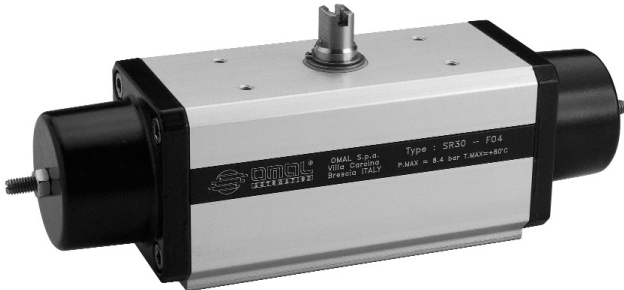




Attuatore pneumatico semplice "SR" Spring return pneumatic actuator "SR" type

A1



DATI TECNICI

Coppia da 15 Nm. a 1920 Nm.
Flangia d'attacco: DIN/ISO 5211 DIN 3337
F03 - F04 - F05 - F07 - F10 - F12 - F14 - F16.
Attacco NAMUR per accessori.
Angolo di rotazione: 90°
Momento torcente: Il momento torcente di ritorno dipende solo dall'azione della molla ed è indipendente dalla pressione di alimentazione. Sono disponibili 4 differenti tarature per la molla; vedi tabella. La chiusura automatica per mezzo delle molle avviene in senso orario.
In ciascun attuatore la cifra che segue la sigla SR corrisponde al valore della coppia di spunto in Nm. alla pressione di 5,6 bar.

CONDIZIONI DI ESERCIZIO

Temperatura: da 0°C a +80°C; da -20°C a +80°C in presenza di aria secca. (in versioni speciali +150°C)
Pressione nominale: 5,6 bar; massima di esercizio 8,4 bar.
Fluido di alimentazione: aria compressa filtrata secca non necessariamente lubrificata.
In caso di lubrificazione usare olio non detergente o compatibile con NBR.

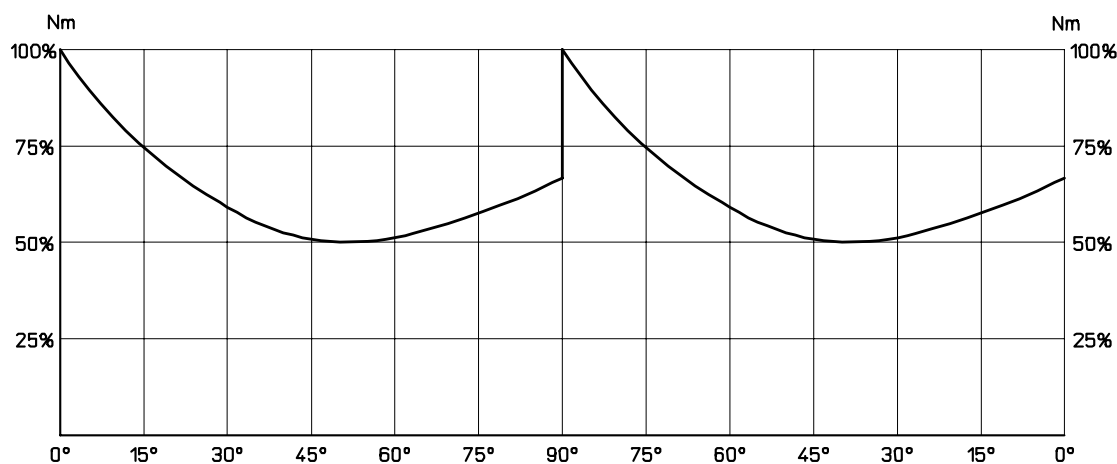
ACTUATOR FEATURES

Torque from 15 Nm to 1920 Nm.
Mounting flange according to DIN/ISO 5211 DIN 3337
F03 - F04 - F05 - F07 - F10 - F12 - F14 - F16.
NAMUR connection for accessories.
Rotation angle 90°
Torque: the return torque depends on spring action only notwithstanding the air supply. The spring is provided in four different sizes (see table).
The code numbers after the letters SR, always correspond to the breakaway torque in Nm by 5,6 bar air supply.
The actuator automatic closing takes place in clockwise direction by means of its springs.

WORKING CONDITION

Temperature: from 0°C to +80°C; from -20°C to +80°C with dry air only. (+150°C in special execution)
Air supply: 5,6 bar; maximum 8,4 bar.
Operating media: compressed filtered air, not necessarily lubricated.
In case of lubricated air, either non detergent oil or NBR compatible oil, must be used.

Diagramma del momento torcente in funzione dell'angolo di rotazione Output torque diagram related to rotation angle

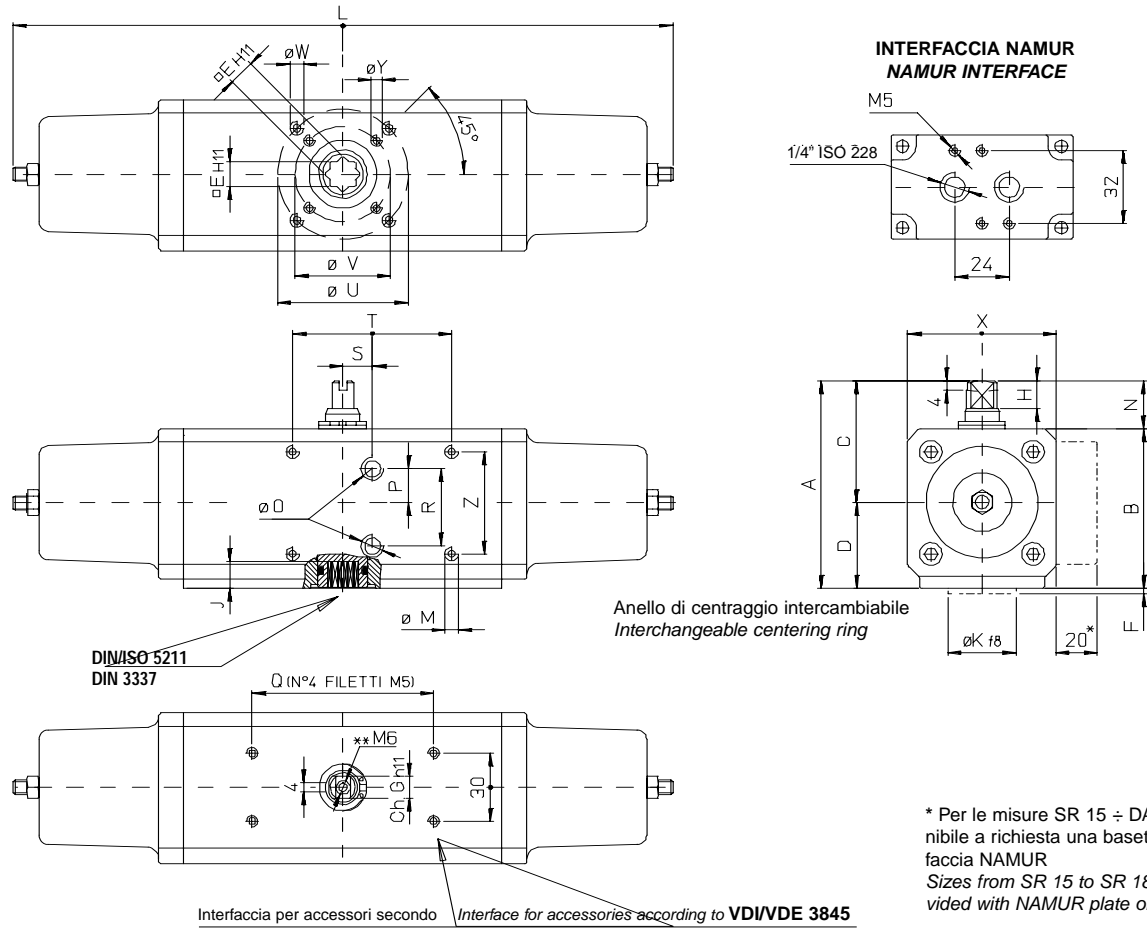


MISURA SIZE		α°		2,8 bar ÷ 40 PSI		3,5 bar ÷ 50 PSI		4,2 bar ÷ 60 PSI		5,6 bar ÷ 80 PSI	
				aria	spring	aria	spring	aria	spring	aria	spring
SR 15	0°	7,5	5,0	9,3	6,3	11,3	7,5	15,0	10,0		
	50°	3,7	3,7	4,7	4,7	5,6	5,6	7,5	7,5		
	90°	5,0	7,5	6,3	9,3	7,5	11,3	10,0	15,0		
SR 30	0°	15,0	10,0	18,8	12,5	22,5	15,0	30,0	20,0		
	50°	7,5	7,5	9,4	9,4	11,3	11,3	15,0	15,0		
	90°	10,0	15,0	12,5	18,8	15,0	22,5	20,0	30,0		
SR 45	0°	22,5	15,0	28,1	18,8	33,9	22,5	45,0	30,0		
	50°	11,1	11,1	13,9	13,9	16,8	16,8	22,5	22,5		
	90°	15,0	22,5	18,8	28,1	22,5	33,9	30,0	45,0		
SR 60	0°	30,0	20,0	37,5	25,0	45,0	30,0	60,0	40,0		
	50°	15,0	15,0	18,8	18,8	22,5	22,5	30,0	30,0		
	90°	20,0	30,0	25,0	37,5	30,0	45,0	40,0	60,0		
SR 90	0°	45,0	30,0	56,4	37,5	67,5	45,0	90,0	60,0		
	50°	22,5	22,5	28,2	28,2	33,9	33,9	45,0	45,0		
	90°	30,0	45,0	37,5	56,4	45,0	67,5	60,0	90,0		
SR 120	0°	60,0	40,0	75,0	50,0	90,0	60,0	120,0	80,0		
	50°	30,0	30,0	37,5	37,5	45,0	45,0	60,0	60,0		
	90°	40,0	60,0	50,0	75,0	60,0	90,0	80,0	120,0		
SR 180	0°	90,0	60,0	112,5	75,0	135,0	90,0	180,0	120,0		
	50°	45,0	45,0	56,2	56,2	67,5	67,5	90,0	90,0		
	90°	60,0	90,0	75,0	112,5	90,0	135,0	120,0	180,0		
SR 240	0°	120,0	80,0	150,0	100,0	180,0	120,0	240,0	160,0		
	50°	60,0	60,0	75,0	75,0	90,0	90,0	120,0	120,0		
	90°	80,0	120,0	80,0	150,0	120,0	180,0	160,0	240,0		
SR 360	0°	180,0	120,0	225,0	150,0	270,0	180,0	360,0	240,0		
	50°	90,0	90,0	112,5	112,5	135,0	135,0	180,0	180,0		
	90°	120,0	180,0	150,0	225,0	180,0	270,0	240,0	360,0		
SR 480	0°	240,0	160,0	300,0	200,0	360,0	240,0	480,0	320,0		
	50°	120,0	120,0	150,0	150,0	180,0	180,0	240,0	240,0		
	90°	160,0	240,0	200,0	300,0	240,0	360,0	320,0	480,0		
SR 720	0°	360,0	240,0	450,0	300,0	540,0	360,0	720,0	480,0		
	50°	180,0	180,0	225,0	225,0	270,0	270,0	360,0	360,0		
	90°	240,0	360,0	300,0	450,0	360,0	540,0	480,0	720,0		
SR 960	0°	480,0	320,0	600,0	400,0	720,0	480,0	960,0	640,0		
	50°	240,0	240,0	300,0	300,0	360,0	360,0	480,0	480,0		
	90°	320,0	480,0	400,0	600,0	480,0	720,0	640,0	960,0		
SR 1920	0°	960	640	1200	800	1440	960	1920,0	1280,0		
	50°	480	480	600	600	720	720	960,0	960,0		
	90°	640	960	800	1200	960	1440	1280,0	1920,0		



Attuatore SR DIN/ISO 5211 DIN 3337 misure dal SR 15 al SR 180 SR actuator DIN/ISO 5211 DIN 3337 sizes from SR 15 to SR 180

A1



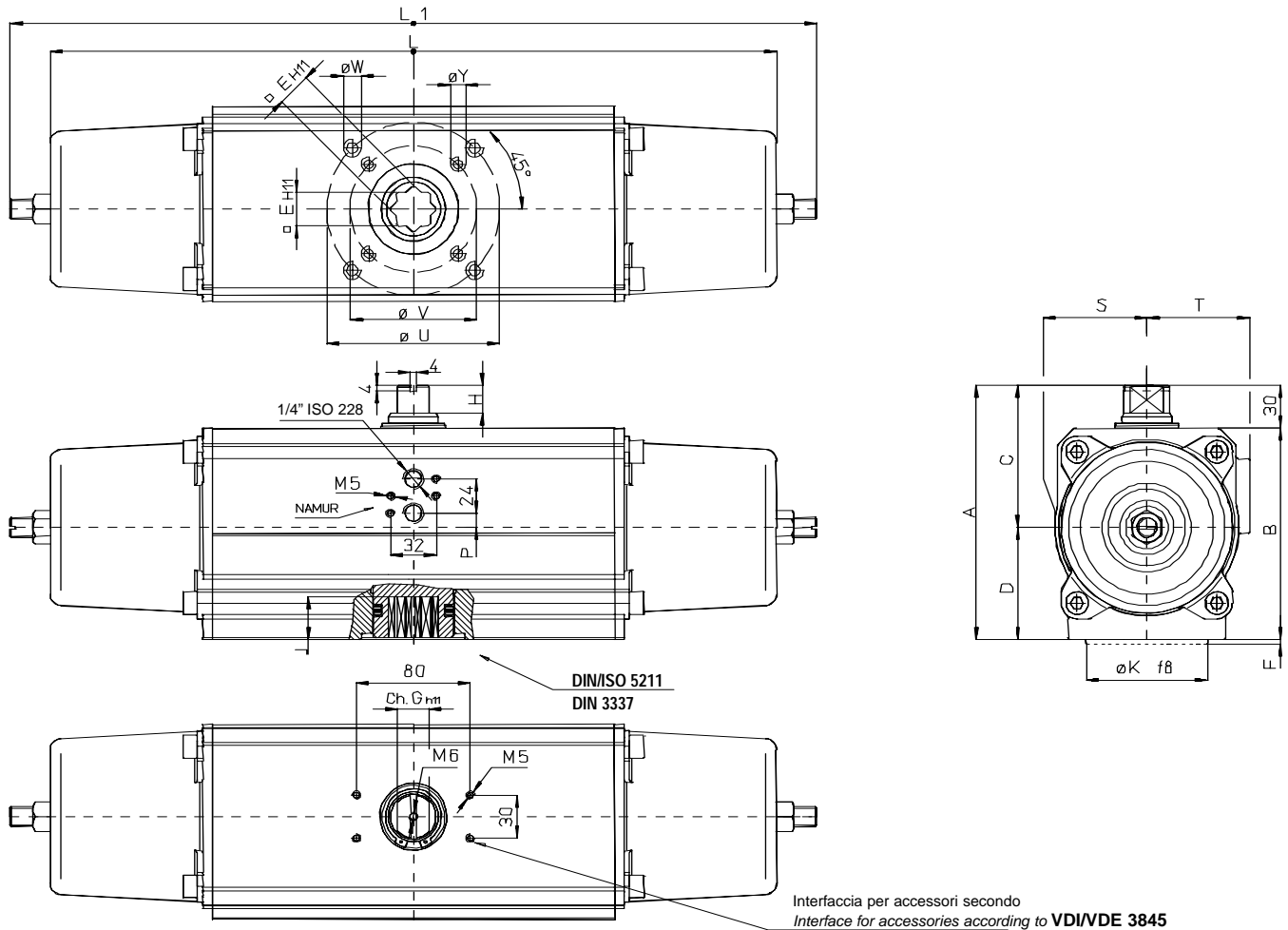
* Per le misure SR 15 ÷ DA 180 é disponibile a richiesta una basetta con interfaccia NAMUR
Sizes from SR 15 to SR 180 can be provided with NAMUR plate on request

TABELLA DIMENSIONALE DIMENSION TABLE

codice code	SR015401S	SR030401S	SR030402S	SR045401S	SR060401S	SR090401S	SR120401S	SR180401S			
misura size	SR 15 F03-F05	SR 30 F04	SR 30 F03-F05	SR 45 F05-F07	SR 60 F05-F07	SR 90 F05-F07	SR 120 F05-F07	SR 180 F07-F10			
L	mm. 221	240	240	294	320	357	372	436			
A	mm. 80,4	90,4	90,4	97,5	116,4	126	136,4	148			
B	mm. 60	70	70	77,5	86	96	106	118			
X	mm. 55	65	65	72	80	90	100	112			
C	mm. 47,5	52,5	52,5	56,5	70	75	80	86			
D	mm. 32,7	37,7	37,7	41,5	46,4	51	56,4	62			
E	mm. 9	11	11	14	14	17	17	22			
J	mm. 10,2	12,2	12,2	16,3	16,3	19,3	19,3	24,3			
G	mm. 9	10	10	12	12	15	15	19			
H	mm. 10	13	13	13	13	16	17	19			
N	mm. 20	20	20	20	30	30	30	30			
øM x prof. depth	mm. M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6	M 5x6			
øO filetto thread	GAS 1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"	1/8"			
P	mm. 12	17,9	17,9	17,9	21	21	21	25			
Q	mm. 80	80	80	80	80	80	80	80			
R	mm. 25	20,5	20,5	20,5	25	25	25	25			
S	mm. 0	0	0	0	0	0	0	0			
T	mm. 70	70	70	70	70	70	70	70			
øU	mm. 50	----	50	----	70	70	70	102			
øV	mm. 36	42	36	50	50	50	50	70			
øK	mm. 25-35	30	25-35	35-55	35-55	35-55	35-55	70			
F	mm. 2	2	2	3	3	3	3	3			
øY x prof. depth	mm. M 5x9	M 5x9	M 5x9	M 6x11	M 6x11	M 6x11	M 6x11	M 8x15			
øW x prof. depth	mm. M 6x11	----	M 6x11	----	M 8x15	M 8x15	M 8x15	M 10x17			
Z	mm. 36	36	36	36	36	36	36	36			
aria air	dm ³ /cycle	0,086	0,16	0,16	0,25	0,33	0,51	1,02			
peso weight	Kg.	1,3	2	2	2,4	3,5	4,6	6,7	9,4		

Attuatore SR DIN/ISO 5211 DIN 3337 misure dal SR 240 al SR 960

SR actuator DIN/ISO 5211 DIN 3337 sizes from SR 240 to SR 960



A1

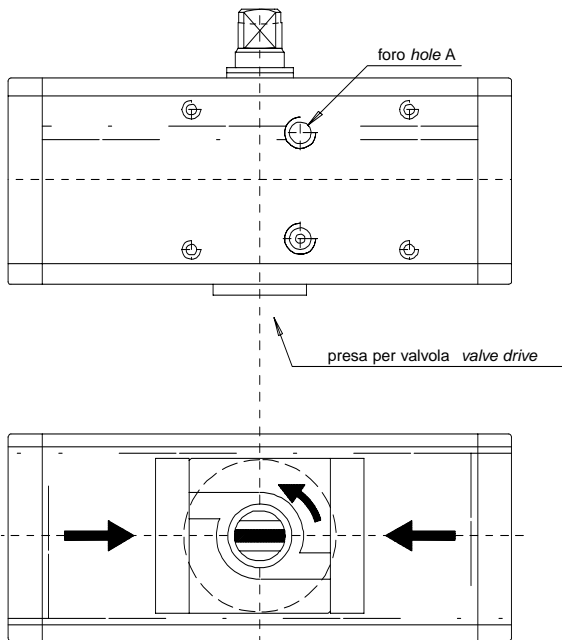
TABELLA DIMENSIONALE DIMENSION TABLE

codice code	SR240401S	SR360401S	SR480401S	SR720401S	SR960401S								
misura size	SR 240 F07-F10	SR 360 F10-F12	SR 480 F12	SR 720 F14	SR960 F14								
L	mm. 421	509	551	670	716,4								
L1	mm. 460	565,5	609	712	767								
A	mm. 160	178	186,2	216	231								
B	mm. 130	148	153,2	186	198								
S	mm. 57,7	64,5	69	79	88								
T	mm. 67	72	76	86,5	92								
C	mm. 92	99,5	100,3	114,5	121								
D	mm. 68	78,5	86,2	101,5	110								
E	mm. 22	27	27	36	36								
J	mm. 24,3	29,5	29,5	38,5	38,5								
G	mm. 19	22	24	27	32								
H	mm. 19	19,5	19,5	19,5	24,5								
P	mm. 2	10	14	19	20								
ϕU	mm. 102	125	----	----	----								
ϕV	mm. 70	102	125	140	140								
ϕK	mm. 55-70	70-85	85	100	100								
F	mm. 3	3	3	3	3								
ϕY x prof. depth	mm. M 8x15	M 10x17	M 12x21	M 16x25	M 16x25								
ϕW x prof. depth	mm. M 10x17	M 12x21	----	----	----								
aria air	dm ³ /cycle	1,38	2,02	2,69	4,21	5,58							
peso weight	Kg.	11	15,9	19,2	26,7	34,4							



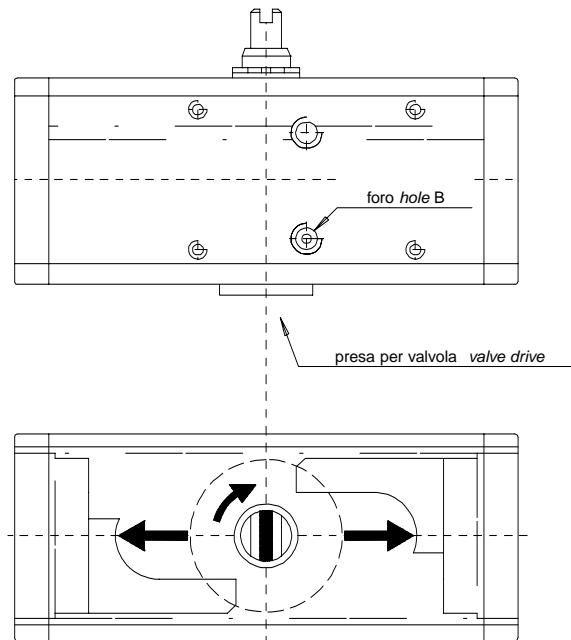
Attuatore pneumatico doppio effetto "DA" Double acting pneumatic actuator "DA" type

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO WORKING PLANE



Immettendo aria nel foro A di alimentazione, i pistoni si muovono verso il centro e si ha una rotazione antioraria, la posizione finale è quella rappresentata nel disegno

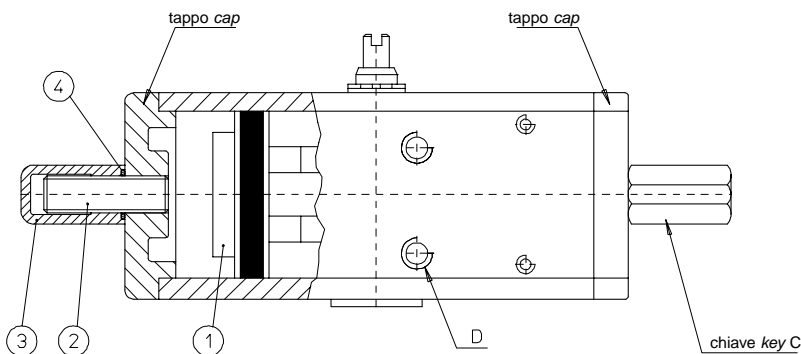
Supplying air through the air connection A, the pistons move towards the center in an anticlockwise direction. The above drawing shows the final position.



Immettendo aria nel foro B di alimentazione, i pistoni si muovono verso l'esterno e si ha una rotazione oraria, la posizione finale è quella rappresentata nel disegno

Supplying air through the air connection B, the pistons move outwards in a clockwise direction. The above drawing shows the final position.

ATTUATORE CON REGOLAZIONE-ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO ACTUATOR WITH STROKE ADJUSTMENT-INSTRUCTIONS



A) Immettere aria nel foro "D" in modo che i pistoni (part. n°1) si vengano a trovare in posizione di finecorsa verso i tappi.

B) Togliere il controdado (part. n°3) agendo sulla chiave C.

C) Togliere l'aria di alimentazione.

D) Con una chiave a brugola agire sulle viti (part. n°2) ed effettuare la regolazione desiderata.

N.B. la regolazione standard arriva ad un massimo di 10° da 80° a 90°.

Altre regolazioni disponibili a richiesta.

E) Mettere aria nel foro "D", verificare che entrambe le viti (part. n°2) siano a battuta contro i pistoni.

F) Mettere il controdado (part. n°3) munito di O-ring (part. n°4) per la tenuta tra dado e tappo.

A) Supply air through the air connection D so that the pistons (Part. 1) move to the end-stroke position, towards the caps.

B) Remove the counter nut (part. 3) acting on the C key.

C) Shut off the air supply.

D) Adjust the end stroke as desired, acting on the screws (part 2) with an hexagonal key.

Note: maximum adjusting stroke 10°, ranging from 80° to 90°.

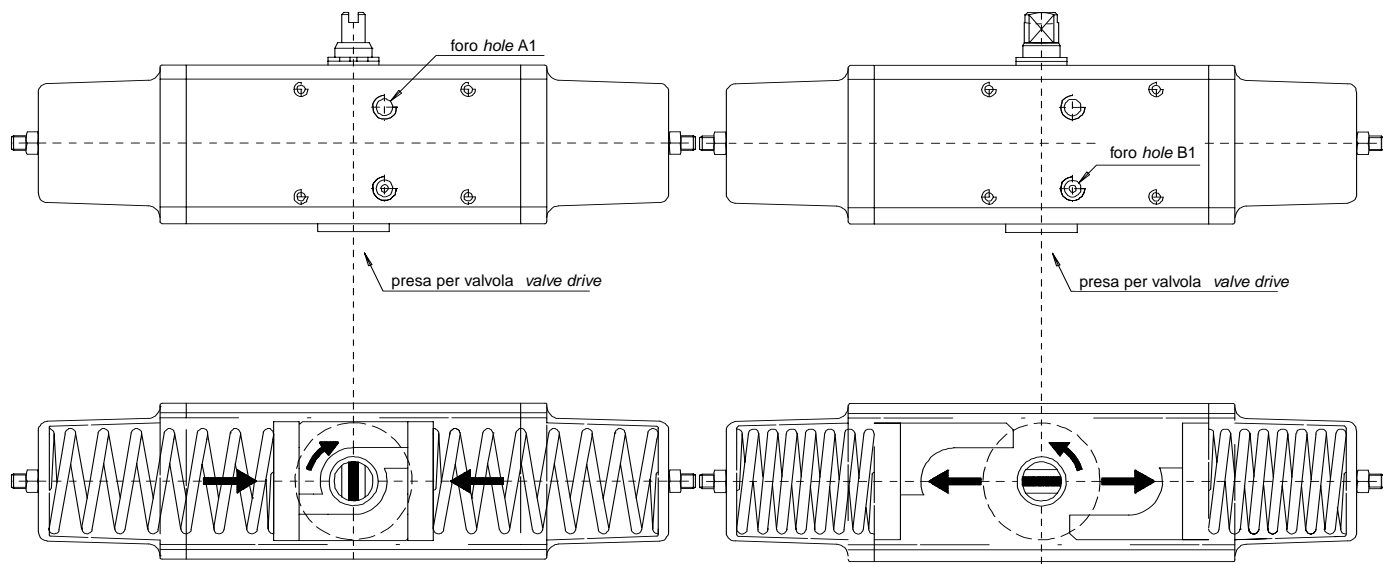
Other regulations on request.

E) Supply air through the air connection D and check that both screws stop the pistons.

F) Screw the counter-nut (part 3) and its o-ring (part 4) to keep nut and cap tight.

Attuatore pneumatico semplice "SR" Spring return pneumatic actuator "SR" type

SCHEMA DI FUNZIONAMENTO WORKING PLANE



Senza pressione di alimentazione, nella versione semplice effetto, l'attuatore torna automaticamente in posizione di riposo compiendo una rotazione oraria e la posizione finale è quella rappresentata nel disegno. Sul foro A1 è consigliato montare un filtrino onde evitare che polvere o particelle solide possano entrare nella camera del cilindro.

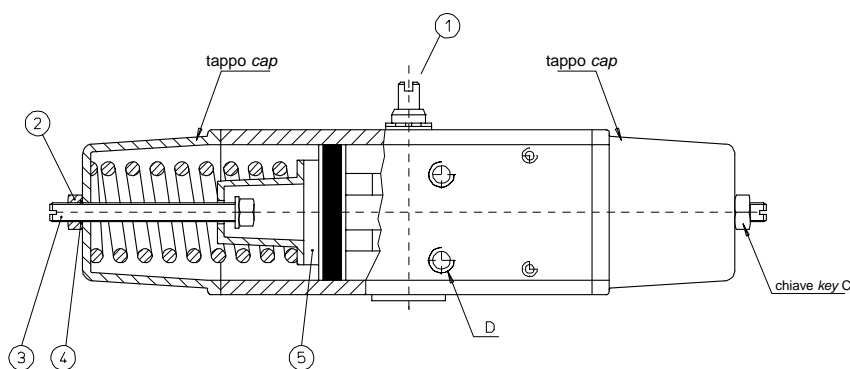
Without air supply, the spring return actuator returns to its resting position, rotating in a clockwise direction. The drawing shows its final position.

We suggest assembling a small filter on the air connection A1 to prevent dust and particles from getting into the cylinder chamber.

Immettendo aria nel foro B1 di alimentazione, i pistoni si muovono verso l'esterno comprimendo le molle, si ha una rotazione antioraria e la posizione finale è quella rappresentata nel disegno

Supplying air through the air connection B1, the pistons move outwards pressing the springs. An anticlockwise rotation takes place and the final position is shown above.

ATTUATORE CON REGOLAZIONE-ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO ACTUATOR WITH STROKE ADJUSTMENT-INSTRUCTIONS



A) Verificare che le molle siano in posizione di riposo osservando la chiave dell'albero (part. n°1) come da disegno e controllando che nel foro "D" non ci sia pressione.

B) Togliere i controdadi (part. n°2) agendo sulla chiave C.

C) Con un cacciavite avvite le viti (part. n°3) in senso orario ed effettuare la regolazione desiderata.

N.B. la regolazione arriva ad un massimo di 10° da 80° a 90°.

D) Immettere aria nel foro "D" e verificare che entrambe le viti (part. n°3) siano a battuta contro i pistoni (part. n°5).

E) Bloccare i controdadi (part. n°2) muniti di O-ring (part. n°4) per la tenuta tra controdado, tappo e vite.

A) The springs must be at rest position, the shaft (part. 1) must be as shown in the drawing. Air connection D must not be supplied with air.

B) Remove the counter-nuts (part. 2), acting on C key.
C) By means of a screwdriver turn screws (part. 3) in a clockwise direction until you obtain the requested end-stroke regulation.

Note: maximum adjusting stroke 10°, ranging from 80° to 90°.

D) Supply connection D with air pressure and check that both adjusting screws (part. 3) stop the pistons (part. 5).

E) Screw the counter-nuts (part. 2) and their O-ring (part. 4) to keep nut and cap tight.



Doppio effetto *Double acting* DIN/ISO 5211 DIN 3337

A1

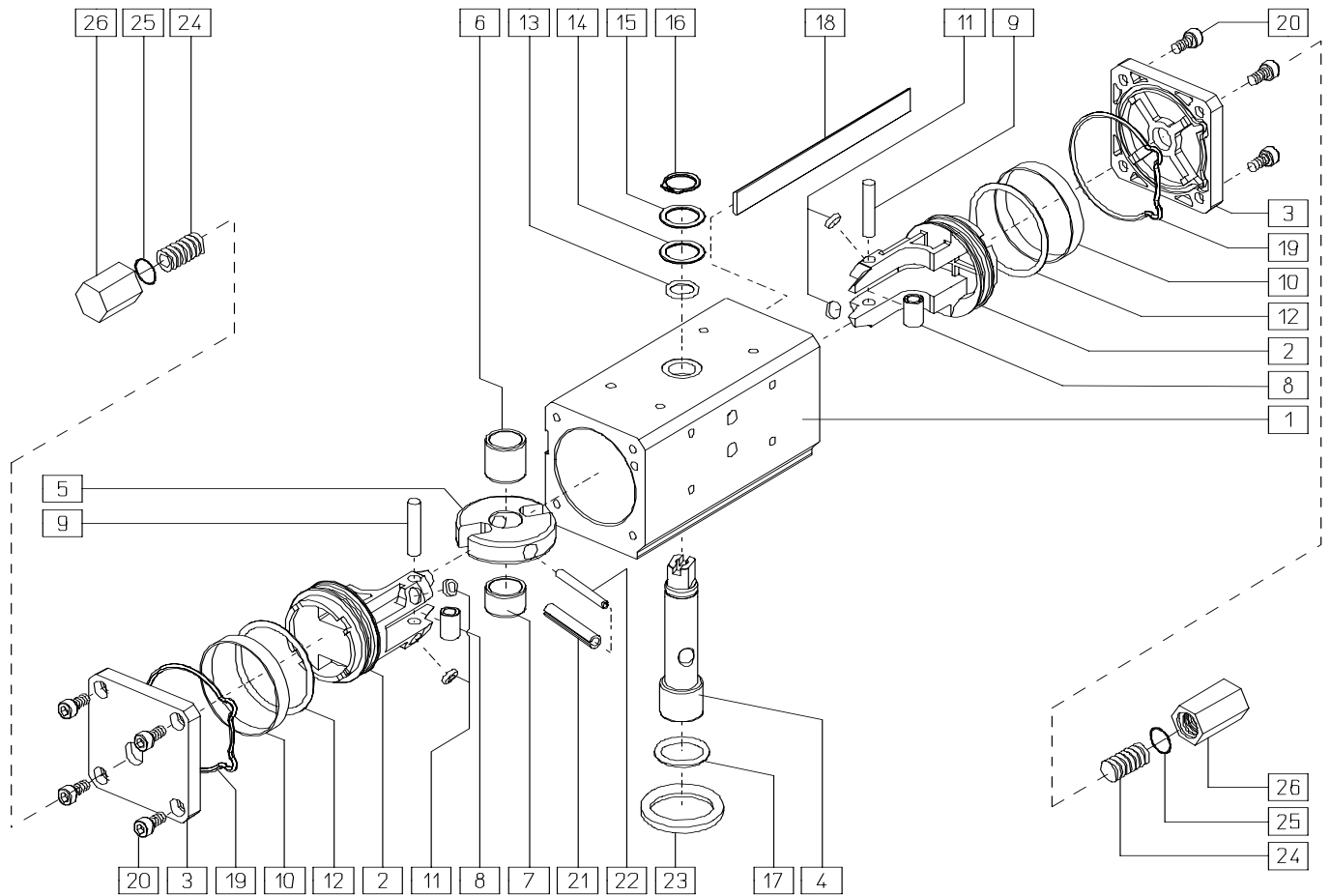
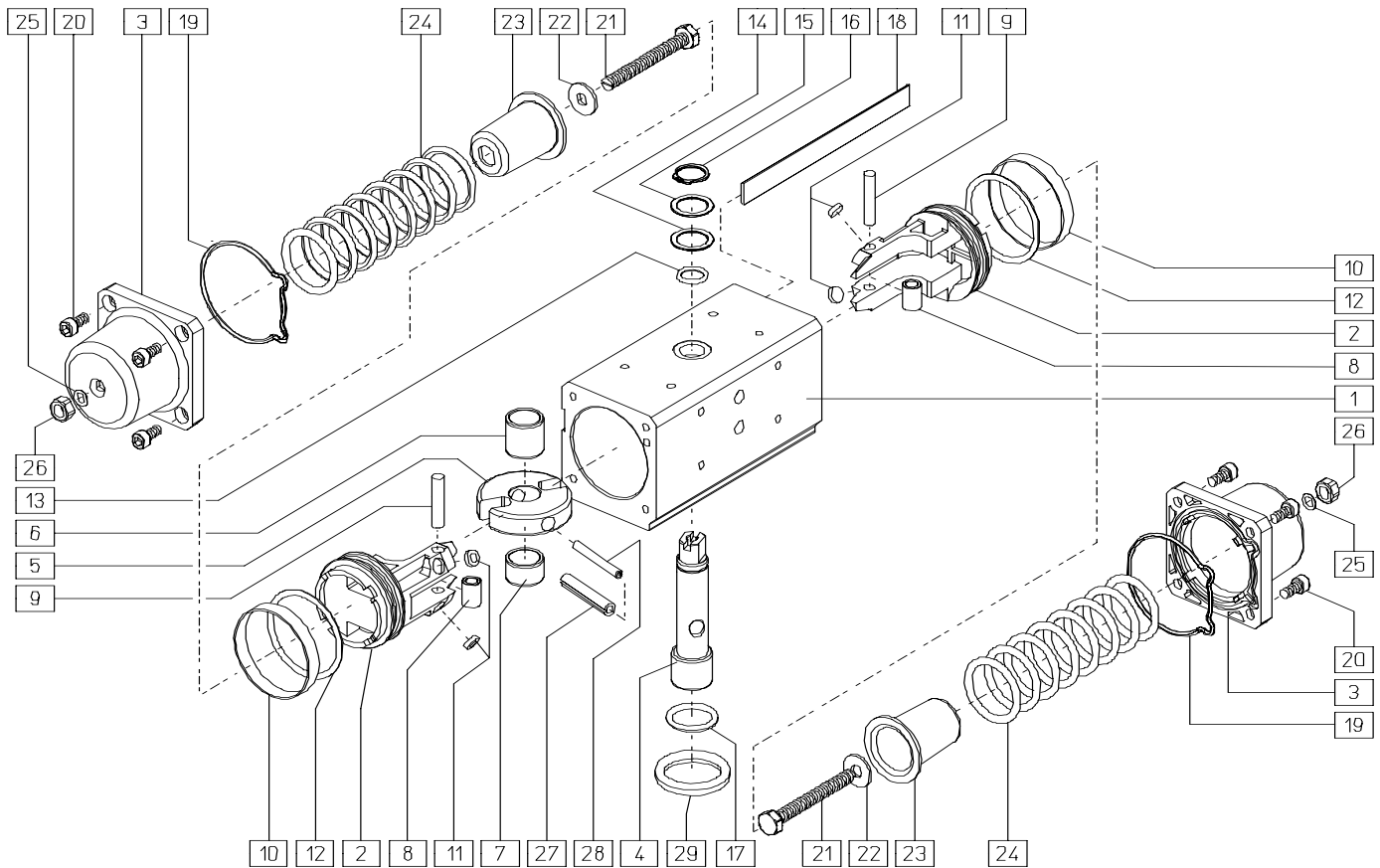


TABELLA DEI MATERIALI MATERIALS SPECIFICATION

Pos.	Denominazione <i>Denomination</i>	Q.TA'	Materiale <i>Material</i>	Normativa <i>Standards</i>
1	Cilindro <i>Cylinder</i>	1	Lega di alluminio <i>Aluminium alloy</i>	UNI EN 573 EN AW 6063 Anodizzato <i>Anodized</i>
2	Pistone <i>Piston</i>	2	Lega di alluminio <i>Aluminium alloy</i>	UNI EN 1706 EN AB 46100
3	Tappo DA <i>DA cap</i>	2	Lega di alluminio <i>Aluminium alloy</i>	UNI EN 1706 EN AB 46100 Verniciato <i>Painted</i>
4	Albero <i>Shaft</i>	1	Acciaio inox <i>Stainless steel</i>	AISI 303 - DIN 1.4305
5	Forcella <i>Scotch yoke</i>	1	Lega di acciaio <i>Steel alloy</i>	UNI 90MnVCr8Ku - DIN 1.2842 Temprato <i>Hardened</i>
6	Bussola di scorrimento supporto <i>Support bushing</i>	1	Resina acetica <i>Acetalic resin</i>	
7	Bussola di scorrimento <i>Shaft support</i>	1	Resina acetica <i>Acetalic resin</i>	
8	Bussola acciaio <i>Bushing</i>	2	Lega di acciaio <i>Steel alloy</i>	UNI 110W4Ku - DIN 1.2516 Temprato <i>Hardened</i>
9	Perno <i>Rotative sleeve</i>	2	Lega di acciaio <i>Steel alloy</i>	UNI 6364A - DIN 6325
10	Anello di tenuta <i>Dynamic seal (piston)</i>	2	P.T.F.E. caricato Carbo-Grafite <i>Carbon Graphite filled</i>	
11	Dischetto di supporto <i>Piston's support</i>	4	P.T.F.E. caricato Carbo-Grafite <i>Carbon Graphite filled</i>	
12	O-ring pistone <i>Piston o-ring</i>	2	Gomma nitrilica <i>Nitrilic rubber</i>	
13	O-ring albero superiore <i>O-ring (upper sealing shaft)</i>	1	FKM	
14	Anello di supporto esterno <i>External support ring</i>	1	Resina acetica <i>Acetalic resin</i>	
15	Rondella di spessoramento <i>Washer</i>	1	Acciaio inox <i>Stainless steel</i>	UNI 3653 - DIN 471
16	Seeger Ring	1	Acciaio inox <i>Stainless steel</i>	UNI 3653 - DIN 471
17	O-ring albero inferiore <i>O-ring (low sealing shaft)</i>	1	FKM	
18	Asta <i>Plate</i>	1	Lega di alluminio <i>Aluminium alloy</i>	UNI EN 573 EN AW 6063 Anodizzato <i>Anodized</i>
19	O-ring tappo <i>Cap o-ring</i>	2	Gomma nitrilica <i>Nitrilic rubber</i>	
20	Viti <i>Screw</i>	8	Acciaio inox <i>Stainless steel</i>	AISI 304 - DIN 1.4301
21	Spina elastica esterna <i>External elastic pin of the yoke</i>	1	Lega di acciaio <i>Steel alloy</i>	DIN 1481
22	Spina elastica interna <i>Internal elastic pin of the yoke</i>	1	Lega di acciaio <i>Steel alloy</i>	DIN 1481
23	Anello di centraggio <i>Centering ring (optional)</i>	1	Lega di alluminio <i>Aluminium alloy</i>	DIN AlMgSiPb Anodizzato <i>Anodized</i>
24	Grano di regolazione <i>Stroke adjustment screws</i>	2	Acciaio <i>Steel alloy</i>	UNI 5923 8G Brunito <i>Burnished</i>
25	O-ring	2	Gomma nitrilica <i>Nitrilic rubber</i>	
26	Dado di bloccaggio <i>Counter nut</i>	2	Lega di alluminio <i>Aluminium alloy</i>	UNI EN 573 - DIN AlMgSi 1 Anodizzato <i>Anodized</i>

Semplice effetto Spring return DIN/ISO 5211 DIN 3337



Pos.	Denominazione Denomination	Q.TA'	Materiale Material	Normativa Standards
1	Cilindro Cylinder	1	Lega di alluminio Aluminium alloy	UNI EN 573 EN AW 60635 Anodizzato Anodized
2	Pistone Piston	2	Lega di alluminio Aluminium alloy	UNI EN 1706 EN AB 46100
3	Tappo SR SR cap	2	Lega di alluminio Aluminium alloy	UNI EN 1706 EN AB 46100 Verniciato Painted
4	Albero Shaft	1	Acciaio inox Stainless steel	AISI 303 - DIN 1.4305
5	Forcella Scotch yoke	1	Lega di acciaio Steel alloy	UNI 90MnVCr8Ku - DIN 1.2842 Temprato Hardened
6	Bussola di scorrimento supporto Support bushing	1	Resina acetica Acetalic resin	
7	Bussola di scorrimento Shaft support	1	Resina acetica Acetalic resin	
8	Bussola acciaio Bushing	2	Lega di acciaio Steel alloy	UNI 110W4Ku - DIN 1.2516 Temprato Hardened
9	Perno Rotative sleeve	2	Lega di acciaio Steel alloy	UNI 6364A - DIN 6325
10	Anello di tenuta Dynamic seal (piston)	2	P.T.F.E. caricato Carbo-Grafite Carbon Graphite filled	
11	Dischetto di supporto Piston's support	4	P.T.F.E. caricato Carbo-Grafite Carbon Graphite filled	
12	O-ring pistone Piston o-ring	2	Gomma nitrilica Nitrilic rubber	
13	O-ring albero superiore O-ring (upper sealing shaft)	1	FKM	
14	Anello di supporto esterno External support ring	1	Resina acetica Acetalic resin	
15	Rondella di spessoramento Washer	1	Acciaio inox Stainless steel	UNI 3653 - DIN 471
16	Seeger Ring	1	Acciaio inox Stainless steel	UNI 3653 - DIN 471
17	O-ring albero inferiore O-ring (low sealing shaft)	1	FKM	
18	Asta Plate	1	Lega di alluminio Aluminium alloy	UNI EN 573 EN AW 6063 Anodizzato Anodized
19	O-ring tappo Cap o-ring	2	Gomma nitrilica Nitrilic rubber	
20	Viti Screw	8	Acciaio inox Stainless steel	AISI 304 - DIN 1.4301
21	Vite di precarica molla Spring loading screw	2	Lega di acciaio Steel alloy	UNI 3740/65 8G Zincato Galvanized
22	Rondella * Washer *	2	Lega di acciaio Steel alloy	UNI 3740/65 8G Zincato Galvanized
23	Contenitore molla Spring cap	2	Lega di acciaio Steel alloy	UNI Fe37 Zincato Galvanized
24	Molla Spring	2	Lega di acciaio Steel alloy	DIN 1.7102
25	O-ring vite di regolazione O-ring	2	Gomma nitrilica Nitrilic rubber	
26	Grano di regolazione Stroke adjustment screws	2	Acciaio inox Stainless steel	AISI 304 - DIN 1.4301
27	Spina elastica esterna External elastic pin of the yoke	1	Lega di acciaio Steel alloy	DIN 1481
28	Spina elastica interna Internal elastic pin of the yoke	1	Lega di acciaio Steel alloy	DIN 1481
29	Anello di centraggio Centering ring (optional)	1	Lega di alluminio Aluminium alloy	DIN AlMgSiPb Anodizzato Anodized

* In alcune misure la rondella é integrata con la vite di precarica molla In some sizes the washer is complete with the spring loading screw