

PARES DE MANIOBRA (Nm)

PARES DE MANIOBRA PARA ACTUADORES DE SIMPLE EFECTO

Modelo	Conjunto Muelles	2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar		4,2 bar		4,5 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar		Par muelles			
		0° 90°		0° 90°		0° 90°		0° 90°		0° 90°		0° 90°		0° 90°		0° 90°		0° 90°		0° 90°		0° 90°		90° 0°			
		Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin		
AT045 U	S 1-1	4,3	2,9																					3,1	1,7		
	S 1-2			4,7	2,4																				4,8	2,6	
	S 2-2					4,9	2,0	6,1	3,2	6,6	3,7	7,3	4,4												6,4	3,5	
	S 2-3											6,6	2,8	7,8	4,0	9,0	5,2	10,2	6,4						8,0	4,2	
	S 3-3														8,2	3,6	9,4	4,8	11,8	7,2	14,1	9,5			9,6	5,0	
AT051 U	S 1	5,0	3,0	7	4,7	8	6,3	10,0	8	9,4	8,3	11,7	9,6	13,3	11,3										5,3	3,3	
	S 2	4	1,9	6,0	3,6	7,7	5,3	9,3	6,9	9	7,4	11,0	8,6	12,7	10,2	14,3	11,9								6,4	4,0	
	S 3			5,3	2,5	7,0	4,2	8,7	5,8	8,2	6,6	10,3	7,5	12,0	9,2	13,7	10,8	15,3	12,5						7,4	4,6	
	S 4					6,3	3	8,0	5	7,6	5,8	9,7	6,4	11,3	8,1	13,0	9,8	14,7	11,4	18,0	14,7				8,5	5,3	
	S 5							7,3	3,7	7,0	4,9	9,0	5,4	10,7	7,0	12,3	8,7	14,0	10	17,3	13,7	20,6	17,0		9,6	5,9	
	S 6											8,4	4,3	10,0	6,0	11,7	7,6	13,3	9,3	16,7	12,6	20,0	16		10,6	6,6	
	S 7													9,4	4,9	11	6,6	13	8,2	16,0	11,6	19,3	14,9		11,7	7,3	
	S 8															10,4	6	12,0	7,2	15,3	10,5	18,7	13,8		12,8	7,9	
AT101 U	S 05	9,1	6,2	12	9,2	15	12,1	17,9	15	19,1	16,2	20,8	17,9	23,8	20,9										8,4	5,5	
	S 06	8	4,5	10,9	7,5	13,9	10,4	16,8	13,3	18	14,5	19,7	16,3	22,7	19,2	25,6	22,1								10,1	6,7	
	S 07			9,8	5,8	12,8	8,7	15,7	11,6	16,9	12,8	18,6	14,6	21,5	17,5	24,5	20,4	27,4	23,4						11,8	7,8	
	S 08					11,6	7	14,6	10	15,7	11,1	17,5	12,9	20,4	15,8	23,4	18,7	26,3	21,7	32,2	27,5				13,5	8,9	
	S 09							13,5	8,3	14,6	9,4	16,4	11,2	19,3	14,1	22,3	17,1	25,2	20	31,1	25,9	36,9	31,7		15,2	10	
	S 10											15,3	9,5	18,2	12,4	21,1	15,4	24,1	18,3	29,9	24,2	35,8	30		16,9	11,1	
	S 11													17,1	10,8	20	13,7	23	16,6	28,8	22,5	34,7	28,3		18,6	12,2	
	S 12															18,9	12	21,9	14,9	27,7	20,8	33,6	26,7		20,2	13,3	
	AT201 U	S 05	18	11,8	23,8	17,6	29,7	23,4	35,5	29,2	37,8	31,6	41,3	35	47,1	40,9										17,3	11,1
		S 06	15,8	8,3	21,6	14,1	27,5	19,9	33,3	25,8	35,6	28,1	39,1	31,6	44,9	37,4	50,7	43,2								21	13,3
		S 07			19,4	10,7	25,2	16,5	31,1	22,3	33,4	24,6	36,9	28,1	42,7	33,9	48,5	39,8	54,3	45,6						24,2	15,5
		S 08					23	13	28,8	18,8	31,2	21,2	34,7	24,7	40,5	30,5	46,3	36,3	52,1	42,1	63,7	53,7				27,7	17,7
S 09								26,6	15,4	29	17,7	32,5	21,2	38,3	27	44,1	32,8	49,9	38,6	61,5	50,3	73,2	61,9		31	19,9	
S 10												30,2	17,7	36,1	23,6	41,9	29,4	47,7	35,2	59,3	46,8	71	58,5		34,6	22,1	
S 11														33,8	20,1	39,7	25,9	45,5	31,7	57,1	43,4	68,7	55		38,1	24,3	
S 12																37,5	22,4	43,3	28,3	54,9	39,9	66,5	51,5		41,5	26,5	
AT251 U		S 05	27,4	16,9	36,6	26	45,7	35,2	54,9	44,3	58,5	48	64	53,5	73,2	62,6										28,9	18,3
		S 06	23,8	11,1	32,9	20,3	42,1	29,4	51,2	38,6	54,9	42,2	60,4	47,7	69,5	56,9	78,7	66								34,7	22
		S 07			29,2	14,5	38,4	23,6	47,5	32,8	51,2	36,4	56,7	41,9	65,8	51,1	75	60,2	84,2	69,4						40,4	25,7
		S 08					34,7	17,9	43,9	27	47,5	30,7	53	36,2	62,2	45,3	71,3	54,5	80,5	63,6	98,8	81,9				46,2	29,3
	S 09							40,2	21,2	43,9	24,9	49,4	30,4	58,5	39,5	67,7	49	76,8	57,8	95,1	76,1	113	94,5		52	33	
	S 10											45,7	24,6	54,8	33,8	64	42,9	73,1	52,1	91,5	70,4	110	88,7		57,8	36,7	
	S 11													51,2	28	60,3	37,1	69,5	46,3	87,8	64,6	106	82,9		63,5	40,3	
	S 12															56,7	31,4	65,8	40,5	84,1	58,8	102	77,1		69,3	44	
	AT301 U	S 05	41,1	27,1	54,4	40,4	67,7	53,7	81	67	86,3	72,3	94,3	80,3	108	93,6										39,4	25,3
		S 06	36,1	19,2	49,4	32,5	62,7	45,8	76	59,1	81,3	64,4	89,3	72,4	103	85,7	116	99								47,3	30,4
		S 07			44,3	24,6	57,6	37,9	70,9	51,2	76,2	56,5	84,2	64,5	97	77,8	111	91,1	124	104						55,1	35,5
		S 08					52,5	30	65,8	43,3	71,1	48,7	79,1	56,6	92,4	69,9	106	83,2	119,0	96,5	146	123				63	40,5
S 09								60,8	35,5	66,1	40,8	74,0	48,8	87,3	62,1	101	75,3	113,9	88,6	141	115	167	142		70,9	45,6	
S 10												69	40,9	82,3	54,2	95,6	67,5	109	80,8	135	107	162	134		78,8	50,7	
S 11														77,2	46,3	90,5	59,6	104	72,9	130	99	157	126		86,7	55,7	
S 12																85,4	51,7	99	65	125	92	152	118		94,5	60,8	
AT351 U		S 05	66,5	41,9	87,9	63,4	109,4	84,9	131	106	140	115	152	128	174	149										65,5	41
		S 06	58,3	28,8	79,7	50,3	101,2	71,8	123	93,3	131	102	144	115	166	136	187	158								78,6	49,2
		S 07			71,5	37,2	93	58,7	115	80,2	123	88,8	136	102	158	123	179	145	200	166						91,7	57,4
		S 08					84,8	45,6	106	67,1	115	75,7	128	88,6	149	110	171	132	192	153	235	196				105	65,6
	S 09							98,1	54	107	62,6	120	75	141	97	163	118	184	140	227	183	270	226		118	73,8	
	S 10											111	62,4	133	83,9	154	105	176	127	219	170	262	213		131	82	
	S 11													125	70,8	146	92,3	168	114	211	157	254	200		144	90,2	
	S 12															138	79,2	159	101	202	144	245	187		157	98,4	
	AT401 U	S 05	86	56,1	114	83,8	141	111	169	139	180	150	197	167	224	195										82,4	52,5
		S 06	75,5	39,6	103	67,3	131	95,0	159	123	170	134	186	150	214	178	242	206								98,9	63
		S 07			92,7	50,8	120																				



PARES DE MANIOBRA (Nm)

PARES DE MANIOBRA PARA ACTUADORES DE SIMPLE EFECTO

Modelo	Conjunto Muelles	2,5 bar		3 bar		3,5 bar		4 bar		4,2 bar		4,5 bar		5 bar		5,5 bar		6 bar		7 bar		8 bar		Par muelles			
		0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	90°	0°		
		Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Inicio	Fin	Start	End
AT601 U	S 05	319	217	426	323	532	430	638	536	681	578	745	642	851	749										315	213	
	S 06	277	154	383	260	489	367	596	473	638	515	702	579	808	686	915	792								378	255	
	S 07			341	197	447	304	553	410	596	453	660	516	766	623	872	729	979	835						441	298	
	S 08					404	241	511	347	553	390	617	453	723	560	830	666	936	772	1149	985				504	340	
	S 09							468	284	511	327	575	390	681	497	787	603	894	709	1106	922	1319	1135		567	383	
	S 10											532	327	638	434	745	540	851	646	1064	859	1277	1072		630	425	
	S 11													596	371	702	477	809	583	1021	796	1234	1009		693	468	
	S 12															660	414	766	520	979	733	1192	946		756	510	
AT651 U	S 05	533	372	712	551	890	730	1069	908	1141	980	1248	1087	1426	1266										521	360	
	S 06	461	268	640	447	818	625	997	804	1068	876	1176	983	1354	1162	1533	1340								625	433	
	S 07			568	343	746	521	925	700	996	771	1104	879	1282	1057	1461	1236	1640	1415						730	505	
	S 08					674	417	853	596	924	667	1032	774	1210	953	1389	1132	1568	1310	1925	1668				834	577	
	S 09							781	491	852	563	959	670	1138	849	1317	1028	1495	1206	1853	1564	2210	1921		938	649	
	S 10											887	566	1066	745	1245	923	1423	1102	1781	1459	2138	1817		1042	721	
	S 11													994	640	1173	819	1351	998	1709	1355	2066	1713		1146	793	
	S 12															1101	715	1279	894	1637	1251	1994	1608		1251	865	
AT701 U	S 05	751	496	1011	755	1270	1015	1529	1274	1633	1378	1789	1533	2048	1793										801	546	
	S 06	642	336	902	595	1161	854	1420	1114	1524	1217	1680	1373	1939	1632	2198	1892								961	655	
	S 07			792	435	1052	694	1311	954	1415	1057	1570	1213	1830	1472	2089	1732	2349	1991						1121	764	
	S 08					943	534	1202	793	1306	897	1461	1053	1721	1312	1980	1571	2239	1831	2758	2350				1281	873	
	S 09							1093	633	1197	737	1352	893	1612	1152	1871	1411	2130	1671	2649	2189	3168	2708		1442	982	
	S 10											1243	732	1503	992	1762	1251	2021	1510	2540	2029	3059	2548		1602	1091	
	S 11													1393	832	1653	1091	1912	1350	2431	1869	2950	2388		1762	1200	
	S 12															1544	931	1803	1190	2322	1709	2840	2228		1922	1309	
AT751 U	S 05	1064	703	1423	1062	1782	1421	2141	1780	2284	1924	2500	2139	2859	2498										1092	731	
	S 06	918	485	1277	844	1636	1203	1995	1562	2138	1706	2354	1921	2713	2280	3072	2639								1310	877	
	S 07			1131	626	1489	985	1848	1344	1992	1487	2207	1703	2566	2062	2925	2421	3284	2780						1528	1023	
	S 08					1343	766	1702	1125	1846	1269	2061	1484	2420	1843	2779	2202	3138	2561	3856	3279				1746	1170	
	S 09							1556	907	1700	1051	1915	1266	2274	1625	2633	1984	2992	2343	3710	3061	4428	3779		1965	1316	
	S 10											1769	1048	2128	1407	2487	1766	2846	2125	3564	2843	4282	3560		2183	1462	
	S 11															1982	1188	2341	1547	2700	1906	3418	2624	4135	3342	2401	1608
	S 12															2194	1329	2553	1688	3271	2406	3989	3124		2620	1754	
AT801 U	S 05	1332	1014	1783	1465	2233	1915	2684	2365	2864	2546	3134	2816	3585	3266										1238	920	
	S 06	1149	767	1599	1217	2049	1667	2500	2118	2680	2298	2950	2568	3401	3019	3851	3469								1486	1104	
	S 07			1415	969	1865	1420	2316	1870	2496	2050	2766	2321	3217	2771	3667	3222	4118	3672						1733	1288	
	S 08					1682	1172	2132	1623	2312	1803	2582	2073	3033	2524	3483	2974	3934	3424	4835	4325				1981	1472	
	S 09							1948	1375	2128	1555	2398	1825	2849	2276	3299	2726	3750	3177	4651	4078	5551	4978		2229	1656	
	S 10											2215	1578	2665	2028	3115	2479	3566	2929	4467	3830	5386	4731		2476	1839	
	S 11													2481	1781	2931	2231	3382	2682	4283	3582	5184	4483		2724	2023	
	S 12															2748	1983	3198	2434	4099	3335	5000	4236		2971	2207	
AT1001 U	S 05	2474	1695	3308	2529	4142	3362	4976	4196	5310	4530	5810	5030	6644	5864										2475	1695	
	S 06	2135	1200	2969	2034	3803	2867	4637	3701	4971	4035	5471	4535	6305	5369	7139	6203								2970	2034	
	S 07			2630	1539	3464	2373	4298	3206	4632	3540	5132	4040	5966	4874	6800	5708	7633	6542						3465	2373	
	S 08					3125	1878	3959	2711	4292	3045	4793	3545	5627	4379	6461	5213	7294	6047	8962	7715				3960	2712	
	S 09							3620	2217	3953	2550	4454	3050	5288	3884	6122	4718	6955	5552	8623	7220	10291	8887		4455	3051	
	S 10											4115	2555	4949	3389	5783	4223	6616	5057	8284	6725	9952	8393		4949	3390	
	S 11													4610	2894	5444	3728	6277	4562	7945	6230	9613	7898		5444	3729	
	S 12															5105	3233	5938	4067	7606	5735	9274	7403		5939	4068	
Conjunto Muelles	Los valores previamente indicados son el par disponible para accionar la válvula cuando se presuriza la toma 2																						Par disponible cuando falla el suministro de aire				

PARES DE MANIOBRA PARA ACTUADORES DE DOBLE EFECTO

Modelo	2,5 bar	3 bar	3,5 bar	4 bar	4,2 bar	4,5 bar	5 bar	5,5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
AT045 U D	6,0	7,2	8,4	9,6	10,1	10,8	12,0	13,2	14,4	16,8	19,1
AT051 U D	8,3	10,0	11,6	13,3	14,0	15,0	16,6	18,3	19,9	23,3	26,6
AT101 U D	14,7	17,6	20,5	23,5	24,6	26,4	29,3	32,2	35,2	41,0	46,9
AT201 U D	29,1	34,9	40,7	46,5	48,9	52,4	58,2	64,0	69,8	81,4	93,1
AT251 U D	45,8	54,9	64,1	73,2	76,9	82,4	91,5	100,7	109,8	128,1	146,4
AT301 U D	66,5	79,8	93,1	106	112	120	133	146	160	186	213
AT351 U D	107	129	150	172	181	193	215	236	258	301	344