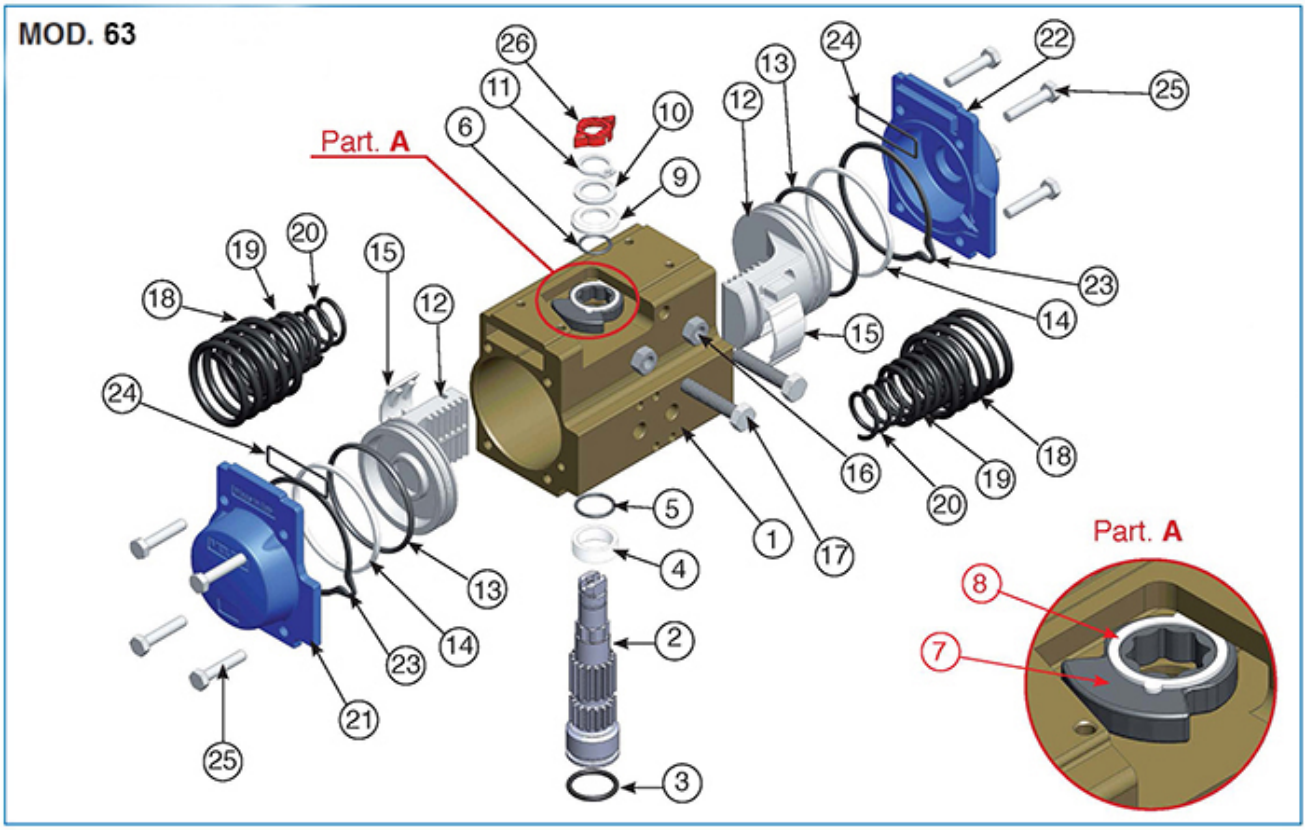
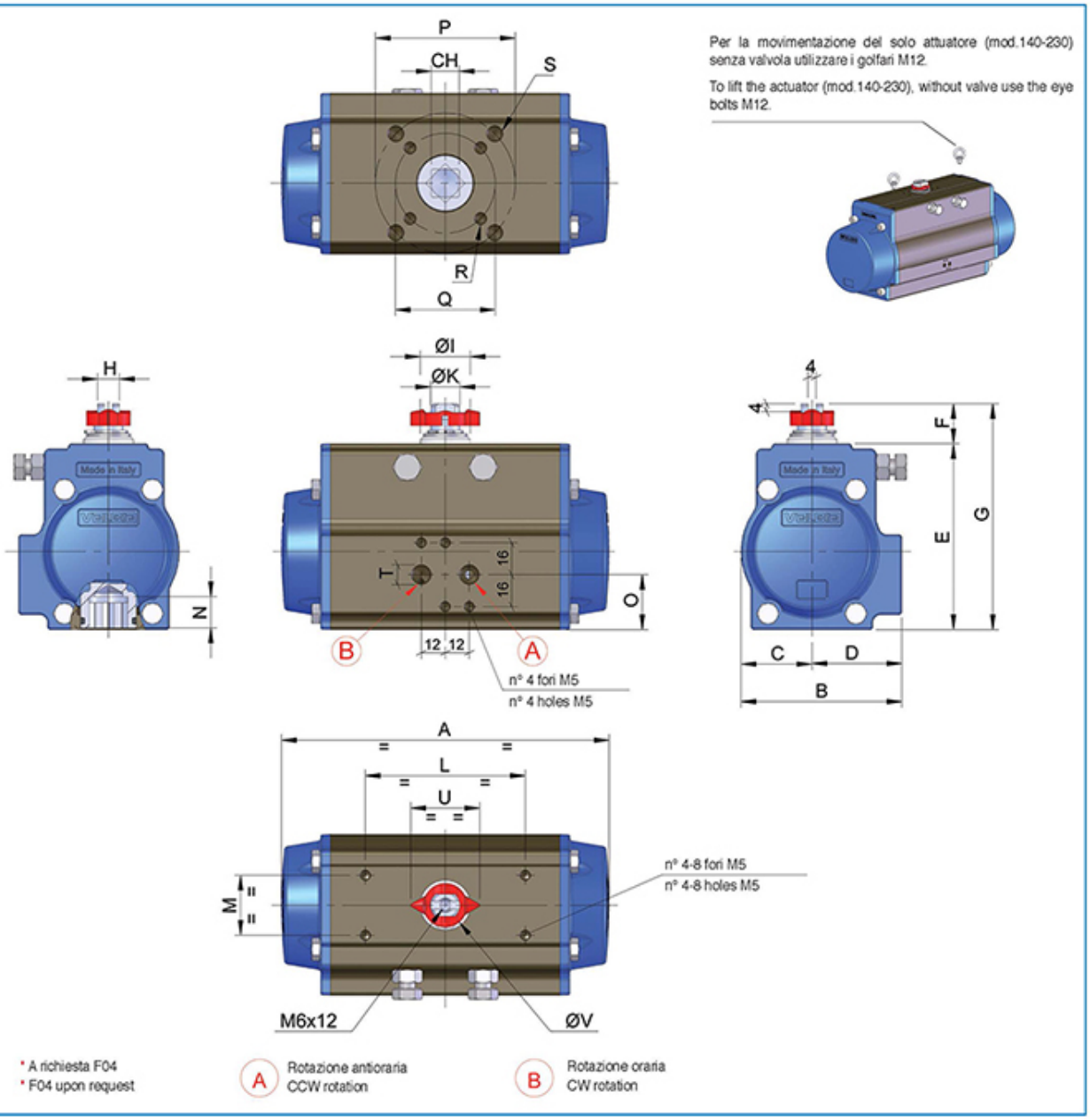


POSIZ. ITEM	DESCRIZIONE DESCRIPTION	MATERIALE MATERIAL	TRATTAMENTO TREATMENT	Q.TA' DA	Q.TA' SR
1	Corpo - Body	Alluminio estruso - Extruded aluminium	Ossidato duro - Hard anodized	1	1
2	Pignone antiespulsione - Anti-blowout pinion	Acciaio - Steel	Nichelato - Nickel plated	1	1
• 3	O-ring	NBR		1	1
• 4	Anello distanziale - Spacer ring	POM		1	1
• 5	O-ring	NBR		1	1
• 6	O-ring	NBR		1	1
7	Camma - Cam	Acciaio inox - Stainless steel		1	1
8	Anello camma - Spacer	POM		1	1
• 9	Anello sotto seeger -Spacer	POM		1	1
10	Rondella - Washer	Acciaio inox - Stainless steel		1	1
** 11	Seeger - Snap ring	Acciaio - Steel	Nichelato - Nickel plated	1	1
12	Pistone - Piston	Alluminio pressofuso - Die cast aluminium		2	2
• 13	O-ring	NBR		2	2
• 14	Anello antifrizione - Antifriction ring	POM		2	2
• 15	Pattino reggispinta - Thrust block	POM		2 [4]	2 [4]
16	Dado di bloccaggio reg. - Stop bolt retaining nut	Acciaio inox - Stainless steel		2	2
17	Vite di regolazione - Stop bolt	Acciaio inox - Stainless steel		2	2
18	Molla esterna - External spring	Acciaio - Steel	Verniciata - Painted	0	Vedi sotto See below
*** 19	Molla centrale - Central spring	Acciaio - Steel	Verniciata - Painted	0	
20	Molla interna - Internal spring	Acciaio - Steel	Verniciata - Painted	0	
21	Tappo sinistro - Left end cap	Alluminio pressofuso - Die cast aluminium	Verniciato - Painted	1	1
22	Tappo destro - Right end cap	Alluminio pressofuso - Die cast aluminium	Verniciato - Painted	1	1
23	Guarnizioni Tappi - End cap seats	NBR		2	2
24	O-ring	NBR		2	2
25	Vite di serraggio tappi - End cap fixing screw	Acciaio inox - Stainless steel		8	8
26	Indicatore di posizione - Position indicator	Gomma termoplastica TPE Thermoplastic rubber TPE		1	1

• Particolari soggetti ad usura - Parts subject to wear ** Serie rinforzata DIN 471-UNI 7436 - Reinforced series DIN 471-UNI 7436

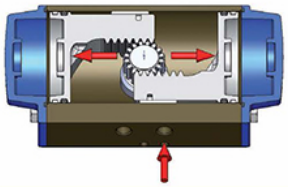
[4] Vale solo per mod. 140-160-180-200-230 - Valid for mod. 140-160-180-200-230 only.

*** Solo per mod. 160-180- 200 - Only for mod. 160-180-200.

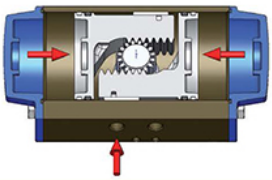


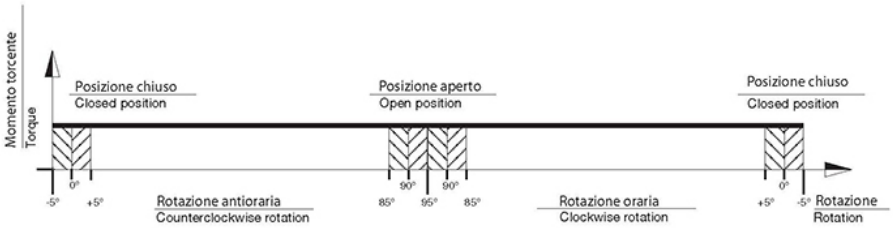
MOD.	FORATURA DRILLING ISO 5211	CH	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	ØK	L	M	N	O	P	Q	R	S	T ISO 7/1	U	øV
63	F05 - F07 *	14	164	80,5	35,5	45	93	20	113	11	25	15	80	30	16	27,5	70	50	M6X8	M8X12	1/8"	34,5	22

ATTUATORE DOPPIO EFFETTO
DOUBLE ACTING ACTUATOR



Visto da sopra
Top view

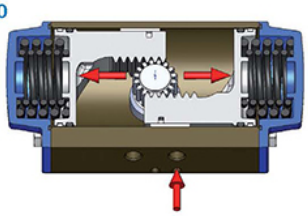




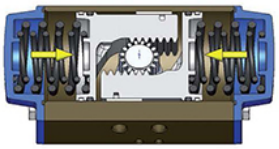
Dal grafico riportato si può notare che la coppia di un attuatore a doppio effetto si mantiene costante lungo tutta la manovra. L'utilizzatore potrà procedere alla scelta del modello idoneo alle proprie esigenze basandosi sulle seguenti indicazioni:
1. verificare la coppia di spunto massimo della valvola da automatizzare;
2. aumentare del 25-50% (a seconda del tipo di valvola e delle condizioni di esercizio) il valore della coppia di spunto verificata, stabilendo così un coefficiente di sicurezza;
3. ottenuto in questo modo il valore di coppia consigliato, individuare nella tabella dei momenti torcenti (in corrispondenza della pressione disponibile) un valore di coppia uguale o simile (comunque non inferiore) a quello ottenuto;
4. una volta identificato il valore basterà spostarsi in orizzontale verso la colonna "modello" per avere la misura dell'attuatore adatto.

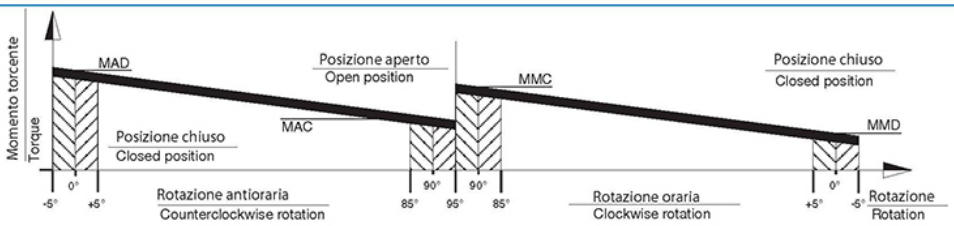
With reference to the above diagram it can be noted that the torque of a double acting actuator remains constant through-out the complete operation.
The user can decide on which model to choose according to the specific requirements, using the following guidelines:
1. define the maximum torque of the valve to automate;
2. to obtain a safety factor increase the torque value chosen by 25-50% (subject to the type of valve and working conditions);
3. once the torque value suggested is obtained consult the torque chart (in relation to the corresponding air pressure) to find a torque value exact or similar to (but not lower than) the one obtained;
4. once the torque value is determined move horizontally to the column "model" to find the suitable actuator model.

ATTUATORE SEMPLICE EFFETTO
SPRING RETEURN ACTUATOR



Visto da sopra
Top view





Dal grafico riportato si può notare che la coppia di un attuatore a semplice effetto non è costante ma decrescente. Questo è dovuto all'azione delle molle che si comprimono opponendosi al movimento dei pistoni, accumulando energia che sarà resa disponibile in modo decrescente durante l'inversione della rotazione.
La coppia dall'attuatore è quindi caratterizzata da quattro valori fondamentali.

Rotazione in apertura

MAD = Coppia attuatore con molle distese
MAC = Coppia attuatore con molle compresse

Rotazione in chiusura

MMC = Coppia molle compresse
MMD = Coppia molle distese

L'utilizzatore potrà procedere alla scelta del modello idoneo alle proprie esigenze basandosi sulle seguenti indicazioni:
1.verificare la coppia di spunto massima della valvola da automatizzare;
2. aumentare del 25-50% (a seconda del tipo di valvola e delle condizioni di esercizio) il valore della coppia di spunto verificata, stabilendo così un coefficiente di sicurezza;
3. ottenuto in questo modo il valore di coppia consigliato, individuare nella tabella dei momenti torcenti (in corrispondenza della pressione disponibile) un valore di coppia uguale o simile (comunque non inferiore) a quello ottenuto considerando però il valore più basso tra i valori MMD e MAC;
4. una volta identificato il valore basterà spostarsi in orizzontale verso la colonna "modello" per avere la misura dell'attuatore adatto.

With reference to the above diagram the torque of a spring return actuator is not constant but decreasing. This is due to the action of the springs that when compressed during air actuation counteract the piston movement and accumulate energy which will be available in a decreasing way during the rotation inversion. The torque given by the actuator is defined by four fundamental values.

Opening rotation

MAD = Actuator torque with unfolded springs
MAC = Actuator torque with compressed springs.

Closing rotation

MMC = Torque with compressed springs.
MMD = Torque with unfolded springs

The user can decide on which model to choose according to the specific requirements, using the following guidelines:
1. define the maximum torque of the valve to automate;
2. to obtain a safety factor increase the torque value chosen by 25-50% (subject to the type of valve and working conditions);
3. once the torque value suggested is obtained consult the torque chart (in relation to the corresponding air pressure) to find a torque value exact or similar to (but not lower than) the one obtained, taking account of the lower value between the MMD and MAC values;
4. once the torque value is determined move horizontally to the column "model" to find the actuator model required.

SET DI MOLLE
SPRING SETS

STANDARD SET 05

SET	MOLLA ESTERNA EXTERNAL SPRING	MOLLA INTERNA INTERNAL SPRING
01	1	1
02	2	-
03	1	2
04	2	1
05	2	2

MOD	SET	MOMENTO MOLLE (Nm) SPRING TORQUE (Nm)		PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE (bar) - AIR SUPPLY PRESSURE (bar)															
				2,5		3		4		5		5,5		6		7		8	
				MOMENTO TORCENTE ATTUATORI A SEMPLICE EFFETTO (Nm) - TORQUE OUTPUT SPRING RETURN ACTUATORS (Nm)															
		0° MMD	90° MMC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC
SR63	01	5.0	9.6	8.6	2.6	12.0	6.0	18.9	12.8										
	02	6.6	12.3			10.5	3.2	17.4	10.1	24.2	17.0								
	03	8.0	14.5					15.9	7.9	22.8	14.8	26.2	18.2	29.6	21.7				
	04	9.6	17.2					14.4	5.2	21.2	12.0	24.6	15.5	28.1	18.9	34.9	25.8		
	05	12.5	22.1							18.2	7.1	21.7	10.6	25.1	14.0	31.9	20.9	38.8	27.7

MODELLO TYPE	PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE (bar) - AIR SUPPLY PRESSURE (bar)							
	2,5	3	4	5	5,5	6	7	8
	MOMENTO TORCENTE ATTUATORE DOPPIO EFFETTO (Nm) - TORQUE OUTPUT DOUBLE ACTING ACTUATOR (Nm)							
DA 63	15,5	19	26	33	36	39,5	46,5	53,5

TEMPI DI MANOVRA (SEC) - WORKING TIME (SEC)		
ROTAZIONE ANTIORARIA (DA) COUNTERCLOCKWISE ROTATION (DA)	CCW	0,11
ROTAZIONE ORARIA (DA) CLOCKWISE ROTATION (DA)	CW	0,10
ROTAZIONE ANTIORARIA (SR) COUNTERCLOCKWISE ROTATION (SR)	CCW	0,13
ROTAZIONE ORARIA (SR) CLOCKWISE ROTATION (SR)	CW	0,13

TABELLA PESI - WEIGHT CHART (KG)	
DOPPIO EFFETTO - DOUBLE ACTING	1,66
SEMPLICE EFFETTO - SPRING RETURN	1,97

TABELLA DI CONSUMO D'ARIA ATTUATORI - ACTUATOR AIR CONSUMPTION CHART		Litri: 1 Litro = 1000 cm3 Litres: 1 Litre = 1000 cm3
ROTAZIONE ANTIORARIA (DA/SR) COUNTERCLOCKWISE ROTATION (DA/SR)	CCW	0.19
ROTAZIONE ORARIA (DA) CLOCKWISE ROTATION (DA)	CW	0.23