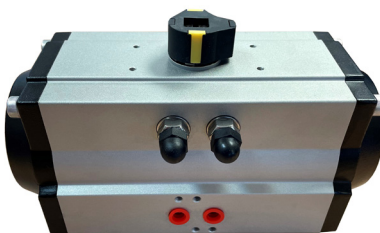




DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Attuatore pneumatico rotante con sistema "a cremagliera" che trasforma l'energia dell'aria compressa in energia meccanica di rotazione limitata a un quarto di giro (90°) adatto all'automazione di qualsiasi tipo di valvola con un giro di 90° (a sfera, a farfalla, ecc.) garantendo un elevato numero di cicli.

L'installazione di un attuatore pneumatico consente di azionare una valvola senza l'intervento manuale di un operatore attraverso dispositivi di controllo posizionati a distanza.



PRODUCT DESCRIPTION

Rotary pneumatic actuator with "rack-pinion" system that transforms the energy of the compressed air into mechanical energy of rotation limited to a quarter turn (90°), suitable for the automation of any type of valve with a 90° turn (ball, butterfly, etc) guaranteeing a high number of cycles.

The installation of the pneumatic actuator allows to operate a valve without manual intervention of an operator through control devices placed remotely.



DESIGNAZIONE

- Semplice effetto: flusso d'aria e ritorno a molla (SE).
- Doppio effetto: flusso d'aria e ritorno d'aria (DE).
- Numero di serie inciso su tutti i corpi.

CARATTERISTICHE GENERALI

- Doppia foratura inferiore per l'ancoraggio e il centraggio della valvola secondo ISO 5211/DIN 3337.
- Regolazione esterna della corsa angolare dei pistoni ($\pm 5^\circ$) sia in apertura che in chiusura.
- Indicatore di posizione incorporato.
- Dotato di serie di 12 molle (solo a semplice effetto).
- Albero non espellente.
- Temperatura per la costruzione standard: da -20°C a 80°C .
- Protezione dall'ingresso IP67.
- Omologazione ATEX secondo la Direttiva 2014/34/UE.

Nota 1: Rimuovendo o aggiungendo le molle necessarie, il design consente di cambiare la configurazione da SE a DE e viceversa.

Nota 2: L'attuatore viene fornito per la rotazione in senso antiorario.

CARATTERISTICHE OPZIONALI

- Cambio del senso di rotazione.
- Controllo pneumatico (montaggio diretto di elettrovalvole 5/2, 3/2 e bistabili 5/2 e accessori NAMUR VDI/VDE3845).
- Finecorsa elettromeccanici SPDT e ATEX.
- Posizionatori pneumatici, elettropneumatici ed elettropneumatici digitali
- Riduttore manuale disinseribile.
- Accessori vari (silenziatore, regolazione dello scarico, piastra di adattamento per il controllo della velocità).

APPLICAZIONI GENERALI

- Approvvigionamento idrico e irrigazione.
- Opere idrauliche e civili compatibili.
- Vari processi (alimentari, farmaceutici, industrie varie).
- Condizionamento dell'aria.

Osservazioni:

Data la complessità, la varietà e l'elevato numero di specifiche particolari di ciascuna installazione, unitamente all'esistenza di vari fattori che possono influenzare le condizioni di lavoro e la natura del prodotto, è responsabilità dell'utente finale eseguire le prove necessarie per garantire il corretto funzionamento del prodotto in ogni specifica applicazione. L'installazione del prodotto deve essere eseguita e mantenuta secondo codici di buona pratica e/o norme vigenti.

DESIGNATION

- Single Return: go by air and return by springs (SR).
- Double Acting: go and return by air (DA).
- Serial number engraved on all bodies.

GENERAL CHARACTERISTICS

- Double drilled hole for anchoring and centering the valve according to ISO 5211 / DIN 3337.
- External adjustment of the angular running of the pistons ($\pm 5^\circ$) both in opening and closing.
- Built-in position indicator.
- Standard equipped with 12 springs (single acting only).
- Non-ejectable shaft.
- Temperature for standard construction: -20°C to 80°C .
- Ingress protection IP67.
- ATEX approval according to Directive 2014/34/EU.

Note 1: By eliminating or adding the necessary springs, its design allows to exchange the configuration from SR to DA and back.

Note 2: The actuator is supplied for counter-clockwise rotation (CCW).

OPTIONAL CHARACTERISTICS

- Change of direction of rotation.
- Pneumatic control (direct mounting of NAMUR VDI/VDE3845 accessories and solenoid valves type 5/2, 3/2 and 5/2 bi stable).
- Electromechanical limit switches SPDT and ATEX.
- Pneumatic, electropneumatic and digital electropneumatic positioners.
- Detachable manual gearbox.
- Various accessories (muffler, exhaust regulation, speed control adapter plate).

GENERAL APPLICATIONS

- Water supply and irrigation.
- Compatible hydraulic and civil works.
- Various processes (food, pharmacy, various industry).
- Air conditioning.

Remarks:

Due to the complexity, variety and large number of particular specifications for each installation, along with the existence of diverse factors which can affect the working conditions and nature of the product, it is the responsibility of the end-user to carry out the necessary tests to ensure the proper functioning of the product in any specific application.

Product installation must be carried out and maintained following the good practice codes and/or updated technical standards.

ATTUATORI PNEUMATICI AD EFFETTO SEMPLICE E DOPPIO

SINGLE RETURN AND DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATORS



INSTALLAZIONE

- Per l'utilizzo degli attuatori, oltre alle caratteristiche standard degli attuatori, occorre tenere conto della natura del fluido, delle condizioni ambientali e delle caratteristiche delle valvole da azionare.
- I fluidi da trasportare devono essere allo stato liquido, privi di materiali che li rendano incrostanti e/o aggressivi e privi di contaminanti che possano modificare l'attrito del sistema di apertura-chiusura della valvola per essiccamento o per qualsiasi altra causa.
- Inoltre, la velocità del fluido deve essere stabile e deve essere disponibile un protocollo per garantire un ciclo operativo definito (apertura-chiusura minima).
- Per qualsiasi altro tipo di fluido, liquido, gassoso o in polvere, è necessaria una consultazione preventiva prima dell'ordine.
- La geometria e le caratteristiche che definiscono le coppie delle valvole devono essere compatibili con le proprietà standard degli attuatori con cui operano, e devono essere correttamente assemblate con gli elementi previsti e collegate al fluido di alimentazione pneumatico e/o elettrico da personale competente.
- ATUSA non si assume alcuna responsabilità per il funzionamento di valvole non fornite da ATUSA.

INSTALLATION

- In order to use the actuators, in addition to their standard characteristics, the nature of the fluid, the environmental conditions and the characteristics of the valves to be operated must be taken into account.
- The fluids to be conducted must be liquids and free of materials that make them encrusting and / or aggressive, being also free of contaminants that can modify the friction of the valve opening-closing system due to drying out or any other cause.
- Additionally, the speed of the fluid must be stable and a protocol must be available that guarantees a defined operating cycle (minimum opening-closing).
- For any other type of fluid, whether liquid, gaseous or powdery, prior consultation must be made before ordering.
- The geometry and characteristics that define the torques of the valves must be compatible with the standard properties of the actuators which they are operated, and valves must be properly assembled with the elements planned and connected to the pneumatic and / or electrical supply fluid by competent personnel.
- ATUSA is not responsible for the actuation of valves not supplied by itself.

COSTRUZIONE

CONSTRUCTION

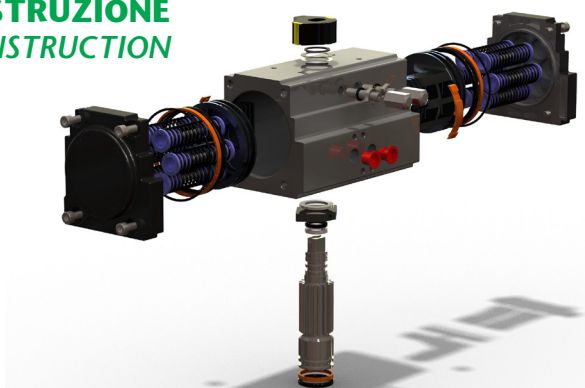
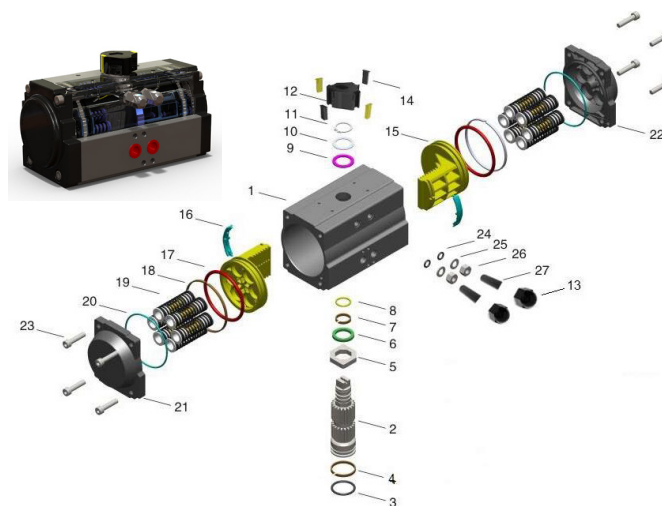


Diagramma dell'attuatore a Semplice e Doppio effetto (senza molle)
Scheme Actuator Single Return and Double Acting (without springs)



DESCRIZIONE DEI COMPONENTI - COMPONENTS DESCRIPTION

Ítem	Parti - Parts	Descrizione - Description	Materiale - Material
1	1	Corpo - Body	Lega di Al. estrusa - Aluminium alloy
2	1	Albero/pignone - Shaft/pinion	Acciaio al carbonio+Ni - Carbon steel+Ni
3	1	Guarnizione pignone inferiore - O-ring pinion bottom	NBR
4	1	Anello antifrizione - Bearing	Nylon 46
5	1	Camma - Cam	Acciaio inox - Stainless steel
6	1	Anello antifrizione superiore - Bearing (Pinion Top)	Nylon 46
7	1	Anello antifrizione uscita albero - O-ring (Pinion Top)	Nylon 46
8	1	Guarnizione albero superiore - O-ring (Pinion top)	NBR
9	1	Anello antifrizione - Bearing	Nylon 46
10	1	Rondella superiore - Washer (Pinion top)	Acciaio inox - Stainless steel
11	1	Anello di sicurezza - Spring clip	Acciaio inox - Stainless steel
12	1	Indicatore di posizione - Position Indicator	PP+30%GF
13	2	Dado della vite di regolazione - Acorn nut adj. bolt	Nylon
14	4	Barra indicatore di posizione - Position indicator bar	PP+30%GF
15	2	Pistone - Piston	Lega di Al. - Aluminium alloy
16	2	Pattino antifrizione - Guide	Nylon 46
17	2	Guarnizione pistone - O-ring piston	NBR
18	2	Anello antifrizione pistone - Bearing (piston)	Composito fluoro-carbonio - Fluorine-carbon composite
19	5-12	Molle precomprese - Spring cartridge	Acciaio al carbonio - Carbon Steel
20	2	Guarnizione coperchio - End cap O-ring	NBR
21	1	Coperchio sinistro - Left end cap	Lega di Alluminio - Aluminium alloy
22	1	Coperchio destro - Right end cap	Lega di Alluminio - Aluminium alloy
23	8	Vite coperchio - End cap screw	Acciaio inox - Stainless steel
24	2	Guarnizione della vite di regolazione- Adjust screw O-ring	NBR
25	2	Rondella della vite di regolazione - Adjust screw washer	Acciaio inox - Stainless steel
26	2	Dado di fissaggio della vite - Adjust screw nut	Acciaio inox - Stainless steel
27	2	Vite di regolazione - Adjust screw	Acciaio inox - Stainless steel

Rev.0-06.25
2/11



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com

ATTUATORI PNEUMATICI AD EFFETTO SEMPLICE E DOPPIO

SINGLE RETURN AND DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATORS



ELEMENTI DI BASE

- Corpo: lega di alluminio estruso con protezione anticorrosione anodizzata dura.
- Pistoni: in lega di alluminio pressofuso, anodizzati e lavorati per prolungare la durata dell'attuatore.
- Tappi di protezione esterni: alluminio pressofuso con rivestimento epossipoliestere.
- Guide di scorrimento: nylon (scorrevoli a basso coefficiente di attrito per evitare il contatto metallo-metallo).
- Pignone: acciaio al carbonio nichelato.
- Molle: acciaio rivestito di resina epossidica.
- Guarnizioni: NBR (VITON o EPDM su richiesta).
- Viti: acciaio inox AISI 304.

CURVE DI PRESTAZIONE TIPICHE

- **Doppio effetto:** per una data pressione di alimentazione, l'attuatore fornisce una coppia costante per l'intera corsa. Questa coppia deve essere superiore alla coppia della valvola¹⁾ da azionare.
- **Semplice effetto:** per una data pressione di alimentazione, l'attuatore offre quattro diverse coppie finali. Dalla posizione di alimentazione predefinita (NC - Normalmente Chiuso), quando è pressurizzato compie la rotazione in senso antiorario (da 0° a 90°) offrendo all'aria due coppie di fine corsa, una per ogni estremità della corsa. Quando la pressione dell'aria viene rimossa/scaricata, la molla ruota in senso orario (da 90° a 0°) e restituisce l'energia accumulata, offrendo rispettivamente due coppie. Queste coppie²⁾ devono essere superiori, su entrambe le corse, alle curve di coppia della valvola¹⁾ da azionare.

¹⁾ È necessario conoscere la coppia massima della valvola che deve essere moltiplicata per un fattore di sicurezza (25-30%). Questo fattore di sicurezza può essere maggiore a seconda delle condizioni del fluido e dell'installazione.

²⁾ Nel funzionamento a semplice effetto, occorre prestare particolare attenzione alla coppia di chiusura della molla (la coppia a 0°).

BASIC COMPONENTS

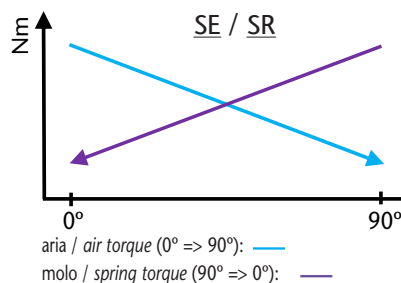
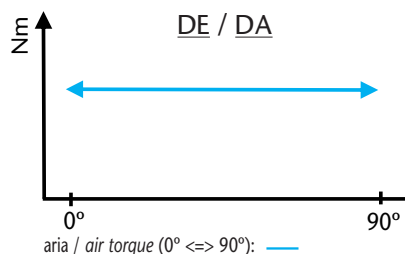
- Body: extruded aluminum alloy with hard anodizing corrosion protection.
- Pistons: Injected aluminum alloy, anodized and machined to prolong the life of the actuator.
- External protection caps: injected aluminum with epoxy-polyester coating.
- Guides: nylon (sliding with low friction coefficient to avoid metal-metal contact).
- Pinion: nickel plated carbon steel.
- Springs: epoxy resin coated steel.
- Seals: NBR (VITON or EPDM on request).
- Screws: AISI 304 stainless steel.

TYPICAL ACTUATION CURVES

- **Double acting:** for a given supply pressure the actuator offers a constant torque over the entire stroke. This torque must be higher than the torque of the valve¹⁾ to be operated.
- **Single acting:** for a given supply pressure the actuator offers four different extreme torques. From the default supply position (NC-Normally Closed), when pressurized, the actuator makes counter-clockwise (0° to 90°), offering the air two limit torques, one at each limit stroke. When the air pressure is eliminated/discharged, the spring makes a clockwise turn (90° to 0°), returning its accumulated energy, and therefore offering two pairs. These torques²⁾ must be greater in both strokes than the torque curves of the valve¹⁾ to be operated.

¹⁾ It is required to know the maximum torque of the valve which must be additionally increased by a safety factor of 25-30%. This safety factor may be higher depending on the fluid and installation conditions.

²⁾ In simple effect, special attention must be taken to the closing torque of the spring (the torque at 0°).



COPPIE CARATTERISTICHE PER APPLICAZIONI STANDARD

- Alimentazione con aria compressa filtrata, secca o lubrificata. Pressione minima 2 bar (DE) / 3 bar (SE) e massima 8 bar (SE e DE). Le coppie offerte sono per applicazioni standard.

CHARACTERISTIC TORQUES FOR STANDARD APPLICATIONS

- Supply with filtered, dry or lubricated compressed air. Minimum pressure of 2 bar for DA / 3 bar for SE and maximum of 8 bar for SR and DA. Torques offered are for standard applications.

COPPIE DI ATTUATORI A DOPPIO EFFETTO / DOUBLE ACTING TORQUE RATINGS

COPPIE FORNITE (Nm) - SUPPLIED TORQUES (Nm)							
Modello - Model	Alimentazione di pressione dell'aria - Air pressure supply						
	2 bar	3 bar	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar
ACDE0052	8,5	12,7	17,0	21,2	25,5	29,7	34,0
ACDE0063	15,0	22,5	30,0	37,5	44,9	52,4	59,9
ACDE0075	24,7	37,1	49,5	61,9	74,2	86,6	99,0
ACDE0083	32,5	48,7	65,0	81,2	97,4	113,7	130,0
ACDE0092	46,5	69,8	93,0	116,3	140,0	162,9	186,0
ACDE0105	69,3	104,0	138,5	173,2	207,8	242,5	277,0
ACDE0125	122,7	184,0	245,5	306,8	368,0	429,5	490,8
ACDE0140	184,7	277,0	369,5	461,8	554,0	646,5	739,0
ACDE0160	281,5	422,0	563,0	704,0	844,0	985,0	1 126,0
ACDE0190	453,0	680,0	907,0	1 134,0	1 361,0	1 587,0	1 814,0
ACDE0210	623,0	935,0	1 246,0	1 558,0	1 870,0	2 182,0	2 493,0
ACDE0240	977,0	1 465,0	1 954,0	2 443,0	2 931,0	3 420,0	3 908,0
ACDE0270	1 374,0	2 061,0	2 748,0	3 435,0	4 122,0	4 809,0	5 496,0
ACDE0300	1 696,0	2 544,0	3 392,0	4 241,0	5 089,0	5 937,0	6 785,0

Rev.0-06.25

3/11



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com

ATTUATORI PNEUMATICI AD EFFETTO SEMPLICE E DOPPIO

SINGLE RETURN AND DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATORS



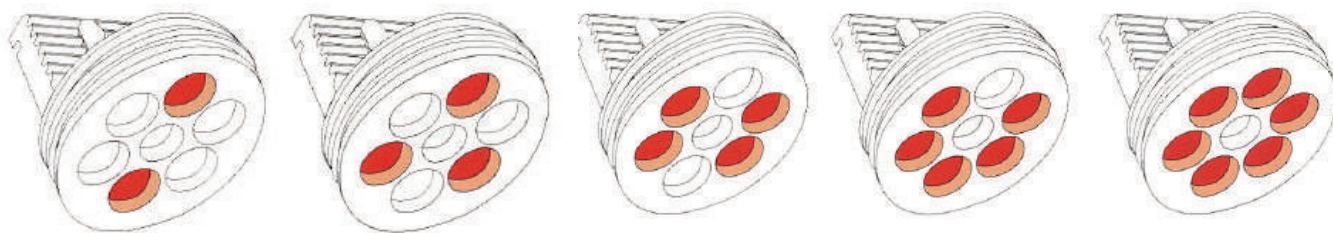
COPPIE DI ATTUATORI A SEMPLICE EFFETTO / SINGLE RETURN TORQUE RATINGS

COPPIE FORNITE (Nm) - SUPPLIED TORQUES (Nm)															
Modello Model	Molle Springs	Coppia di molle Spring torques		Alimentazione di pressione dell'aria - Air pressure supply											
				3 bar		4 bar		5 bar		6 bar		7 bar		8 bar	
		Inizio Begin	Fine End	Inizio Begin	Fine End	Inizio Begin	Fine End	Inizio Begin	Fine End	Inizio Begin	Fine End	Inizio Begin	Fine End	Inizio Begin	Fine End
		90°	0°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°	0°	90°
ACSE0052	5	5,4	4,0	8,8	7,3	13,0	11,6								
	6	6,5	4,7	8,0	6,3	12,3	10,5	16,5	14,8						
	7	7,6	5,5	7,2	5,2	11,5	9,4	15,7	13,7	20,0	17,9				
	8	8,6	6,3	6,4	4,1	10,7	8,4	14,9	12,6	19,2	16,8	23,4	21,1		
	9	9,7	7,1			9,9	7,3	14,1	11,5	18,4	15,8	22,6	20,0	26,9	24,3
	10	10,8	7,9			9,1	6,2	13,3	10,4	17,6	14,7	21,8	18,9	26,1	23,2
	11	11,9	8,7					12,6	9,4	16,8	13,6	21,0	17,9	25,3	22,1
ACSE0063	12	13,0	9,5					11,8	8,3	16,0	12,5	20,3	16,8	24,5	21,0
	5	9,9	6,8	15,7	12,5	23,2	20,0								
	6	11,9	8,1	14,3	10,5	21,8	18,0	29,3	25,5						
	7	13,9	9,5	13,0	8,5	20,4	16,0	27,9	23,5	35,4	31,0				
	8	15,9	10,9	11,6	6,5	19,1	14,0	26,6	21,5	34,0	29,0	41,5	36,5		
	9	17,9	12,2			17,7	12,0	25,2	19,5	32,7	27,0	40,2	34,5	47,7	42,0
	10	19,9	13,6			16,4	10,0	23,9	17,5	31,3	25,0	38,8	32,5	46,3	40,0
ACSE0075	11	21,9	14,9					22,5	15,5	30,0	23,0	37,5	30,5	44,9	38,0
	12	23,9	16,3					21,1	13,6	28,6	21,0	36,1	28,5	43,6	36,0
	5	15,5	10,2	27,0	21,6	39,3	34,0								
	6	18,6	12,2	24,9	18,6	37,3	30,9	49,7	43,3						
	7	21,7	14,2	22,9	15,5	35,3	27,8	47,6	40,2	60,0	52,6				
	8	24,8	16,2	20,9	12,4	33,2	24,7	45,6	37,1	58,0	49,5	70,4	61,8		
	9	27,9	18,3			31,2	21,6	43,6	34,0	56,0	46,4	68,3	58,7	80,7	71,1
ACSE0083	10	30,9	20,3			29,2	18,5	41,6	30,9	53,9	43,3	66,3	55,7	78,7	68,0
	11	34,0	22,3					39,5	27,8	51,9	40,2	64,3	52,6	76,6	64,9
	12	37,1	24,4					37,5	24,7	49,9	37,1	62,2	49,5	74,6	61,8
	5	21,5	14,9	33,9	27,2	50,1	43,4								
	6	25,8	17,8	30,9	22,9	47,1	39,1	63,3	55,3						
	7	30,1	20,8	27,9	18,6	44,1	34,8	60,4	51,0	76,6	67,3				
	8	34,4	23,8	24,9	14,3	41,2	30,5	57,4	46,7	73,6	63,0	89,9	79,2		
ACSE0092	9	38,8	26,7			38,2	26,2	54,4	42,4	70,7	58,7	86,9	74,9	103,1	91,1
	10	43,1	29,7			35,2	21,9	51,5	38,1	67,7	54,3	83,9	70,6	100,2	86,8
	11	47,4	32,7					48,5	33,8	64,7	50,0	81,0	66,3	97,2	82,5
	12	51,7	35,6					45,5	29,5	61,8	45,7	78,0	62,0	94,2	78,2
	5	30,3	21,8	48,0	39,5	71,3	62,8								
	6	36,3	26,2	43,7	33,5	66,9	56,7	90,2	80,0						
	7	42,4	30,5	39,3	27,4	62,6	50,7	85,8	74,0	109,1	97,2				
ACSE0105	8	48,4	34,9	34,9	21,4	58,2	44,6	81,5	67,9	104,7	91,2	128,0	114,4		
	9	54,5	39,2			53,9	38,6	77,1	61,8	100,4	85,1	123,7	108,4	146,9	131,6
	10	60,6	43,6			49,5	32,5	72,8	55,8	96,0	79,1	119,3	102,3	142,6	125,6
	11	66,6	47,9					68,4	49,7	91,7	73,0	114,9	96,3	138,2	119,5
	12	72,7	52,3					64,0	43,7	87,3	66,9	110,6	90,2	133,8	113,5
	5	46,1	39,3	64,6	57,8	99,2	92,4								
	6	55,3	47,2	56,8	48,6	91,4	83,2	126,0	117,9						
ACSE0125	7	64,5	55,0	48,9	39,4	83,5	74,0	118,2	108,6	152,8	143,3				
	8	73,8	62,9	41,0	30,2	75,7	64,8	110,3	99,4	144,9	134,1	179,6	168,7		
	9	83,0	70,7			67,8	55,6	102,4	90,2	137,1	124,8	171,7	159,5	206,4	194,1
	10	92,2	78,6			59,9	46,3	94,6	81,0	129,2	115,6	163,9	150,3	198,5	184,9
	11	101,4	86,5					86,7	71,8	121,4	106,4	156,0	141,0	190,6	175,7
	12	110,6	94,3					78,9	62,5	113,5	97,2	148,1	131,8	182,8	166,5
	5	80,0	53,0	131,0	104,0	192,0	166,0								
ACSE0140	6	96,0	64,0	120,0	88,0	182,0	150,0	243,0	211,0						
	7	112,0	74,0	110,0	72,0	171,0	134,0	233,0	195,0	294,0	257,0				
	8	128,0	85,0	99,0	56,0	161,0	118,0	222,0	179,0	283,0	241,0	345,0	302,0		
	9	144,0	95,0			150,0	102,0	211,0	163,0	273,0	225,0	334,0	286,0	395,0	347,0
	10	160,0	106,0			139,0	86,0	201,0	147,0	262,0	209,0	324,0	270,0	385,0	331,0
	11	175,0	117,0					190,0	131,0	252,0	193,0	313,0	254,0	374,0	315,0
	12	191,0	127,0					180,0	115,0	241,0	177,0	302,0	238,0	364,0	299,0
ACSE0160	5	139,0	93,0	184,0	138,0	277,0	230,0								
	6	167,0	111,0	166,0	110,0	258,0	203,0	351,0	295,0						
	7	195,0	130,0	147,0	82,0	240,0	175,0	332,0	267,0	424,0	360,0				
	8	222,0	148,0	129,0	55,0	221,0	147,0	313,0	239,0	406,0	332,0	498,0	424,0		
	9	250,0	167,0			203,0	119,0	295,0	212,0	387,0	304,0	480,0	396,0	572,0	489,0
	10	278,0	185,0			184,0	91,0	276,0	184,0	369,0	276,0	461,0	368,0	554,0	461,0
	11	306,0	204,0					258,0	156,0	350,0	248,0	443,0	341,0	535,0	433,0
ACSE0190	12	334,0	222,0					239,0	128,0	332,0	220,0	424,0	313,0	516,0	405,0
	5	211,0	143,0	279,0	211,0	420,0	352,0								
	6	253,0	172,0	251,0	169,0	391,0	310,0	532,0	450,0						
	7	295,0	200,0	222,0	127,0	363,0	268,0	504,0	408,0	644,0	549,0				
	8	338,0	229,0	193,0	85,0	334,0	225,0	475,0	366,0	616,0	507,0	756,0	648,0		
	9	380,0	257,0			306,0	183,0	446,0	324,0	587,0	465,0	728,0	605,0	869,0	746,0
	10	422,0	286,0			277,0	141,0	418,0	282,0	559,0	422,0	699,0	563,0	840,0	704,0
ACSE0240	11	464,0	315,0					389,0	239,0	530,0	380,0	671,0	521,0	811,0	662,0
	12	507,0	343,0					361,0	197,0	501,0	338,0	642,0	479,0	783,0	619,0
	5	349,0	232,0	448,0	332,0	675,0	559,0								
	6	418,0	278,0	402,0	262,0	629,0	489,0	856,0	716,0						
	7	488,0	325,0	356,0	192,0	582,0	419,0	809,0	646,0	1 036,0	873,0				
	8	558,0	371,0	309,0	123,0	536,0	350,0	763,0	576,0	990,0	803,0	1 217,0	1 030,0		
	9	627,0	418,0			490,0	280,0	717,0	507,0	943,0	733,0	1 170,0	960,0	1 397,0	1 187,0
ACSE0270	10	697,0	464,0			443,0	210,0	670,0	437,0	897,0	664,0	1 124,0	891,0	1 351,0	1 117,0
	11	767,0	510,0					624,0	367,0	851,0	594,0	1 077,0	821,0	1 304,0	1 048,0
	12	837,0	557,0					577,0	297,0	804,0	524,0	1 031,0	751,0	1 258,0	978,0
	5	467,0	297,0	638,0	468,0	950,0	780,0								
	6	560,0	356,0	579,0	375,0	891,0	687,0	1 202,0	998,0						
	7	654,0	416,0	519,0	282,0	831,0	593,0	1 143,0	905,0	1 455,0	1 217,0				
	8	747,0	475,0	460,0	188,0	772,0	500,0	1 083,0	812,0	1 395,0	1 123,0	1 707,0	1 435,0		
ACSE0300	9	840,0	535,0			712,0	407,0	1 024,0	718,0	1 336,0	1 030,0	1 647,0	1 342,0	1 959,0	1 653,0
	10	934,0	594,0			653,0	313,0	965,0	625,0	1 276					



CONFIGURAZIONE DELLE MOLLE / SPRING CONFIGURATION

Il posizionamento corretto delle molle (numero pari e dispari) è il seguente:
The correct placement of the springs (even odd number), is as follows:



SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

Posizione di alimentazione standard: NC (Normalmente Chiuso).

Rotazione standard per l'apertura (da 0° a 90°):

- sia su SE che su DE: rotazione antioraria, la coppia è esercitata dall'aria.

Rotazione standard per la chiusura (da 90° a 0°):

- su DE: rotazione oraria, la coppia è esercitata dall'aria.
- su SE: rotazione oraria, la coppia è esercitata dalle molle.

OPERATING SCHEME

Standard supply position: NC (Normally Closed).

Standard rotation to open (from 0° to 90°):

- both, SR and DA: counter clockwise rotation (CCW), the torque is exerted by the air.

Standard rotation to close (from 90° to 0°):

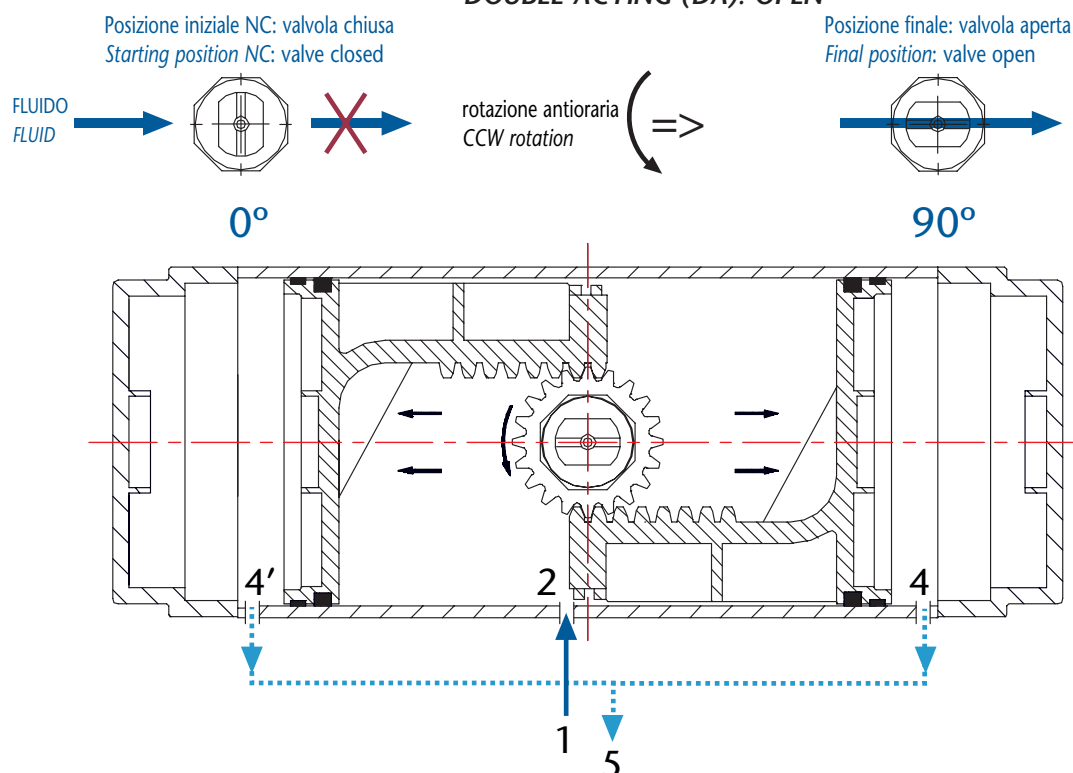
- DA: clockwise rotation (CW), the torque is exerted by the air.
- SE: clockwise rotation (CW), the torque is exerted by the springs.

Doppio effetto, operazione di apertura

Double acting, opening operation

DOPPIO EFFETTO (DE): APERTO

DOUBLE ACTING (DA): OPEN



L'aria pressurizzata entra nella camera centrale attraverso la porta 2 (via 1 dell'elettrovalvola 5/2), spostando i pistoni in senso antiorario (CCW) verso le camere laterali, che vengono compresse e l'aria fuoriesce attraverso le porte laterali 4' e 4 collegate tra loro (via 5 dell'elettrovalvola 5/2). La camera centrale viene pressurizzata e il pignone dell'attuatore ruota di 90° (da 0° a 90°). L'albero della valvola montato sull'attuatore ruota contemporaneamente e la valvola si apre.

The pressurized air enters through port 2 in the central chamber (via 1 of solenoid valve 5/2) moving the pistons in counter clockwise (CCW) direction towards the lateral chambers which are compressed and their air goes out through the side ports 4' and 4 connected to each other (via 5 of solenoid valve 5/2). The central chamber is pressurized and the actuator pinion rotates 90° (from 0° to 90°). The valve shaft assembled to the actuator rotates simultaneously and the valve is opened.

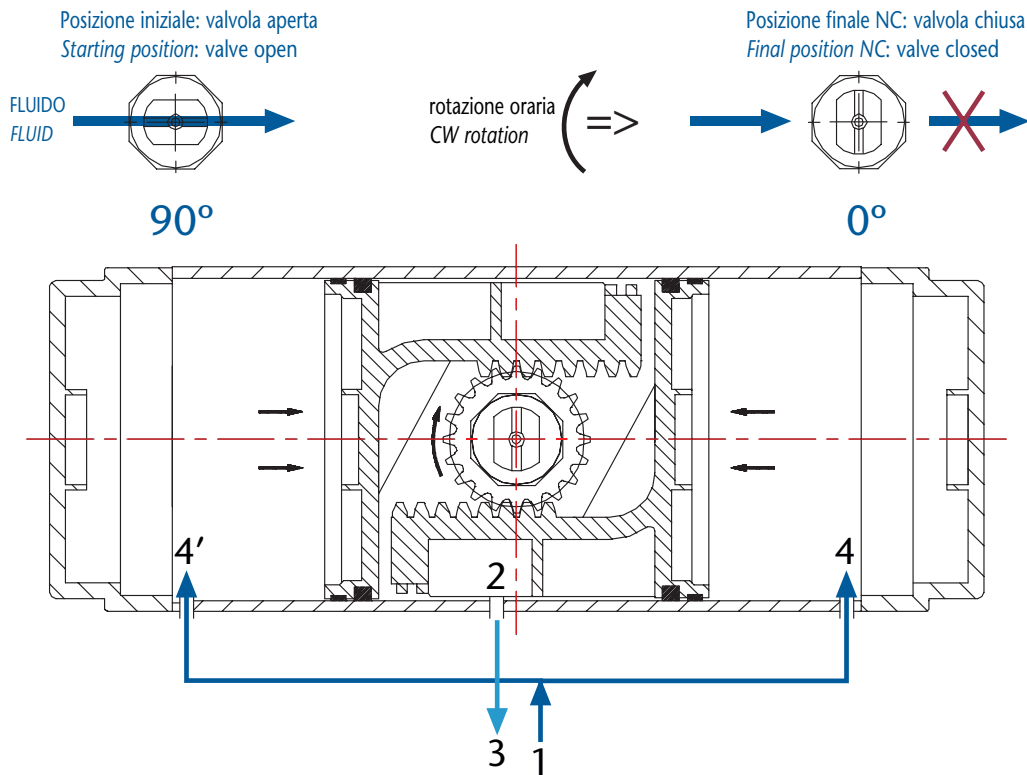


Doppio effetto, operazione di chiusura

Double acting, closing operation

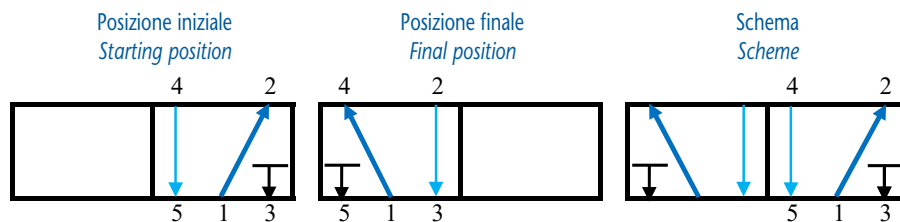
DOPPIO EFFETTO (DE): CHIUSO

DOUBLE ACTING (DA): CLOSE



L'aria pressurizzata entra attraverso le porte 4' e 4 (tramite 1 dell'elettrovalvola 5/2) collegate tra loro verso le camere laterali, muovendo i pistoni in senso orario (CW) verso la camera centrale, che viene depressurizzata espellendo la sua aria attraverso la porta 2 (tramite 3 dell'elettrovalvola 5/2) e ruotando il pignone dell'attuatore di 90° (da 90° a 0°). L'albero della valvola assemblata all'attuatore ruota contemporaneamente e la valvola ritorna alla sua posizione iniziale e si chiude.

The pressurized air enters through ports 4' and 4 (via 1 of solenoid valve 5/2) connected to each other towards the side chambers moving the pistons in clockwise (CW) direction towards the central chamber which is depressurized by expelling its air through port 2 (via 3 of the 5/2 solenoid valve) and turning the actuator pinion 90° (from 90° to 0°). The valve shaft assembled to the actuator rotates simultaneously and it returns to its initial position by closing.



Nota : In caso di guasto o di interruzione volontaria dell'aria, l'attuatore-valvola rimane permanentemente nella posizione corrente.

Note : In case of failure or voluntary air cut, the actuator-valve remains permanently in the position in which it is at that moment.

ATTUATORI PNEUMATICI AD EFFETTO SEMPLICE E DOPPIO

SINGLE RETURN AND DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATORS

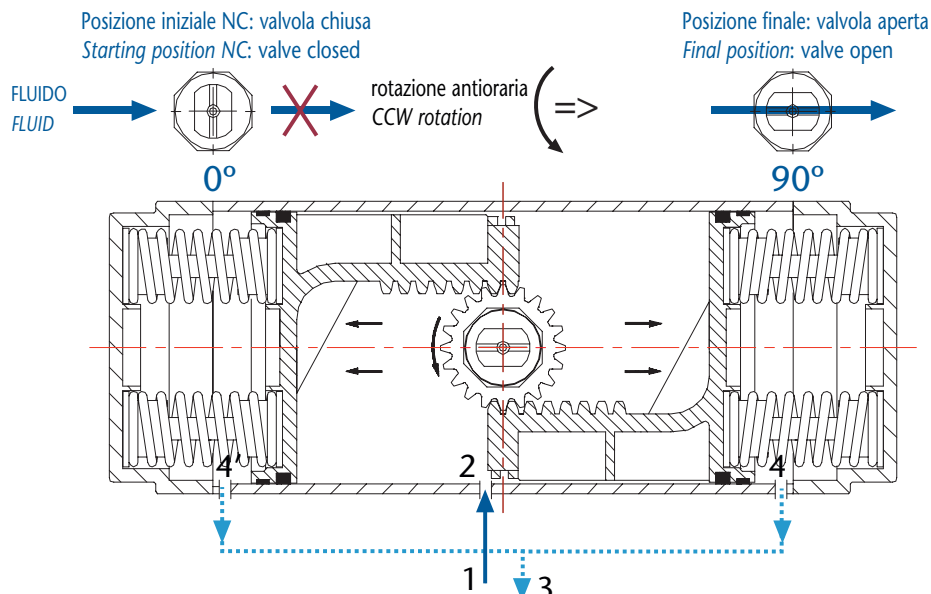


Semplice effetto, operazione di apertura

Single acting, opening operation

SEMPLICE EFFETTO (SE): APERTO

SINGLE RETURN (SR): OPEN



L'aria pressurizzata entra attraverso l'attacco 2 nella camera centrale (tramite 1 dell'elettrovalvola 3/2) spostando i pistoni in senso antiorario (CCW) verso le camere laterali e comprimendo così le molle. La camera centrale viene pressurizzata e l'aria dalle camere laterali viene espulsa attraverso le porte laterali 4' e 4 collegate tra loro (tramite 3 dell'elettrovalvola 3/2) ruotando il pignone dell'attuatore di 90° (da 0° a 90°). L'albero della valvola montato sull'attuatore ruota contemporaneamente e l'attuatore si apre. Se l'attuatore è alimentato permanentemente con aria pressurizzata, rimane fermo in questa posizione e la valvola è permanentemente aperta.

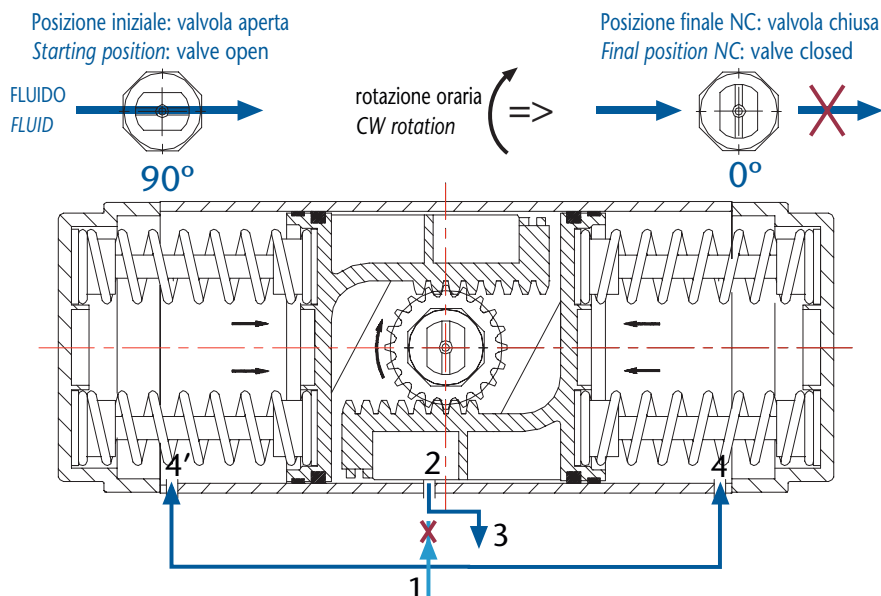
The pressurized air enters through port 2 in the central chamber (via 1 of solenoid valve 3/2) moving the pistons in counter clockwise direction (CCW) towards the side chambers and thus compressing the springs. The central chamber is pressurized and the air from the side chambers goes out through the lateral ports 4' and 4 connected to each other (via 3 of solenoid valve 3/2) turning the pinion of the actuator 90° (from 0° to 90°). The valve shaft assembled to the actuator rotates simultaneously and the valve opens. If the actuator is permanently supplied with pressurized air, it remains at rest in that position and the valve is permanently open.

Semplice effetto, operazione di chiusura

Single acting, closing operation

SEMPLICE EFFETTO (SE): CHIUSO

SINGLE RETURN (SR): CLOSE



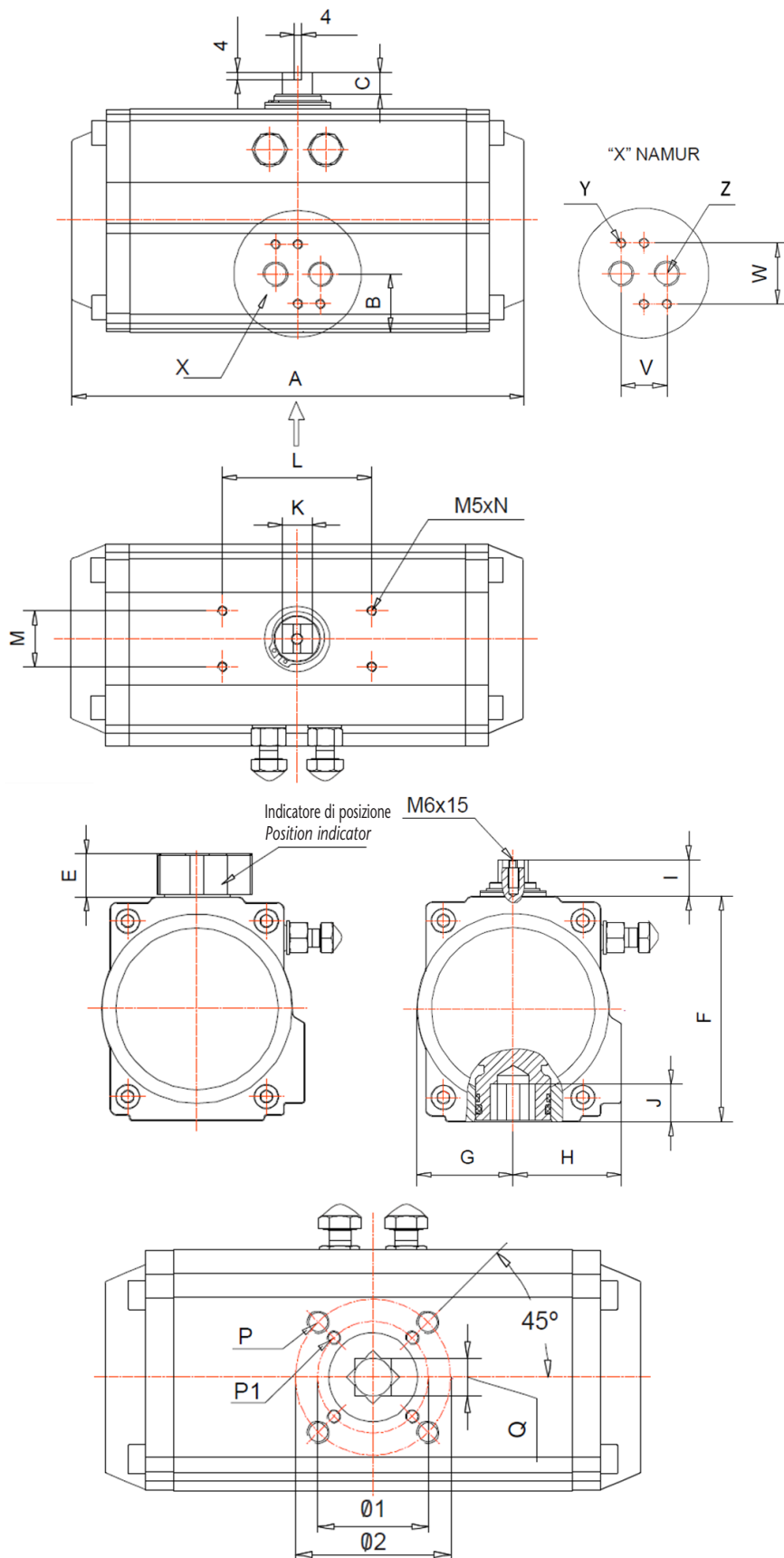
Una volta annullato l'ingresso dell'aria pressurizzata alla porta 2 della camera centrale (tramite 1 dell'elettrovalvola 3/2), questa si decomprime, espellendo l'aria e provocando un effetto di aspirazione nelle camere laterali e decomprimendo le molle, il cui allungamento fa muovere i pistoni in senso orario (CW), provocando una rotazione di 90° del pignone dell'attuatore (da 90° a 0°). L'albero della valvola assemblata all'attuatore ruota simultaneamente e la valvola ritorna alla sua posizione iniziale (definita posizione di sicurezza) e si chiude.

Once the inlet of pressurized air to port 2 of the central chamber (via 1 of solenoid valve 3/2) is cancelled, it is decompressed, expelling the air and causing a suction effect in the side chambers and decompressing the springs whose elongation causes the pistons to move in the clockwise (CW) direction making the actuator pinion rotate 90° (from 90° to 0°). The valve shaft assembled to the actuator rotates simultaneously and it returns to its initial closed position (defined as safety).

Rev.0-06.25
7/11



DIMENSIONI DELL'ATTUATORE / ACTUATOR DIMENSIONS



ATTUATORI PNEUMATICI AD EFFETTO SEMPLICE E DOPPIO

SINGLE RETURN AND DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATORS



DIMENSIONI DELL'ATTUATORE - EFFETTO SEMPLICE E DOPPIO (mm)

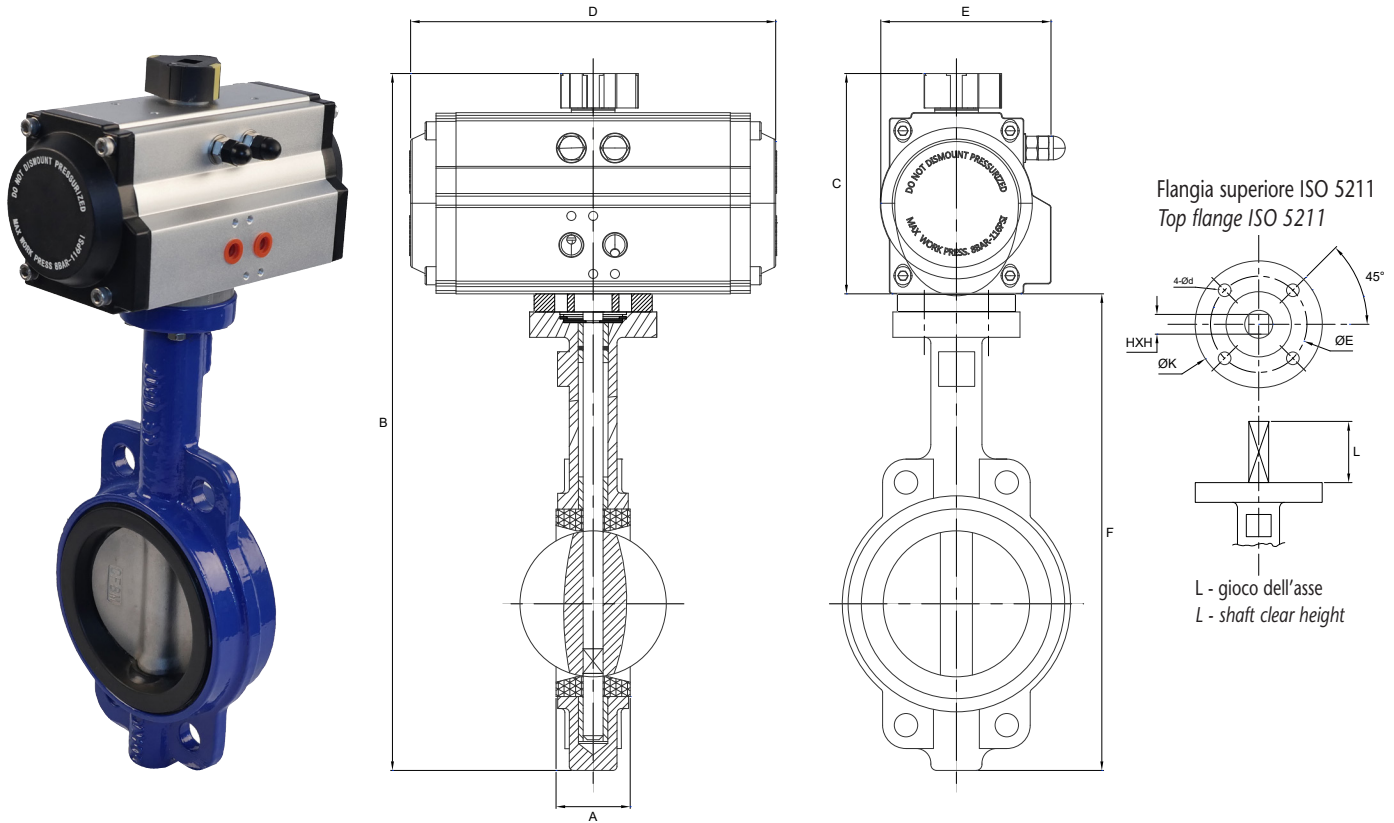
ACTUATORS DIMENSIONS - SINGLE RETURN and DOUBLE ACTING (mm)

Modello Model	ACSE0052 ACDE0052	ACSE0063 ACDE0063	ACSE0075 ACDE0075	ACSE0083 ACDE0083	ACSE0092 ACDE0092	ACSE0105 ACDE0105	ACSE125 ACDE125	ACSE0140 ACDE0140	ACSE0160 ACDE0160	ACSE0190 ACDE0190	ACSE0210 ACDE0210	ACSE0240 ACDE0240	ACSE0270 ACDE0270	ACSE0300 ACDE0300
ISO 5211	F03-F05	F05-F07	F05-F07	F05-F07	F05-F07	F07-F10	F07-F10	F10-F12	F10-F12	F14	F14	F16	F16	F16
A	145,0	169,0	201,0	209,0	242,0	275,0	332,0	385,0	450,0	507,0	562,0	646,0	722,0	825,0
B	24,0	25,5	27,0	30,5	31,0	32,5	33,0	39,5	43,5	58,5	64,0	72,0	74,0	85,0
C	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
D	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	55,0	55,0	55,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
E	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0
F	72,0	88,0	100,0	108,0	120,0	133,0	155,0	171,5	197,0	230,0	255,0	290,0	320,0	354,0
G	30,0	36,0	42,0	46,0	51,0	58,0	67,5	76,0	86,5	103,0	113,0	129,0	146,0	162,0
H	41,0	46,0	52,0	55,0	57,5	64,0	70,0	77,0	87,5	103,0	113,0	129,0	146,0	173,0
I	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
Jmin	13,0	16,0	20,0	20,0	20,0	25,0	25,0	30,0	30,0	40,0	40,0	50,0	50,0	50,0
K	12,0	12,0	12,0	16,0	16,0	16,0	22,0	22,0	22,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
L	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	130,0	130,0	130,0	130,0	130,0
M	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
N	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
ø1	36,0	50,0	50,0	50,0	50,0	70,0	70,0	102,0	102,0	----	----	----	----	----
ø2	50,0	70,0	70,0	70,0	70,0	102,0	102,0	125,0	125,0	140,0	140,0	165,0	165,0	165,0
P1	4-M5	4-M6	4-M6	4-M6	4-M6	4-M8	4-M8	4-M10	4-M10	----	----	----	----	----
P	4-M6	4-M8	4-M8	4-M8	4-M8	4-M10	4-M10	4-M12	4-M12	4-M16	4-M16	4-M20	4-M20	4-M20
Q	11,0	14,0	17,0	17,0	17,0	22,0	22,0	27,0	27,0	36,0	36,0	46,0	46,0	46,0
V	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	24,0	40,0	40,0	40,0
W	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	45,0	45,0	45,0
Y	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M5x8	M6x10	M6x10	M6x10
Z	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	1/2"

ATTUATORI PNEUMATICI AD EFFETTO SEMPLICE E DOPPIO SINGLE RETURN AND DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATORS



DIMENSIONI DELLE VALVOLE WAFER CON ATTUATORE / ACTUATED WAFER VALVES DIMENSIONS



DIMENSIONI DELLE VALVOLE WAFER CON ATTUATORE - DIMENSIONS OF ACTUATED WAFER VALVES

DN	DIMENSIONI - DIMENSIONS (mm)													FLANGIA / FLANGE - ISO 5211			
	A	B _{SE/SR}	B _{DE/DA}	C _{SE/SR}	C _{DE/DA}	D _{SE/SR}	D _{DE/DA}	E _{DE/DA}	E _{SE/SR}	F _{SE/SR}	F _{DE/DA}	L	H x H	Tipo di flangia Flange Type			
														4 - Ød	ØK	ØE	
32	33	302	302	92	92	145	145	71	71	210	210	24	9 x 9	F05	4 - 7	70	50
40	33	327	327	92	92	145	145	71	71	235	235	24	9 x 9	F05	4 - 7	70	50
50	43	354	338	108	92	169	145	82	71	246	246	29	9 x 9	F05	4 - 7	70	50
65	46	394	366	120	92	201	145	94	71	274	274	29	9 x 9	F05	4 - 7	70	50
80	46	414	394	128	108	209	169	101	82	286	286	26	11 x 11	F05	4 - 7	70	50
100	52	464	444	140	120	242	201	109	94	324	324	26	11 x 11	F05	4 - 7	70	50
125	56	503	483	153	128	275	209	122	101	350	355	28	14 x 14	F07	4 - 9	90	70
150	56	550	520	175	140	332	242	138	109	375	380	32	14 x 14	F07	4 - 9	90	70
200	60	637	603	192	153	385	275	153	122	445	450	29	17 x 17	F07	4 - 9	90	70
250	68	723	681	217	175	450	332	175	138	506	506	38	22 x 22	F10	4 - 12	125	102
300	78	854	782	260	192	507	385	206	153	594	590	34	22 x 22	F10	4 - 12	125	102

Nota : Le misure sono approssimative e possono variare senza preavviso.
Note : The measurements are indicative and may change without prior notice.

Rev.0-06.25
10/11

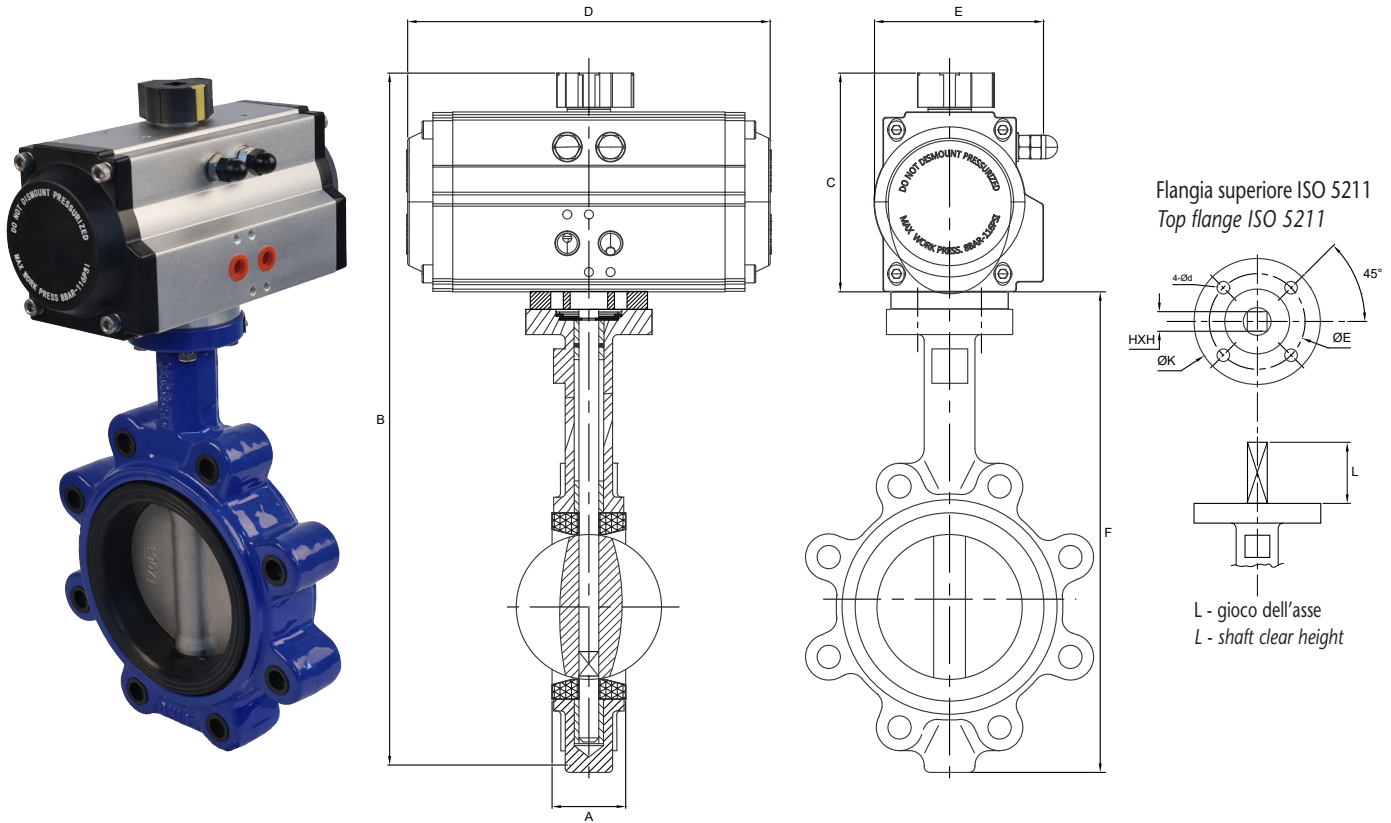


Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com

ATTUATORI PNEUMATICI AD EFFETTO SEMPLICE E DOPPIO SINGLE RETURN AND DOUBLE ACTING PNEUMATIC ACTUATORS



DIMENSIONI DELLE VALVOLE LUG CON ATTUATORE / ACTUATED LUG VALVES DIMENSIONS



DIMENSIONI DELLE VALVOLE LUG CON ATTUATORE - DIMENSIONS OF ACTUATED LUG VALVES

DN	DIMENSIONI - DIMENSIONS (mm)														FLANGIA / FLANGE - ISO 5211		
	A	B _{SE/SR}	B _{DE/DA}	C _{SE/SR}	C _{DE/DA}	D _{SE/SR}	D _{DE/DA}	E _{DE/DA}	E _{SE/SR}	F _{SE/SR}	F _{DE/DA}	L	H x H	Tipo di flangia Flange Type	4 - Ød	ØK	ØE
32	33	316	316	92	92	145	145	71	71	224	224	23	9x9	F05	4 - 7	70	50
40	33	316	316	92	92	145	145	71	71	224	224	23	9x9	F05	4 - 7	70	50
50	43	315	299	108	92	169	145	82	71	207	207	23	9x9	F05	4 - 7	70	50
65	46	345	317	120	92	201	145	94	71	225	225	23	9x9	F05	4 - 7	70	50
80	46	377	357	128	108	209	169	101	82	249	249	24	11x11	F05	4 - 7	70	50
100	52	413	393	140	120	242	201	109	94	273	273	24	11x11	F05	4 - 7	70	50
125	56	493	473	153	128	275	209	122	101	340	345	27	14x14	F07	4 - 9	90	70
150	56	550	520	175	140	332	242	138	109	375	380	27	14x14	F07	4 - 9	90	70
200	60	634	600	192	153	385	275	153	122	442	447	30	17x17	F07	4 - 9	90	70
250	68	728	686	217	175	450	332	175	138	511	511	31	22x22	F10	4 - 12	125	102
300	78	854	782	260	192	507	385	206	153	594	590	31	22x22	F10	4 - 12	125	102

Nota : Le misure sono approssimative e possono variare senza preavviso.
Note : The measurements are indicative and may change without prior notice.

Nota: A causa del costante sviluppo dei nostri prodotti, i dati forniti possono essere modificati senza preavviso.
Note : Due to the continuous development of our products, specifications may be changed without notification at any time.

Rev.0-06.25
11/11



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com