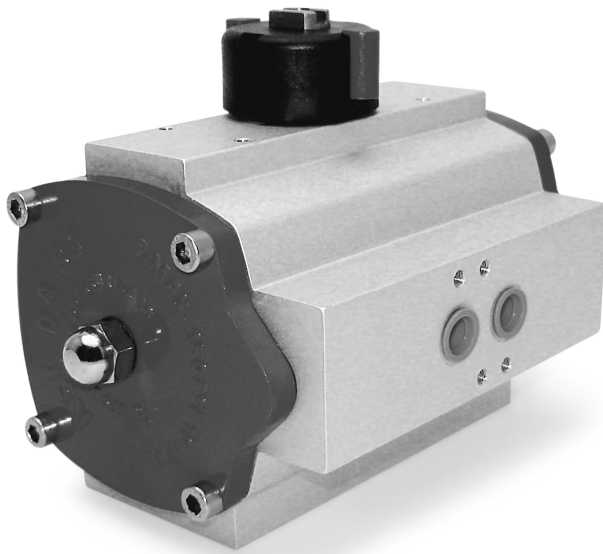
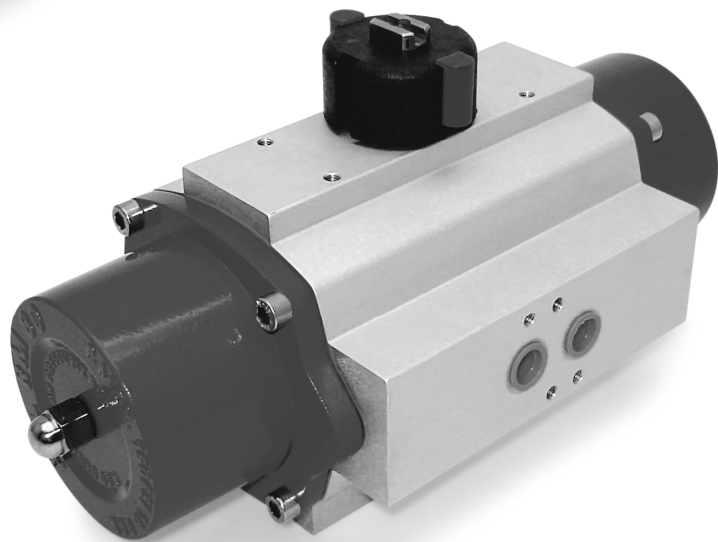


ATUADORES PNEUMÁTICOS



**Atuador Dupla Ação
(DA)**



**Atuador Simples Ação
(RM)**

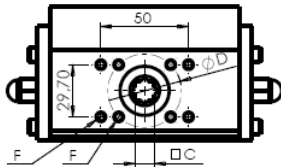
APLICAÇÃO:

Os atuadores Pneumáticos são equipamentos indispensáveis na automação das válvula de esfera. Disponíveis nas versões Dupla Ação (DA) ou Simples Ação (Retorno Mola – RM) com os mais variados torques conforme a necessidade do cliente.

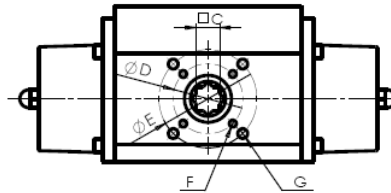
DADOS TÉCNICOS:

DIMENSÕES:

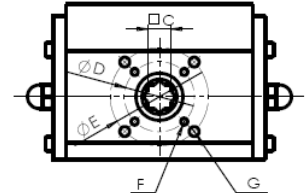
DETALHE DE FURAÇÃO/FIXAÇÃO DA 20/40:



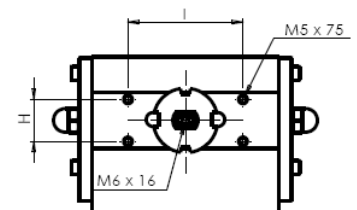
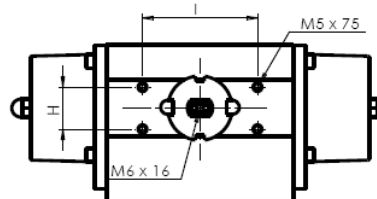
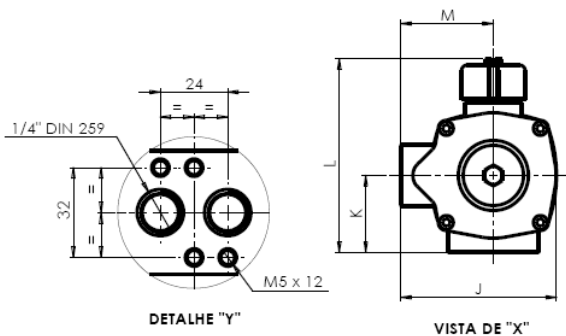
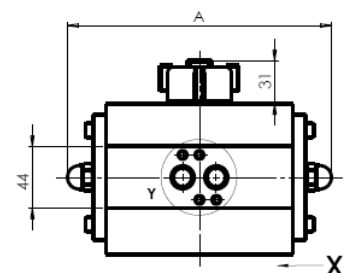
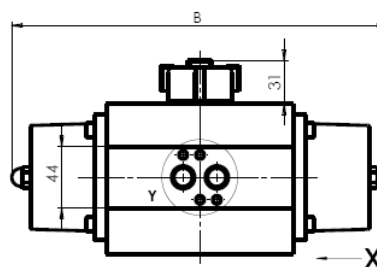
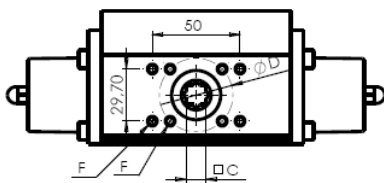
ATUADOR DUPLA AÇÃO (DA):



ATUADOR SIMPLES AÇÃO (RM):



DETALHE DE FURAÇÃO/FIXAÇÃO RM 20/40:



Dimensões													
Modelo do Atuador	A (DA)	B (RM)	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
DA/RM 010	106	—	9	36	—	M4 x 8	—	25	50	55	22,5	65	32
DA/RM 020	153	215	11	42	—	M5 x 10	—	30	80	76	35	96	48
DA/RM 040	166	232	14	42	—	M5 x 10	—	30	80	91	45	114	56
DA/RM 080	190	270	17	50	70	M6 x 12	M8 x 12	30	80	111	55	137	65
DA/RM 130	207	300	17	50	70	M6 x 12	M8 x 12	30	80	122	60	146	70
DA/RM 200	241	237	17	70	102	M8 x 12	M8 x 12	30	80	137	70	165	78
DA/RM 300	273	348,5	22	70	102	M8 x 14	M10 x 20	30	80	152	80	182	86
DA/RM 500	304	397	22	—	102	—	M10 x 16	30	80	173	85	199	96
DA/RM 850	473	372	27	102	125	M10 x 17	M12 x 20	30	80	191,5	98	221	106
DA/RM 1200	560	439	36	102	140	M10 x 17	M16 x 26	30	80	212,5	114	249	116
DA/RM 1750	601	461	36	—	140	—	M16 x 26	30	80	242,5	130	280	131
DA/RM 2500	738	518	46	—	165	—	M20 x 29	30	80	356	176	383	178

TORQUE DOS ATUADORES SIMPLES AÇÃO:

TORQUE DO ATUADOR PNEUMÁTICO SIMPLES AÇÃO (RM)															
Modelo do Atuador	Seleção das Molas	Torque da Mola		PRESSÃO DE ALIMENTAÇÃO (Bar)											
		Final	Inicial	3		4		5		5,5		6		7	
				0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
RM 020	1-1	4	6,5	7	2	9	6	13	10,5	15	12	18	14	21	16
	1-2	5	7	—	—	8	4,5	11	8,5	13	10	15	12	17	14
	2-0	6,5	10,5	—	—	6,5	3	10,5	7	12	8,5	14	10	16	12
	2-1	7,5	11,5	—	—	5,5	2	10	5	11,5	6,5	13	8	15	9
	2-2	9	14	—	—	—	—	8,5	4	10	5	11	6,5	13	7,5
RM 040	1-1	7	9	6,5	4	18	10,6	26	19	29,5	22	33	25	38,5	29
	1-2	8,5	13	—	—	16	8	24	17	27	18	30	19	35	22
	2-0	10	15	—	—	15	6	22,5	15	25	16	29	17	33,5	20
	2-1	12	20	—	—	—	—	19	10,5	23	14	26,5	15,5	30,5	19,5
	2-2	14	24	—	—	—	—	18	7	21	9	24	11	28	13,5
RM 080	0-2-2	12	17,5	24	19	41	34	52,5	46	58	52	64	58	74	67,5
	2-0-0	16	23	19,5	8,7	37	27	50	40	56	46	62	52	72	60,5
	2-0-2	19	30	—	—	30	18	42,5	31,5	48	37	54	42	63	48
	2-2-0	23	34	—	—	22	8	35,5	23,5	43	29	50	34	58	40
RM 130	2-2-2	31	41	—	—	21	3	34,5	20	40	25	46	29	54	34
	0-2-2	18	28	40	26	65,5	53	88,5	77,5	98	88,5	108	99,5	126	114
	2-0-0	28	43	—	—	52,5	32	77	56	86	66	95	75	110	88
	2-0-2	35	52,5	—	—	44	25,5	69,5	52	79	62	88	71,5	103	83,5
	2-2-0	43	62	—	—	37,5	13	61,5	38	71	47	80	56	93,5	65
RM 200	2-2-2	49	67	—	—	—	—	55,7	31	64,5	39,5	73,5	48	86	56
	0-2-2	25,5	38	48	37	90	81,5	124	100	125,5	118	145	141	169	165
	2-0-0	41	57,5	44,5	26,5	74	58	112	83	116	92	130	116	151	136
	2-0-2	51	66	—	—	65,5	42,5	109	66	113	76	124	102	145	119
RM 300	2-2-0	62,5	77	—	—	—	—	85,5	51,5	102	64,5	100	79	116	92
	2-2-2	76,5	94,5	—	—	—	—	72	33,5	87	48,5	92	73	107	85,5
	0-2-2	51	83	102	75	151	123	199	172	223	196	247	220	296	269
	2-0-0	68	111	—	—	136	100	185	148	209	173	233	197	281	245
	2-0-2	85	138	—	—	122	76	170	125	194	149	219	173	267	222
RM 500	2-2-0	102	166	—	—	—	—	156	101	180	126	204	150	253	198
	2-2-2	119	193	—	—	—	—	—	—	165	102	190	126	238	175
	0-2-2	76	115	152	119	224	191	296	263	333	299	369	335	441	407
	2-0-0	101	153	131	86	203	158	275	231	311	267	347	303	419	375
	2-0-2	126	192	—	—	181	126	254	198	290	234	326	270	398	342
RM 850	2-2-0	152	230	—	—	—	—	232	165	268	201	304	238	376	310
	2-2-2	177	268	—	—	—	—	—	—	247	169	283	205	355	277
	0-2-2	116	177	260	209	380	328	500	448	559	508	619	568	739	687
	2-0-0	155	236	227	159	347	278	467	398	526	458	586	518	706	637
	2-0-2	193	295	—	—	314	228	434	348	494	408	553	467	673	587
RM 1200	2-2-0	232	353	—	—	—	—	401	298	461	358	521	417	640	537
	2-2-2	271	412	—	—	—	—	—	—	428	307	488	367	607	487
	0-2-2	171	271	373	289	546	462	720	635	806	722	893	808	1066	981
	2-0-0	229	361	325	213	498	386	671	559	758	645	844	732	1017	905
	2-0-2	286	451	276	136	449	309	622	482	709	569	795	655	969	828
RM 1750	2-2-0	343	541	—	—	401	232	574	405	660	492	747	578	920	751
	2-2-2	400	631	—	—	—	—	525	329	612	415	968	502	871	675
	0-2-2	270	421	477	349	712	584	948	820	1066	937	1183	1055	1419	1291
	2-0-0	360	562	400	229	636	465	871	700	989	818	1107	936	1342	1171
	2-0-2	451	702	—	—	559	345	795	581	912	699	1030	816	1266	1052
RM 2500	2-2-0	541	843	—	—	—	—	718	461	836	579	954	697	1189	933
	2-2-2	631	983	—	—	—	—	642	342	759	460	877	578	1113	813
	0-2-2	508	806	1299	1045	1876	1622	2453	2199	2741	2487	3029	2775	3606	3352
	2-0-0	677	1075	1155	816	1732	1393	2309	1970	2597	2258	2886	2547	3462	3124
RM 2500	2-0-2	846	1344	—	—	1588	1165	2165	1742	2453	2030	2742	2318	3319	2895
	2-2-0	1015	1613	—	—	1444	936	2021	1513	2310	1802	2598	2090	3175	2667
	2-2-2	1184	1882	—	—	—	—	1877	1285	2166	1573	2454	1861	3031	2438

TORQUE DOS ATUADORES DUPLA AÇÃO:

TORQUE DO ATUADOR PNEUMÁTICO DUPLA AÇÃO (Nm)										
Modelo do Atuador	Pressão de Alimentação (Bar)									
	2	3	4	5	5,5	6	7	8	9	10
DA 010	1,5	2,5	4	5	6,0	7	8	10	11	12,5
DA 020	5	9	13	16	18	19	22	26	29	32
DA 040	11	17	24	31	35	38	45	52	28	65
DA 080	23	35	49	63	70	77	90	101	114	125
DA 130	38	58	77	96	105	115	136	157	175	195
DA 200	53	82	111	140	154	168	199	227	256	284
DA 300	—	145	194	242	267	291	339	388	—	—
DA 500	—	217	289	361	297	433	505	577	—	—
DA 850	—	359	479	598	658	718	837	957	—	—
DA 1200	—	519	692	865	952	1038	1211	1384	—	—
DA 1750	—	707	942	1178	1295	1413	1649	1884	—	—
DA 2500	—	1730	2307	2884	3172	3461	4038	4614	—	—

CONSUMO DE AR COMPRIMIDO:

Pressão de Alimentação: 6 bar														
Modelo do Atuador	20		40		80		130		200		300		500	
	DA	RM	DA	RM	DA	RM	DA	RM	DA	RM	DA	RM	DA	RM
Volume de Ar (litros/ciclo)	0,98	0,55	1,90	1,00	3,60	2,00	5,70	3,30	8,30	4,80	13,00	8,00	20,00	12,00
Tempo de Abertura (s)	0,045	0,115	0,080	0,200	0,110	0,270	0,150	0,325	0,180	0,500	0,300	0,700	0,400	0,900
Tempo de Fechamento (s)	0,045	0,175	0,080	0,290	0,110	0,400	0,150	0,500	0,220	0,600	0,400	0,850	0,500	1,100
Peso (Kg)	1,1	1,5	1,7	2,3	2,6	4,0	3,4	5,5	5,1	8,4	7,6	12,1	10,5	16,5

MONTAGEM DOS ATUADORES PNEUMÁTICOS:

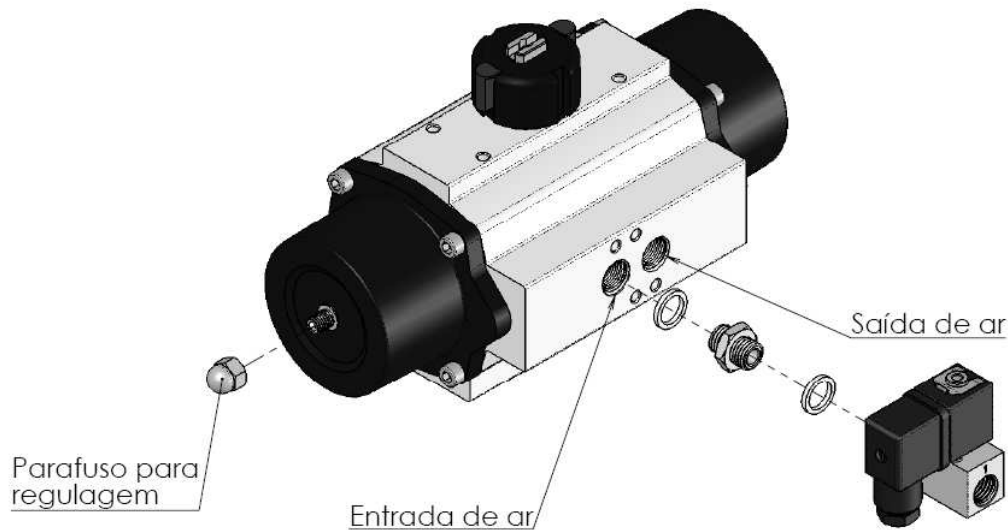
Os Atuadores Pneumáticos necessitam de controladores específicos para funcionar: Válvulas 3/2 são utilizadas no controle dos Atuadores Simples Ação e Válvulas 5/2 são utilizadas em Atuadores Dupla Ação.

Nos casos em que haja a necessidade de sensores de posição os atuadores são dispostos com conexão que permite a adaptação de sensores de posição no seu eixo.

A Montagem destes Periféricos é realizada como segue:

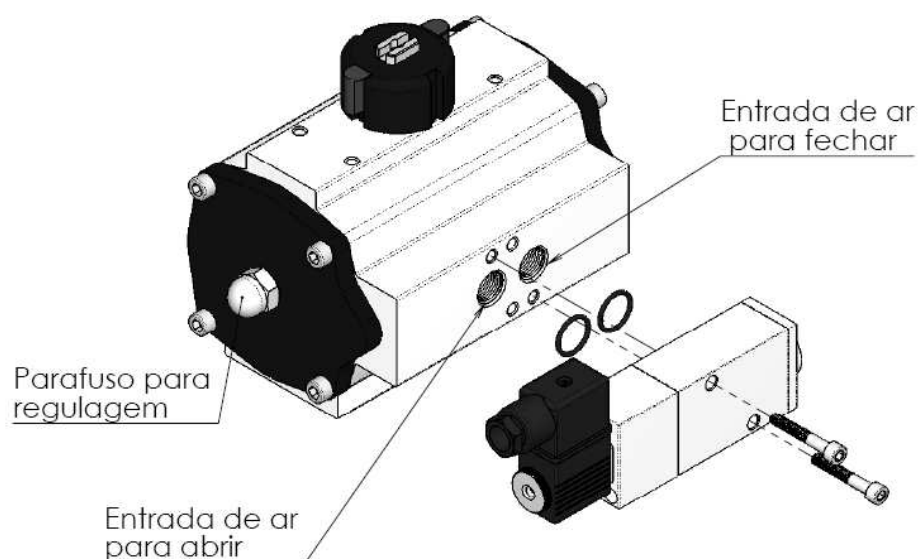
Atuadores Simples Ação:

Os Atuadores Simples Ação ou Retorno Molas (RM) são utilizados em situações onde o desejo é de manter-se, em caso de falta de energia, a posição inicial da válvula que pode ser normalmente aberta ou normalmente fechada. Nestes casos as válvulas 3/2 são montadas como segue:



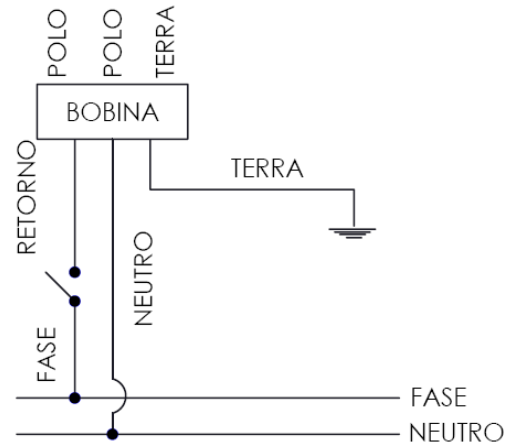
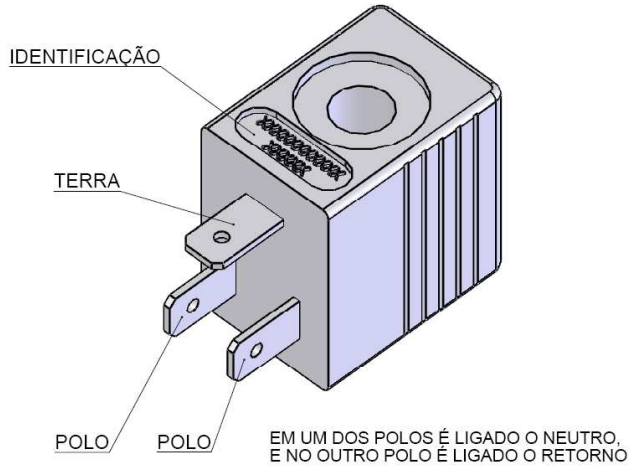
Atuadores Dupla Ação:

Os Atuadores Dupla Ação (DA) são utilizados em situações onde se deseja injetar ar comprimido para abrir e fechar o atuador. Nestes casos as válvulas 5/2 são montadas como segue:



Esquema Elétrico:

- BOBINAS DE:
 - 4 WATTS
 - 2 POLOS + TERRA
 - 12VCC --> 24VCC
 - 12VCA --> 220 VCA



MONTAGEM DOS SENSORES DE POSIÇÃO:

