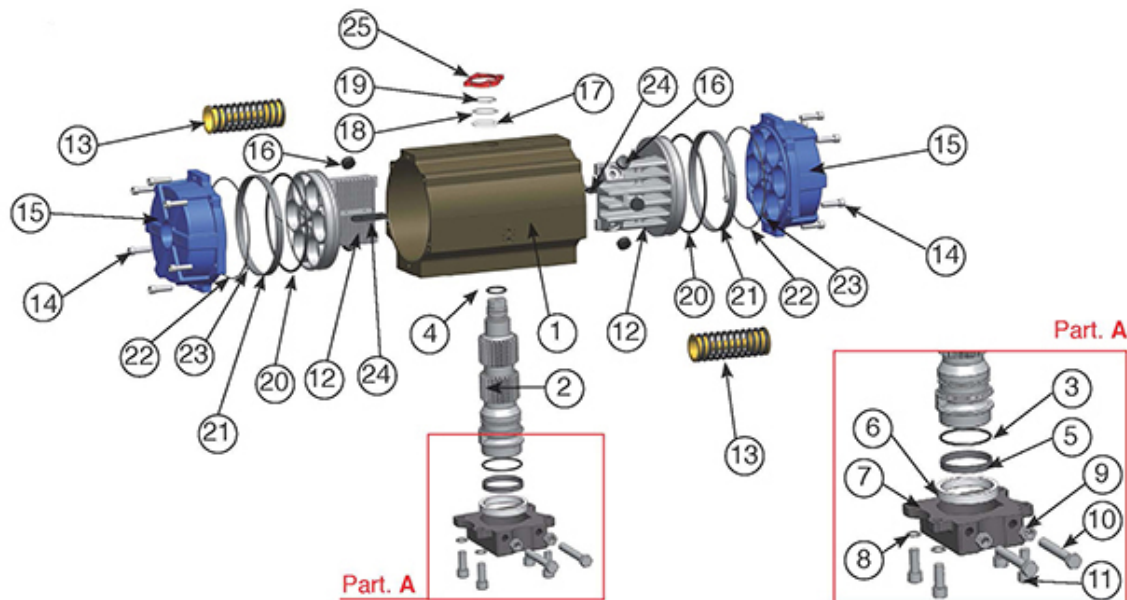
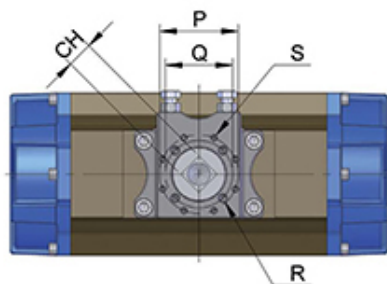
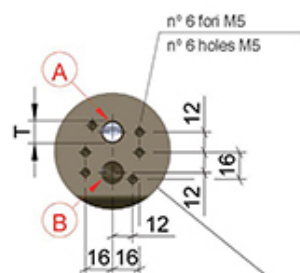


**MOD. 330**


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	O-ring	NBR		1	1
• 5	Anello antifrizione - Antifriction ring	P.T.F.E 15% grafite - P.T.F.E 15% graphite		1	1
• 6	Anello antifrizione - Antifriction ring	P.T.F.E		1	1
7	Piastra - Plate	mod.270 GGG40 - mod.330 C45	Verniciato - Painted	1	1
8	Rondella - Washer	Acciaio inox - Stainless steel		4	4
9	Dado di bloccaggio - Stop bolt retaining nut	Acciaio inox - Stainless steel		2	2
10	Vite di regolazione - Stop crew	Acciaio - Steel	Zincato - Zinc plated	2	2
11	Viti di fissaggio - Fixing screws	Acciaio inox - Stainless steel		4	4
12	Pistone - Piston	Alluminio pressofuso - Die cast aluminium		2	2
13	Molla precompressa - Precompressed spring	Acciaio - Steel	Verniciata - Painted	0	Vedi per mille pag. 22 See spring setting at page 22
14	Vite di serraggio tappi - End cap fixing screw	Acciaio inox - Stainless steel		mod. 270 12 mod. 330 16	mod. 270 12 mod. 330 16
15	Tappo - End cap	Alluminio pressofuso - Die cast aluminium	Verniciato - Painted	2	2
• 16	Pattino reggispira - Thrust block	POM		mod. 270 6 mod. 330 8	mod. 270 6 mod. 330 8
• 17	Anello distanziale - Spacer ring	POM		1	1
18	Rondella pignone - Pinion washer	Acciaio inox - Stainless steel		1	1
19	Seeger - Snap ring	Acciaio - Steel	Nichelato - Nickel plated	1	1
• 20	O-ring	NBR		2	2
• 21	Anello antifrizione - Antifriction ring	P.T.F.E 15% grafite - P.T.F.E 15% graphite		2	2
22	O-ring	NBR		2	2
23	O-ring	NBR		mod. 270 4 mod. 330 2	mod. 270 4 mod. 330 2
24	Chiavetta antiespulsione - Anti blowout key	POM		2	2
25	Indicatore di posizione - Position indicator	Gomma termoplastica TPE Thermoplastic rubber TPE		1	1

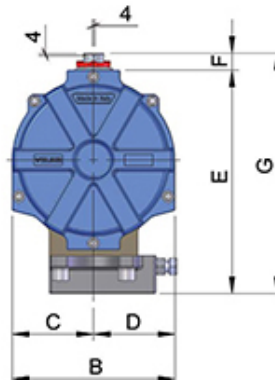
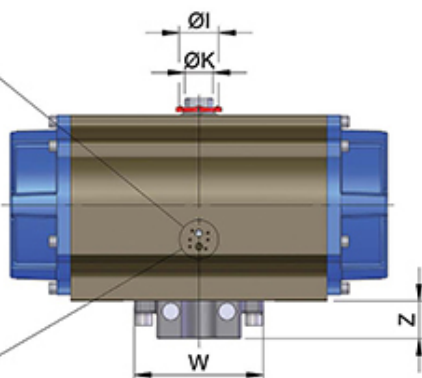
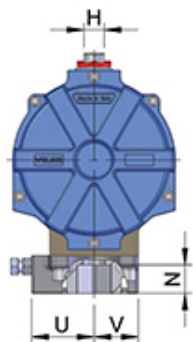
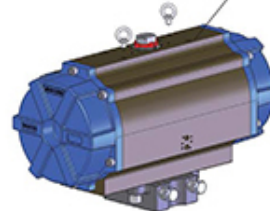
• Particolari soggetti ad usura - Parts subject to wear

MOD.270

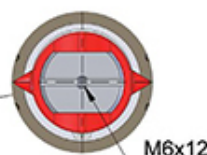
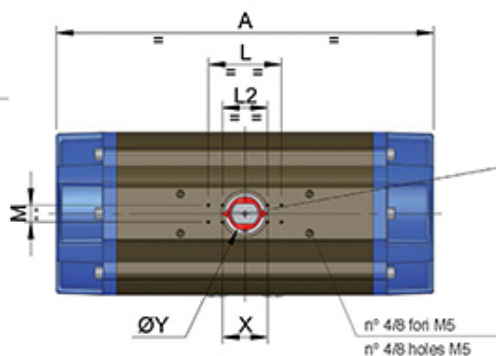
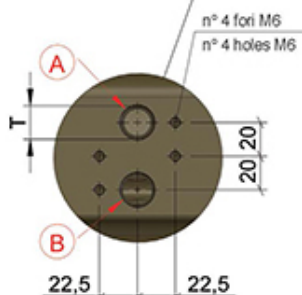


Per la movimentazione del solo attuatore senza valvola utilizzare i golfari M14 (mod.270) e M16 (mod.330)

To lift the actuator without valve use the eye bolts M14 (mod.270) and M16 (mod.330)



MOD.330



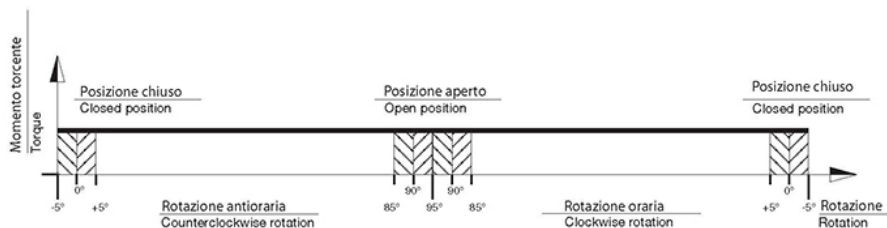
**A** Rotazione antioraria  
CCW rotation

**B** Rotazione oraria  
CW rotation

MOD.	FORATURA DRILLING ISO 5211	CH	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	ØK	L	L2	M	N	P	Q	R	S	T ISO 7/1	U	V	W	Z	X	ØY
330	F16-F25	55	881	402	201	201	505	50	555	36	109	50	130	/	30	62	254	165	M20X30	M16X26	1/2"	129	135	297	95	80,5	60

\*\* Solo quadro a 45° - Only square connection at 45°

## ATTUATORE DOPPIO EFFETTO DOUBLE ACTING ACTUATOR



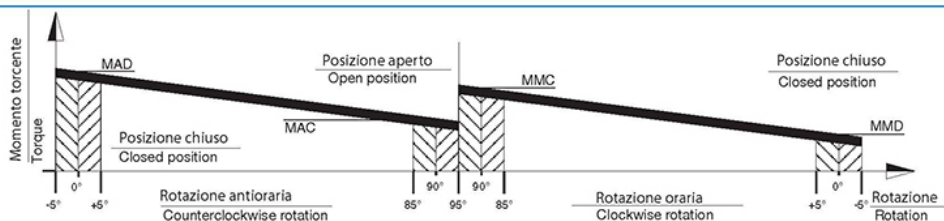
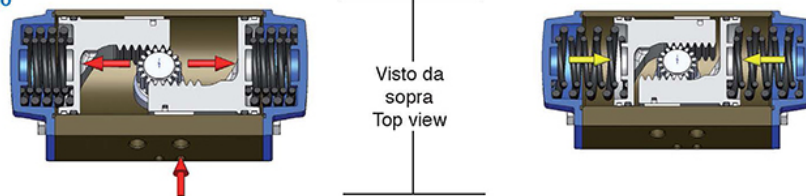
**IT** Dal grafico riportato si può notare che la coppia di un attuatore a doppio effetto si mantiene costante lungo tutta la manovra. L'utilizzatore potrà procedere alla scelta del modello idoneo alle proprie esigenze basandosi sulle seguenti indicazioni:

1. verificare la coppia di spunto 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;
4. una volta identificato il valore basterà spostarsi in orizzontale verso la colonna "modello" per avere la misura dell'attuatore adatto.

**UK** 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



**IT** 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.

**UK** 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.

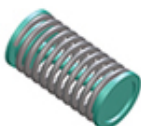
### Closing rotation

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





MOLLA UNICA PRECOMPRESSA PRETENSIONED SPRING		
SET	N° MOLLE PER LATO N° OF SPRINGS FOR EACH SIDE	
01	2/3	
02	3/3	
03	3/4	
04	4/4	
05	4/5	
06	5/5	
07	5/6	
08	6/6	

MOD	SET	PRESSIONE ALIMENTAZIONE (bar) - AIR SUPPLY PRESSURE (bar)																	
		MOMENTO MOLLE (Nm) SPRING TORQUE (Nm)		2,5		3		4		5		5,5		6		7		8	
		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
SR330	01	884	1372	1361	842	1821	1302	2741	2222										
	02	1060	1647	1173	550	1633	1010	2553	1930										
	03	1237	1921	985	259	1445	719	2365	1639	3285	2559								
	04	1414	2196			1258	427	2178	1347	3098	2267	3558	2727						
	05	1591	2470					1990	1056	2910	1976	3370	2436	3830	2896				
	06	1767	2745					1802	764	2722	1684	3182	2144	3642	2604				
	07	1944	3019					1615	473	2535	1393	2995	1853	3455	2313	4374	3232		
	08	2121	3294							2347	1101	2807	1561	3267	2021	4186	2940	5106	3860

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 330	2299	2759	3679	4599	5059	5519	6438	7358

TEMPI DI MANOVRA (SEC) - WORKING TIME (SEC)		
ROTAZIONE ANTIORARIA (DA) COUNTERCLOCKWISE ROTATION (DA)	CCW	5,50
ROTAZIONE ORARIA (DA) CLOCKWISE ROTATION (DA)	CW	5,50
ROTAZIONE ANTIORARIA (SR) COUNTERCLOCKWISE ROTATION (SR)	CCW	6,40
ROTAZIONE ORARIA (SR) CLOCKWISE ROTATION (SR)	CW	7,40

TABELLA PESI - WEIGHT CHART (KG)	
DOPPIO EFFETTO - DOUBLE ACTING	168
SEMPLICE EFFETTO - SPRING RETURN	209

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	25,5
ROTAZIONE ORARIA (DA) CLOCKWISE ROTATION (DA)	CW	44,2