

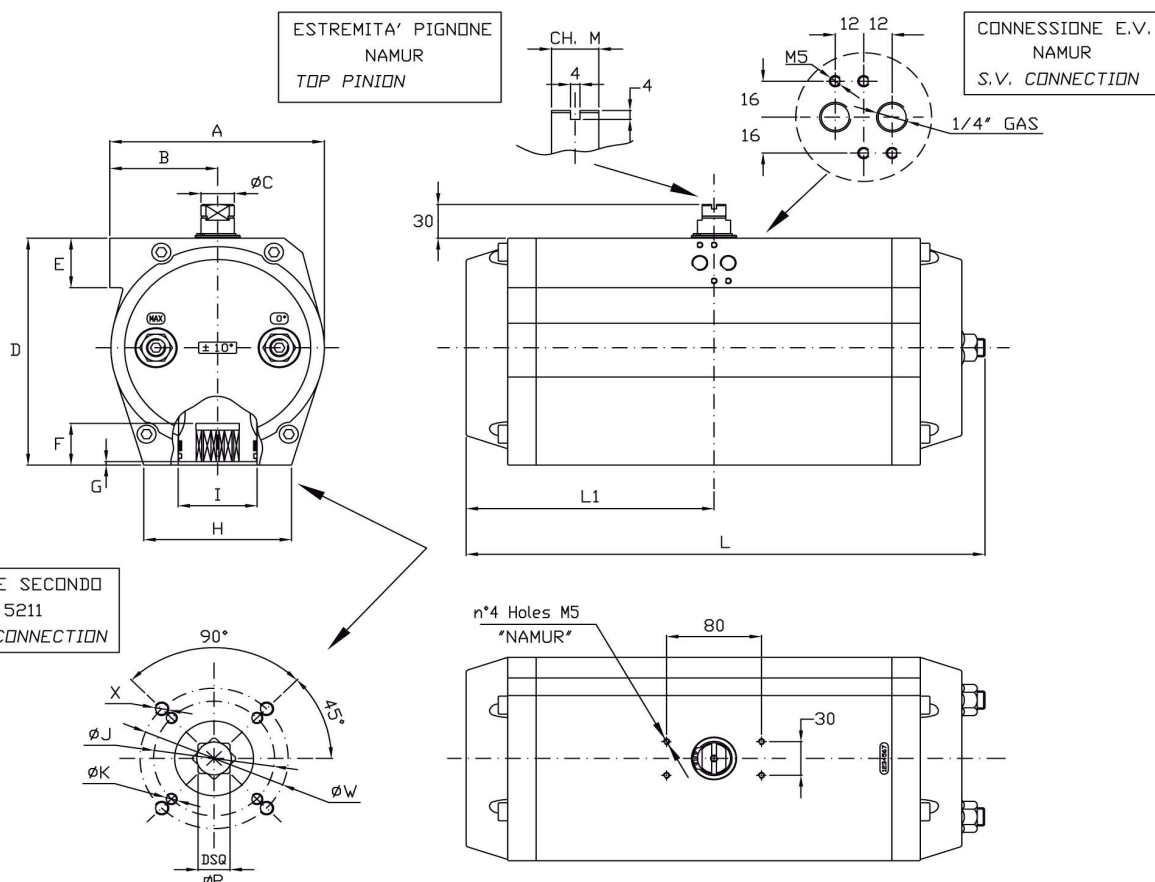


Weyn-Lauwers N.V.

Industriepark-Noord 12
B - 9100 SINT-NIKLAAS

Tel. : 00 32 (0)3 776.34.13
Fax : 00 32 (0)3 778.09.52
weynlauwers@weynlauwers.be
www.weynlauwers.be

MT ACTUATORS TECHNICAL DATA



DIMENSIONI

DIMENSIONS

MODELLO/TYPE	DIMENSIONI										DIMENSIONS								
	A	B	ØC	D	E	F	G	H	ØI	L	L1	M	ØJ	K	ISO CONNECTION				ISO 5211
															ØW	X	DSQ	P	
MT05	67	40	12	71	45	12,5	1,5	47	22	119	59,5	10	36	M5X9	50	M6X9	11		F03/F05 F04
MT15	81	47	12	81	45	19	2	62	33	175	82,5	10	42	M5X9	70	M8X12	14		F04/F07 F05/F07
MT17	81	47	12	81	45	19	2	62	33	207	98,5	10	42	M5X9	70	M8X12	14		F04/F07 F05/F07
MT20	96	54	14	98	45	19	2	76,5	35	186	88,5	10	50	M6X9	70	M8X12	17		F05/F07
MT25	96	54	14	98	45	23	2	76,5	40,5	248	119,5	10	50	M6X9	70	M8X12	17		F05/F07
MT30	114	62	19,5	117	45	23	2	90,5	40,5	241	115	14	50	M6X9	70	M8X12	17		F05/F07
MT35	131	66	19,5	154	45	30	3	95,5	40,5	261	123	14	70	M8X12	102	M10X15	22		F07/F10
MT40	131	66	19,5	154	45	30	3	95,5	45	305	145	14	70	M8X12	102	M10X15	22		F07/F10
MT45	145	73	28	168,5	45	30	3	98,5	56,5	367	175,5	20	70	M8X12	102	M10X15	22		F07/F10
MT50	181	91	28	202	45	31	3	124,5	54,5	380,5	180,5	20	102	M10X15	125	M12X18	27		F10/F12
MT55	181	91	28	202	45	37	3	124,5	66,5	428	209	20	102	M10X15	125	M12X18	27		F10/F12
MT60	230	114	28	257	45	41	4	160,5	70	467	210	20	102	M10X15	125	M12X18	36		F10/F12
MT65	230	114	28	257	45	50	4	160,5	80	525	251	20	102	M10X15	140	M16X24	36		F10/F14
MT70	338	169	45	328	55	64	5	155	105	636	305,5	36	140	M16X24	--	--	46		F14
MT75	338	169	45	328	55	64	5	155	140	734	354	36	165	M20X32	--	--	46		F16
													165	M20X32	--	--	46		F16

CONSUMO D'ARIA

AIR CONSUMPTION

Modello/Type	MT05	MT15	MT17	MT20	MT25	MT30	MT35	MT40	MT45	MT50	MT55	MT60	MT65	MT70	MT75	
	DA	N Lt	0,22	0,41	0,55	0,71	1,10	1,40	2,45	3,05	4,40	4,60	9,00	12,50	16,60	27,10
SR 7X5	Cu-In	13,50	25,60	34,30	44,40	68,70	88,90	153,10	190,60	275,00	287,50	565,50	781,30	1037,50	1693,80	1962,50
	N Lt	0,13	0,18	0,25	0,29	0,48	0,65	1,20	1,60	1,85	2,50	4,10	6,50	7,10	9,60	11,70
	Cu-In	8,00	11,20	15,60	18,10	30,00	40,60	75,00	100,00	115,60	156,25	256,30	406,20	443,80	600,00	731,30

PESO

WEIGHT

Modello/Type	MT05	MT15	MT17	MT20	MT25	MT30	MT35	MT40	MT45	MT50	MT55	MT60	MT65	MT70	MT75	
	DA	Kg	0,91	1,50	2,18	2,15	3,25	4,15	6,45	7,70	10,65	16,20	18,50	32,70	36,20	66,80
SR 7X5	In Lbs	2,00	3,30	4,80	4,73	7,15	9,13	14,20	16,94	23,43	35,64	40,70	71,94	79,64	146,96	179,52
	Kg	0,99	1,69	2,42	2,53	3,77	4,88	7,89	9,38	13,21	21,00	23,32	42,30	45,80	82,96	98,00
	In Lbs	2,18	3,72	5,32	5,56	8,30	10,74	17,36	20,63	29,06	46,25	51,30	93,06	100,76	182,51	215,60



Weyn-Lauwers N.V.

Industriepark-Noord 12
B - 9100 SINT-NIKLAAS

Tel. : 00 32 (0)3 776.34.13
Fax : 00 32 (0)3 778.09.52
weynlauwers@weynlauwers.be
www.weynlauwers.be

MT ACTUATORS double acting

DIMENSIONAMENTO PER ATTUATORE A DOPPIO EFFETTO

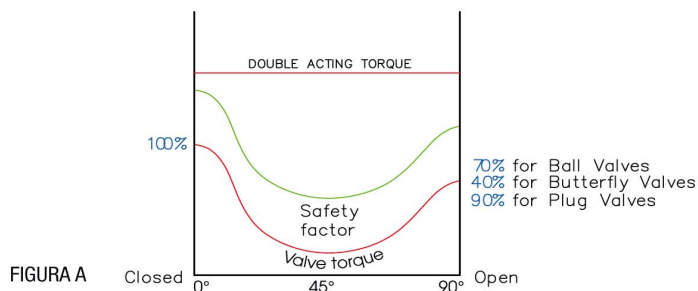
L'attuatore pneumatico a doppio effetto fornisce una coppia costante per tutta la sua corsa (Fig A), diversa a seconda del diametro dell'attuatore e dell'aria di alimentazione. Aumentando o diminuendo uno o entrambi le variabili, la coppia prodotta aumenterà o diminuirà.

La valvola presenta un andamento della coppia non costante e diverso a seconda della tipologia della stessa.

DOUBLE ACTING ACTUATOR SIZING

Rack & Pinion actuator produces a constant torque output (Fig A) that depends on the internal diameter and the air supply pressure: increasing one or both factors, torque increases.

Valve's operation torque is not constant but presents a trend different depending on valve's type .



Per dimensionare un attuatore è necessario conoscere:

- Tipologia e coppia nominale della valvola.
- Pressione dell'aria che si intende utilizzare.

Si proceda nel modo seguente:

1. Determinare la "coppia richiesta" della valvola maggiorando del 25%÷ 50% (in funzione del tipo di valvola e delle condizioni d'esercizio) il suo valore di coppia nominale.
2. Confrontare il dato ottenuto con la tabella dei momenti torcenti alla colonna relativa alla pressione da utilizzare.
3. Trovato il valore che più si avvicina (sempre per eccesso), la colonna di sinistra della tabella delle coppie ci dirà il modello di attuatore da usare.

Prior to sizing it's necessary to obtain the following information and data:

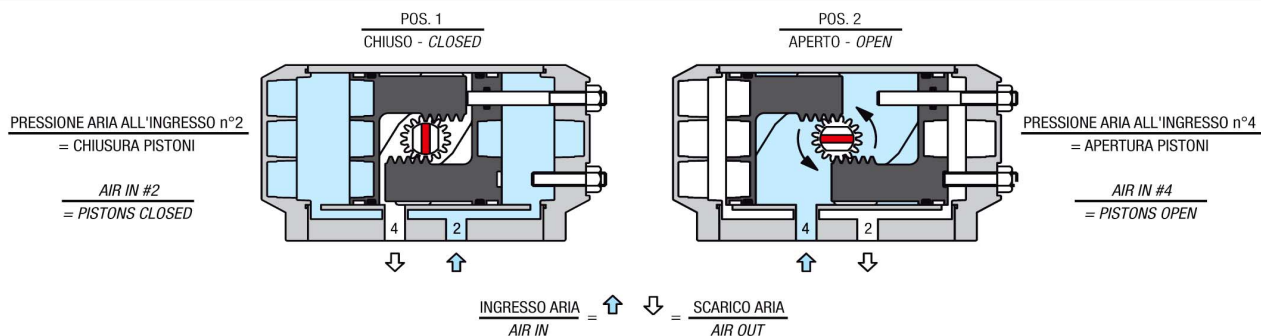
- Type of valve and rated torque
- Air supply pressure

The sizing is as follows:

1. Define the maximum torque of the valve to automate, increasing to 5% ÷ 50% the rated torque of the valve (according to the type of valve working conditions).
2. Once the necessary torque value is set, with the torque chart, and, in relation to the corresponding air pressure, find the torque value exact or exceeding.
3. Once the torque value is set, the left column of the torque summary table will show the required

MOMENTI TORCENTI PER ATTUATORI A DOPPIO EFFETTO IN NM		DOUBLE ACTING ACTUATORS TORQUE CHART IN NM								
TIPO/TYP	2 Bar	3 Bar	4 Bar	5 Bar	5,62 Bar	6 Bar	7 Bar	8 Bar	9 Bar	10 Bar
MT05	5,0	7,6	10,1	12,6	14,1	15,1	17,6	20,2	22,7	25,2
MT15	11,0	16,5	22,0	27,5	30,9	33,0	38,5	44,0	49,5	55,0
MT17	14,5	21,7	29,0	36,2	40,6	43,5	50,7	58,0	65,2	72,5
MT20	20,0	30,0	40,0	50,0	56,5	60,0	70,0	80,0	90,0	100,0
MT25	30,2	45,3	60,4	75,5	84,5	90,6	105,7	120,8	135,9	151,0
MT30	40,0	60,3	80,4	100,5	112,7	120,6	140,7	160,8	180,9	201,0
MT35	64,4	96,6	128,8	161,1	180,4	193,3	225,5	257,7	289,9	322,1
MT40	80,6	120,9	161,2	201,5	225,7	241,8	282,2	322,5	362,8	403,1
MT45	125,8	188,7	251,6	314,5	352,7	377,4	440,3	503,2	566,1	629,0
MT50	181,2	271,8	362,4	453,0	509,2	543,6	634,2	724,8	815,4	906,0
MT55	241,6	362,3	483,1	603,9	676,4	724,7	845,5	966,3	1087,1	1207,8
MT60	366,4	549,6	732,8	916,0	1029,6	1099,2	1282,4	1465,6	1648,8	1832,0
MT65	483,2	724,8	966,4	1208,0	1357,8	1449,6	1691,2	1932,8	2174,4	2416,0
MT70	946,0	1419,0	1892,0	2365,0	2658,0	2838,0	3311,0	3784,0	--	--
MT75	1268,0	1903,0	2537,0	3171,0	3564,0	3805,0	4439,0	5074,0	--	--

GUIDA ALLA LETTURA DEI VALORI DI COPPIA - TORQUE TABLE GUIDE





Weyn-Lauwers N.V.

Industriepark-Noord 12
B - 9100 SINT-NIKLAAS

Tel. : 00 32 (0)3 776.34.13
Fax : 00 32 (0)3 778.09.52
weynlauwers@weynlauwers.be
www.weynlauwers.be

MT ACTUATORS spring return

DIMENSIONAMENTO PER ATTUATORE A SEMPLICE EFFETTO

La coppia di un attuatore a semplice effetto durante la corsa non è costante ma è decrescente (Fig B). Nella fase di apertura dell'attuatore infatti la coppia diminuisce per effetto della compressione delle molle che si oppongono al movimento dei pistoni ed assorbono energia.

Nella fase di chiusura le molle rendono tale energia disponibile in modo decrescente durante l'inversione della rotazione.

Pertanto la coppia è espressa con quattro valori che noi indicheremo con:

- Fase apertura Start/Pos. 2
- Fase apertura End/Pos. 2
- Fase chiusura Start/Pos. 1
- Fase chiusura End/Pos. 1

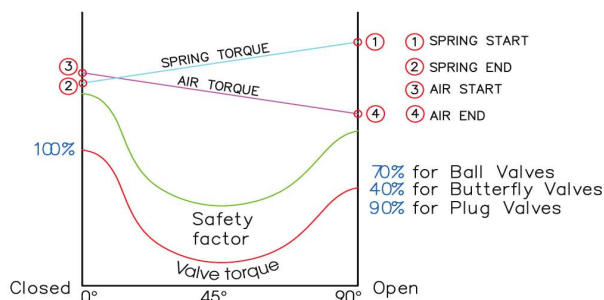
SPRING RETURN ACTUATOR SIZING

The spring return actuator has a decreasing torque output throughout the stroke (Fig B). During the opening phase, the torque decreases, because the springs are compressed, and, working against the piston's stroke, absorb energy. In the closing phase instead, the springs release this energy.

So the torque is stated with 4 values:

- Opening Start/Pos. 2
- Opening End/Pos. 2
- Close Start/Pos. 1
- Close End/Pos. 1

FIGURA B



Per dimensionare l'attuatore si proceda nel modo seguente:

1. Determinare la coppia occorrente maggiorando del 25% ÷ 50%, in funzione del tipo di valvola e delle condizioni d'esercizio, la coppia nominale della valvola.
2. Cercare nella tabella "Semplice effetto 90°" nella colonna **End/Pos. 1** un valore pari o maggiore della coppia occorrente.
3. In corrispondenza della pressione con cui si intende alimentare l'attuatore, verificare nella colonna **End/Pos. 2** che il valore di coppia ivi riportato sia pari o superiore alla coppia occorrente.

Esempio:

Valvola a sfera con coppia nominale 25 Nm, normalmente chiusa.

Coefficiente di sicurezza: 30%

Coppia occorrente: $(25 + 30\%) = 32,5$ Nm

Pressione aria disponibile: 6 Bar

Dalla tabella si cerchi un valore della colonna **End/Pos. 1** superiore a 32,5 Nm; si trova che in corrispondenza del tipo UT25S5 si ha una coppia di chiusura (End/Pos1) di 34,9 Nm ed una coppia di apertura (End/Pos. 2) di 35,3 Nm, superiore alla coppia occorrente. È quindi questo l'attuatore da scegliere.

Dalla tabella si cerchi un valore della colonna **End/Pos. 1** superiore a 32,5 Nm; si trova che in corrispondenza del tipo **MT25S5** si ha una coppia di chiusura (End/Pos1) di 34,9 Nm ed una coppia di apertura (End/Pos. 2) di 35,3 Nm, superiore alla coppia occorrente. È quindi questo l'attuatore da scegliere.

To size and choose an actuator, proceed as follows:

1. To determine the needed torque, increase of 25% ÷ 50%, depending on the type of the valve and working conditions, the value of the rated valve torque.
2. Using the "Spring return 90°" table, locate the **End/Pos. 1** column, with the torque value either exact or exceeding the needed torque.
3. According to the air pressure supply, locate the **End/Pos. 2** column, with the torque value either exact or exceeding the needed torque.

Example:

Ball valve with 25 Nm, fail close.

Safety factor: 30%

Needed torque: $(25 + 30\%) = 32,5$ Nm

Air pressure: 6 bar

Using the table, find a closing torque value **End/Pos. 1**, which should be bigger than 32,5 Nm.

The **MT25S5** gives a closing torque (End/Pos.1) of 34,9 Nm and an opening torque (End/Pos. 2) of 35,2 Nm.

This is the actuator to be chosen.

GUIDA ALLA LETTURA DEI VALORI DI COPPIA - TORQUE TABLE GUIDE

