"	F07/F10	-
	ins.	10.87	11.97	4.92	4.33	5.71	0.79	1.97	2.28	0.75	0.55	-	3.15	1.18	2.17	0.79	0.14	0.67/0.87**		2.76/4.02			
AP4.5 DA/SR	mm	310	350	142	128	172	30	58	69	28	20	130	80	30	70	24	3.5	17**/22	M10	102	1/4"	F10	F07
	ins.	12.20	13.78	5.59	5.04	6.77	1.18	2.28	2.72	1.10	0.79	5.12	3.15	1.18	2.76	0.94	0.14	0.67**/0.87		4.02			
AP5 DA/SR	mm	366	405	155	140	185	30	-	-	28	20	130	80	30	70	24	3.5	17**/22	M10	102	1/4"	F10	F07/F12
	ins.	14.41	15.94	6.10	5.51	7.28	1.18	-	-	1.10	0.79	5.12	3.15	1.18	2.76	0.94	0.14	0.67**/0.87		4.02			
AP5.5 DA/SR	mm	388	442	176	160	206	30	-	-	36	28	130	80	30	85	29	3.5	22**/27	M12	125	1/4"	F12	F10
	ins.	15.27	17.40	6.93	6.30	8.11	1.18	-	-	1.42	1.10	5.12	3.15	1.18	3.35	1.14	0.14	0.87**/1.06		4.92			
AP6 DA/SR	mm	468	500	200	175	230	30	-	-	36	28	130	80	30	85	29	3.5	22**/27	M12	125	1/4"	F12	F10
	ins.	18.42	19.68	7.87	6.89	9.06	1.18	-	-	1.42	1.10	5.12	3.15	1.18	3.35	1.14	0.14	0.87**/1.06		4.92			
AP8 DA/SR	mm	563	612	250	215	300	50	-	-	48	32	130	-	30	100	38	5	27**/36	M16	140	1/4"	F14	F12
	ins.	22.16	24.09	9.84	8.46	11.81	1.97	-	-	1.89	1.26	5.12	-	1.18	3.94	1.50	0.20	1.06**/1.42		5.51			
AP10 DA/SR	mm	750	838	335	290	385	50	-	-	48	32	130	-	30	130	50	5	36**/46	M20	165	1/4"	F16	F14
	ins.	29.53	32.99	13.19	11.42	15.16	1.97	-	-	1.89	1.26	5.12	-	1.18	5.12	1.97	0.20	1.42**/1.81		6.50			

\*\* Dimensiones sobre pedido



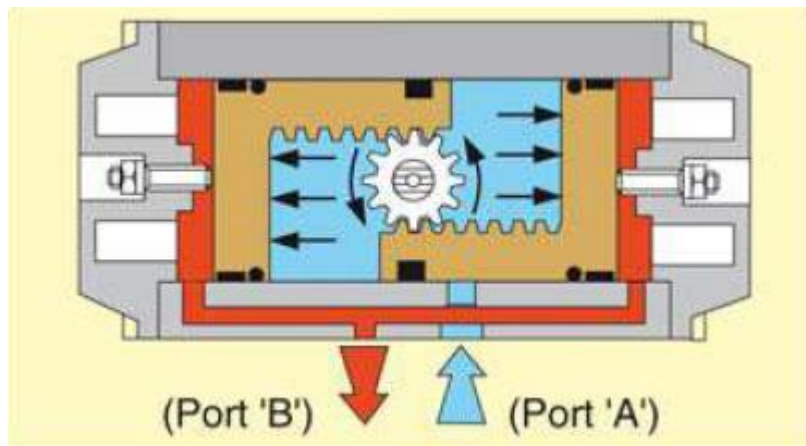
## DESPIECE DOBLE EFECTO:



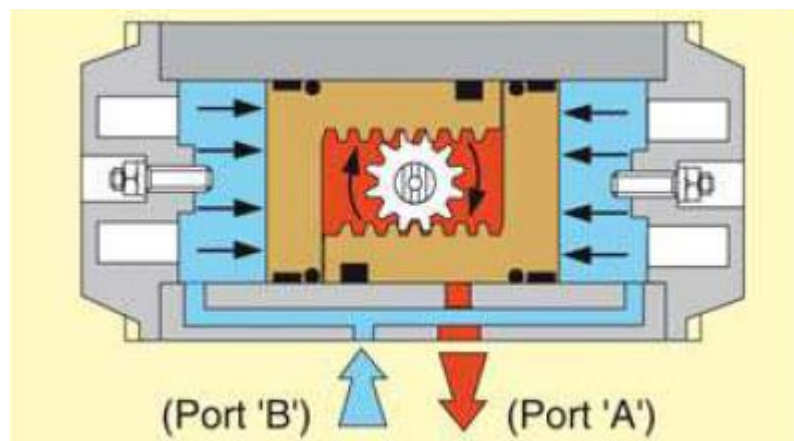
POS	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	CUERPO	1
2	PISTÓN	2
3	TAPA	2
4	PIÑÓN	1
5	GUÍAPISTÓN	2
7	JUNTA	1
9	JUNTA	1
10	CIRCLIP	1
11	ARANDELA	1
12	TAPÓN	2
14	ESPARRAGO REGULACIÓN EXTERIOR	2
15	JUNTA	2
16	ARANDELA	2
17	TUERCA	2
18	TORNILLOTAPA	8
19	JUNTATAPA	2
20	JUNTATAPAPISTON	2
21	JUNTA	2

### ROTACIÓN DOBLE EFECTO:

Movimiento pistón en apertura

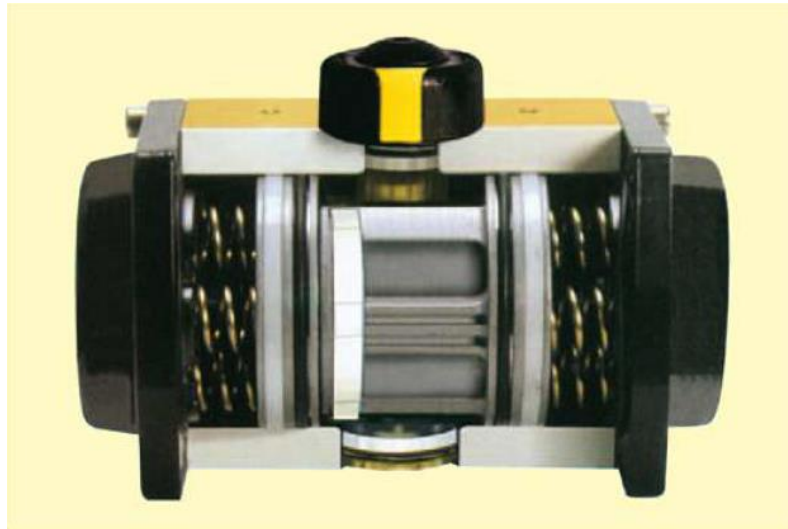


Movimiento pistón en cierre

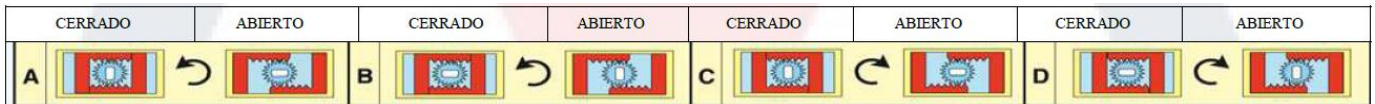




## ACTUADOR SIMPLE EFECTO (DA) ISO 5211 SERIE SR



### VARIANTE DE MONTAJE:



### POSICIONAMIENTO CORRECTO DE LOS MUELLES:







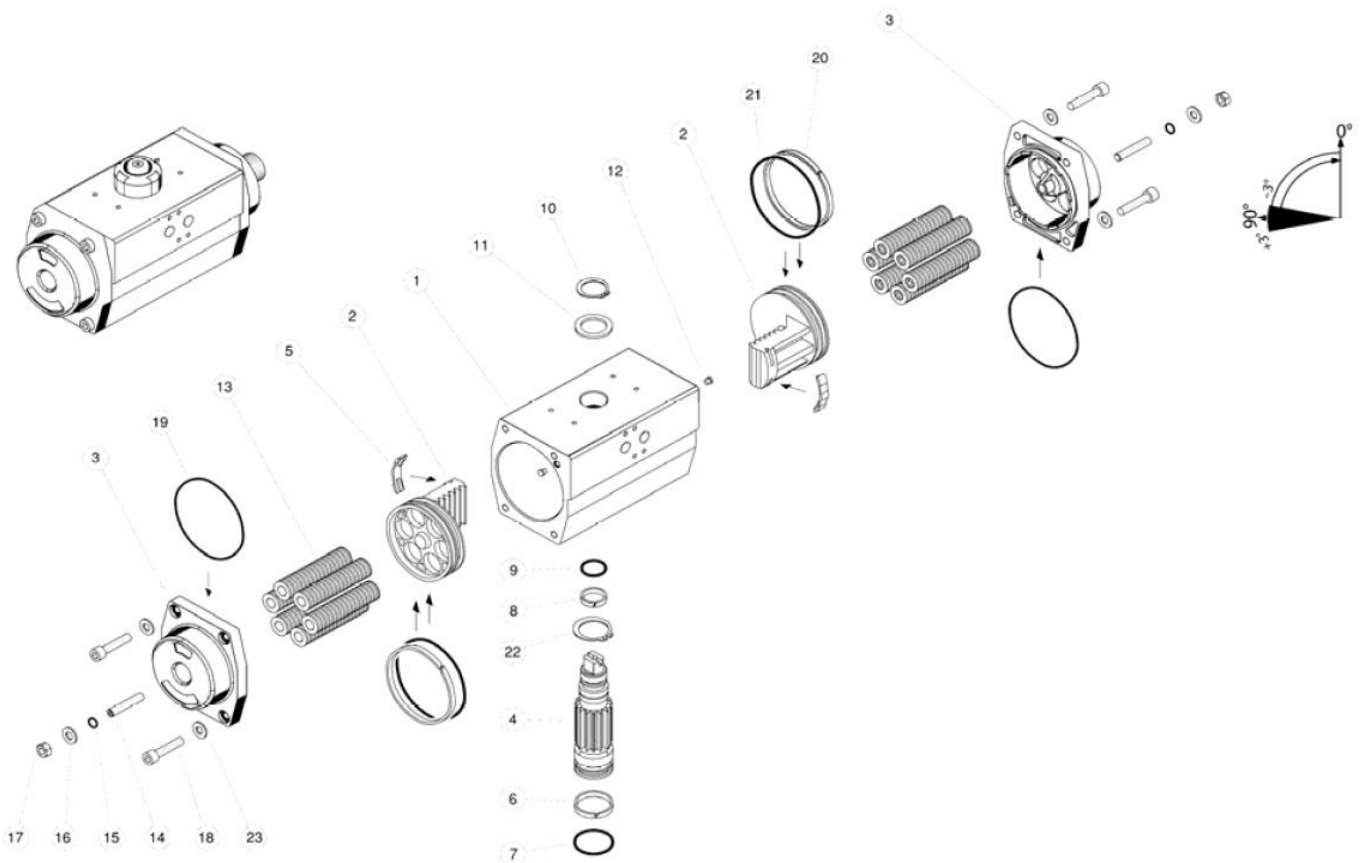
**N m**  
**lb f.in**

MODEL	N° OF SPRINGS FOR EACH SIDE OF CAP	OPERATING PRESSURE - bar / p.s.i.														SPRING STROKE																																																																																																																																																															
		3		44		4		58		5		73		6				87		7		102		8		116																																																																																																																																																					
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	90°	0°																																																																																																																																																						
AP1SR	2	6.5	5.4	9.4	8.3	12.4	11.3	15.3	14.2	19.3	18.2	22.4	21.3	3.5	2.4	AP2SR	2	10.3	8.5	15.0	13.2	19.7	17.9	24.4	22.6	29.1	27.3	33.8	32.0	5.6	3.8	AP3SR	2	22.0	19.0	32.0	28.0	42.0	38.0	52.0	48.0	62.0	58.0	72.0	68.0	12.0	8.0	AP3.5SR	2	37.0	32.0	52.8	47.0	75.5	64.0	92.5	81.0	109.5	98.0	126.5	115.0	21.0	9.5	AP4SR	2	52.7	42.4	76.7	66.4	100.7	90.4	123.7	113.4	149.7	139.4	173.7	152.2	28.6	18.3	AP4.5SR	2	96.8	77.5	140.4	121.1	184.0	164.7	227.6	208.3	271.2	251.9	314.8	295.5	53.3	34.0	AP5SR	2	123.7	99.4	178.7	154.4	234.7	210.4	289.7	265.4	345.2	320.9	400.7	376.4	67.6	43.3	AP5.5SR	2	176.2	132.8	258.7	215.3	357.5	314.1	416.4	373.0	475.2	431.8	534.0	500.6	95.0	60.6	AP6SR	2	257.0	200.0	371.0	314.0	484.0	427.0	597.0	540.0	711.5	654.5	825.0	768.0	140.0	83.0	AP8SR	2	478.0	386.0	691.0	599.0	904.0	812.0	1116.0	1024.0	1331.0	1239.0	1704.0	1520.0	252.0	160.0	AP10SR	2	1181.0	957.0	1720.0	1496.0	2259.0	2032.0	2798.0	2574.0	3337.0	3113.0	3876.0	3652.0	660.0	436.0





## DESPIECE SIMPLE EFECTO:

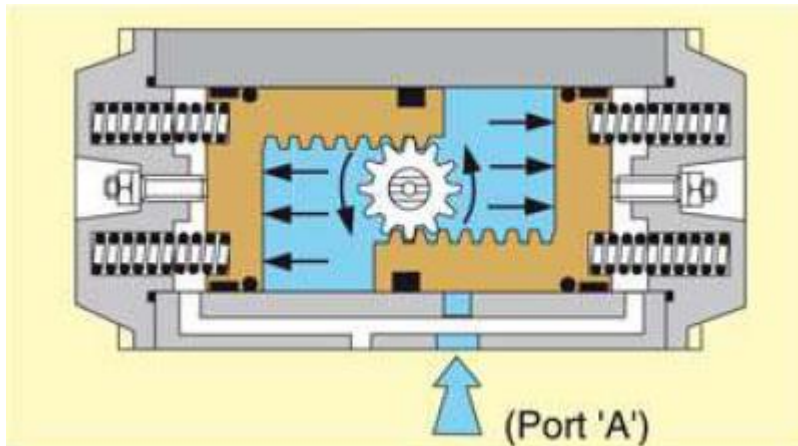


POS	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	CUERPO	1
2	PISTÓN	2
3	TAPA	2
4	PIÑÓN	1
5	GUÍA PISTÓN	2
6	JUNTA INFERIOR PIÑON	1
7	GUIA INFERIOR PIÑÓN	1
8	JUNTA SUPERIRO PIÑÓN	1
9	GUIA SUPERIOR PIÑÓN	1
10	CIRCLIP	1
11	ARANDELA	1
12	TAPÓN	2
13	MUELLES	6
14	ESPARRAGO REGULACIÓN EXTERIOR	1
15	JUNTA	2
16	ARANDELA	2
17	TUERCA	2
18	TORNILLO TAPA	8
19	JUNTA TAPA	1
20	JUNTA TAPA PISTON	1
21	ANILLO ANTIFRICCIÓN	1
22	CIRCLIP ANTIGOLPE	1
23	ARANDELA	8



### ROTACIÓN SIMPLE EFECTO:

Movimiento pistón en cierre



Movimiento pistón en apertura

