

# ATTUATORI PNEUMATICI

## “AUTOMATIC VALVES”

## “AUTOMATIC VALVES”

## PNEUMATIC ACTUATORS



### GENERALITA'

Grazie a un importante lavoro di ricerca e di continua cooperazione tra i clienti e i nostri tecnici, abbiamo prodotto una serie di attuatori pneumatici rotativi che servono per gli azionamenti automatici per tutti i tipi di valvole con apertura e chiusura di 90°. Disponiamo di una serie completa di attuatori pneumatici e dei loro accessori che ci consentono le più ampie possibilità di accoppiamento.

- a) Versione base in alluminio con protezione in rilsan+epossy (rosso).
- b) Versione in poliamide antiacido con partimetalliche in acciaio inox (nero).
- c) Versione in acciaio inox (argento).

Norme ISO 5211 - DIN 3337 - NAMUR / VDE 3845 con i più svariati modelli di valvole.

Normalmente, noi forniamo le valvole già accoppiate agli attuatori pneumatici e ne verifichiamo il loro corretto funzionamento.

### Caratteristiche tecniche

- Alimentazione con aria o altro fluido non aggressivo, con una pressione di 8 bar.
  - Corsa angolare di 90° in apertura e in chiusura
  - Temperatura tra i -32°C e 90°C in regime normale
- Versione alluminio HT (alta temperatura) con protezione in PTFE resistente fino a 250°C. (Punte momentanee da -43°C e 120°C)
- “Momento” di torsione costante ed elevata
  - Costruiti interamente con materiale resistente agli agenti più corrosivi (polyamid e inserti inox).

### INFORMATION

Thanks to an important work of research an the continuous co-operation of our technicians, we make rotative pneumatic actuator for the automatic operation of all kind of valves with a turn of 90°. We have a complete serie of pneumatic actuators and your complementary.

- a) Basic aluminium (red).
- b) Polyamide and inox (black).
- c) Stainless steel (silver).

They can be connected with more models of valves. NORME ISO 5.211 - DIN 3.337 - NAMUR / VDE 3845. We normally supply the valves already coupled with the pneumatic actuators and we verify the correct functioning.

### Technical data

- Feeding with air or any other non aggressive fluid, to a pressure up to 8 bar.
  - They have a turn of 90° with an opening and closing tolerance.
  - They withstand temperatures between -32°C and 90°C working normally.
- Alluminium HT body to work at 250°C teflon protection. (Moment points up to -43°C and 120°C).
- They have a constant and high moment torque.
  - They are totally made of materials which are resistant to most corrosive agents.

**GENERALITA'**

**Funzionamento**

**Doppio effetto: (aria apre - aria chiude)**

La pressione introdotta nel canale "A" (posizione 1) sposta due opposti pistoni che si trovano alla fine del cilindro, trasmettendo attraverso il sistema pignone-cremagliera una corsa angolare di 90° all'albero dell'attuatore.

Questo provoca l'apertura dell'attuatore.

La pressione introdotta attraverso il canale "B" (posizione B) inverte il movimento dei pistoni, facendoli ritornare nella posizione iniziale. Questo provoca la chiusura dell'attuatore.

**Semplice effetto: (aria apre - molla chiude)**

Questi dispositivi sono soggetti a una compressione della molla che è piazzata tra i capi dei pistoni.

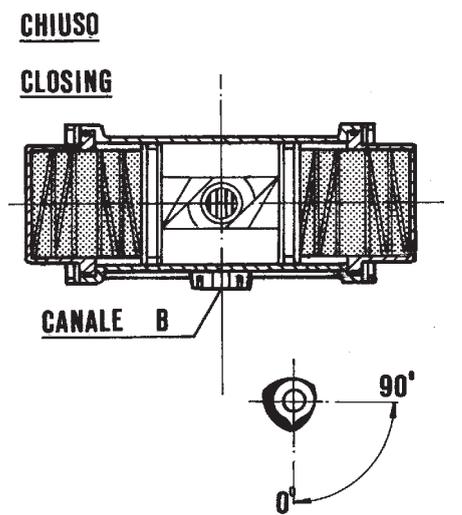
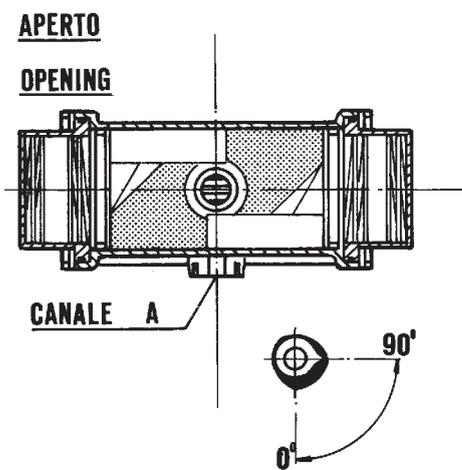
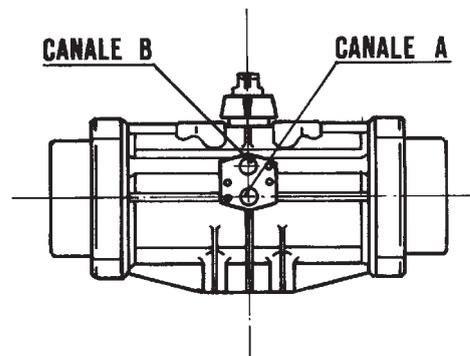
La pressione causata dalle molle mantiene i pistoni nella posizione 2. L'introduzione dell'aria attraverso il canale "A" obbliga i pistoni ad andare fino alla fine, comprimendo ancora le molle nella posizione 1. Quando la pressione dell'aria finisce, le molle riportano i pistoni alla loro posizione iniziale (posizione 2). Una volta montato l'attuatore sopra la valvola questo può diventare **NORMALMENTE CHIUSO (NC)** o **NORMALMENTE APERTO (NO)**.

**INFORMATION**

**Functioning**

**Double acting:** pressure introduced through channel "A" (Position 1) displaces two opposed pistons towards the ends of the cylinder, transmitting by system pinion-rack, a turn of 90° to the actuator's shaft. This causes the opening. Pressure introduced through channel "B" (Position 2), reverse the moving of the pistons, placing them in their initial position. This causes the closure of the actuator.

**Spring return:** these devices have a kind of compressed spring which are placed between the caps and pistons. The pressure caused by the springs maintains those pistons in position 2. The introduction of air through channel "A" makes the pistons go towards the ends, compressing further more the springs position 1. When the air pressure stops. The springs lead the pistons to their initial position (Position 2). Once the actuator is assembled in one the positions, on the valve, it can be set on **NORMALLY OPENED (NO)** or **NORMALLY CLOSED (NC)**.

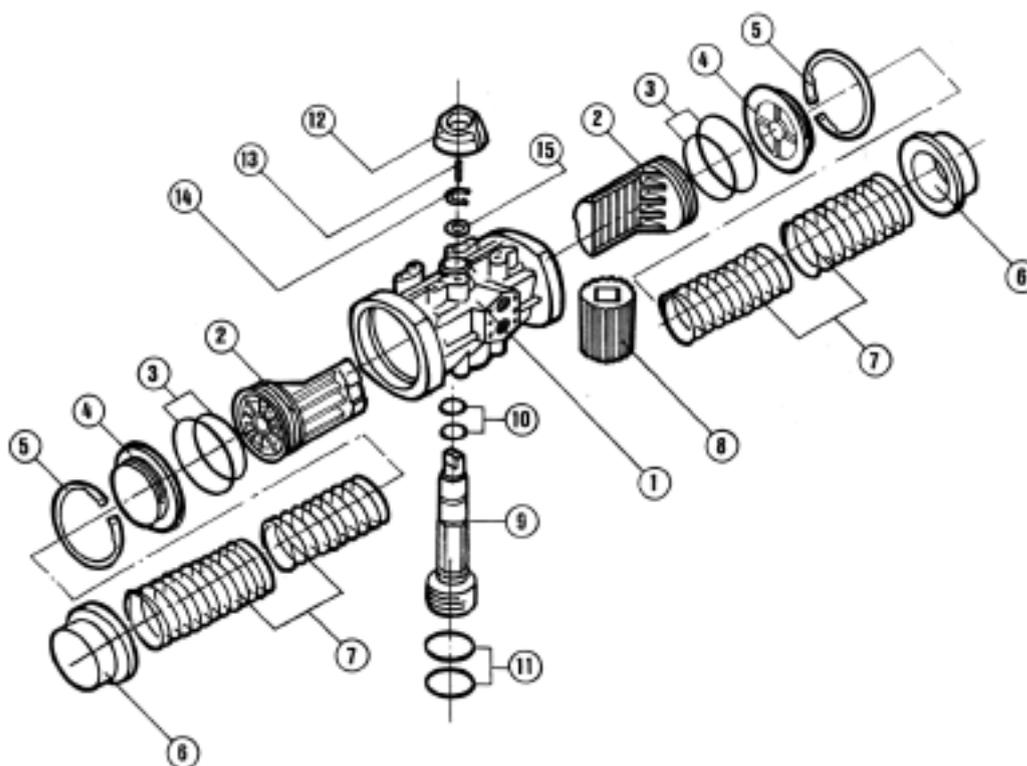


## COMPONENTI ATTUATORE (Polyamide) ACTUATOR COMPONENTS

POS.	DESCRIZIONE DESCRIPTION	QUANT. QUANT.	MATERIALE MATERIAL
1	CILINDRO/CYLINDER	2	POLYAMIDE + FG
2	PISTONE/PISTON	2	POLYAMIDE
3	GUARNIZIONE A LABBRO/CAP O-RING	2	NBR
4	CAPPUCCIO DOPPIO EFFETTO/DOUBLE ACTING CAP	2	POLYAMIDE + FG
5	ANELLO SEEGER/SEEGER RING	1	INOX (1) / STEEL (1)
6	CAPPUCCIO SEMPLICE EFFETTO/SPRING RETURN CAP	1	POLYAMIDE + FG
7	MOLLA/SPRINGS	1	INOX
8	PIGNONE DENTATO/PIGNON	1	POLYAMIDE + FG

## DOPPIO EFFETTO - SEMPLICE EFFETTO DOUBLE ACTING - SPRING RETURN

POS.	DESCRIZIONE DESCRIPTION	QUANT. QUANT.	MATERIALE MATERIAL
9	ALBERO / SHAFT	1	ACCIAIO INOX / STAINLESS STEEL
10	ANELLO O-RING / SHAFT O-RING	1	NBR
11	ANELLO O-RING / SHAFT O-RING	2	NBR
12	VISUALIZZATORE / POSITION INDICATOR	1	POLYAMIDE
13	FILETTO DIN 914 / THREAD PIN DIN 914	2	INOX
14	ANELLO SEEGER / SEEGER RING	(2)	INOX / STEEL
15	RONDELLA / WASHER	2	POLYAMIDE 6



## DOPPIO EFFETTO DE DOUBLE ACTING DE

MODELLO MODEL	PRESSIONE DELL'ARIA AIR PRESSURE				
	bar p.s.i.	4 58,2	5 72,5	6 87	7 101,5
PP 0	Nm.	16,1	20,5	25	29,4
	Lb.in.	142,5	182	221,4	260,8
PP 1	Nm.	45,6	58,3	71	83,7
	Lb.in.	403,5	519,9	628,3	740,7
PP 2	Nm.	107	136,3	165,5	194,8
	Lb.in.	947,3	1.206,2	1.465,2	1.724,1

SEMPLICE EFFETTO SE SIMPLED ACTING SE									
MODELLO MODEL	PER MOLLE SPRING TORQUES		PRESSIONE DELL'ARIA DI ALIMENTAZIONE AIR SUPPLY PRESSURE						bar p.s.i.
	INIZIALE INITIAL	FINALE FINAL	5 72,5		6 87		7 101,5		
			INIZIALE INITIAL	FINALE FINAL	INIZIALE INITIAL	FINALE FINAL	INIZIALE INITIAL	FINALE FINAL	
PP 0S	16,3	11,4	9,14	4,2	13,6	8,7	18	13	Nm.
	144,3	100,9	80,9	37,2	120,4	77	159,3	115,9	Lb.in
PP 1S	48,9	31,8	26,5	9,4	39,2	22,1	51,9	34,8	Nm.
	432,8	281,4	234,5	83,2	346,9	195,6	459,3	308	Lb.in
PP 2S	106,6	70,1	66,2	29,7	96,5	58,9	124,8	88,2	Nm.
	943,4	620,4	585,8	262,8	845,2	521,3	1.104,5	780,6	Lb.in

Negli attuatori semplice effetto sono normalmente inclusi questi numeri di molle.

Per applicazioni speciali, consultarci.

Spring return actuators are normally supplied with this number of springs.

For specials applications, please consult us.

### CAPACITA' IN LITRI DELLA PRESSIONE ATMOSFERICA CAPACITY IN LITRES TO ATMOSPHERIC PRESSURE

ATTUATORE DOPPIO EFFETTO DOUBLE ACTING ACTUATORS			ATTUATORE SEMPLICE EFFETTO SPRING RETURN ACT	
MODELLO MODEL	PER APRIRE TO OPEN	PER CHIUDERE TO CLOSE	MODELLO MODEL	PER APRIRE TO OPEN
PP 0	0,15	0,1	PP 0S	0,15
PP 1	0,35	0,32	PP 1S	0,35
PP 2	0,8	0,7	PP 2S	0,8

Nota: Per calcolare il consumo dell'attuatore, basta moltiplicare le cifre corrispondenti del quadro per la pressione reale di lavoro.

Remark: To calculate the consumption of the actuator.

It's enough to multiply the corresponding figures of the table by real working pressure.

### SEMPLICE EFFETTO SE SPRING RETURN

MODELLO MODEL	PESO WEIGHT	
	Kgs.	Lb.
PP 0S	1,03	2,27
PP 1S	2,15	4,73
PP 2S	4,95	10,90

### DOPPIO EFFETTO DE DOUBLE ACTING

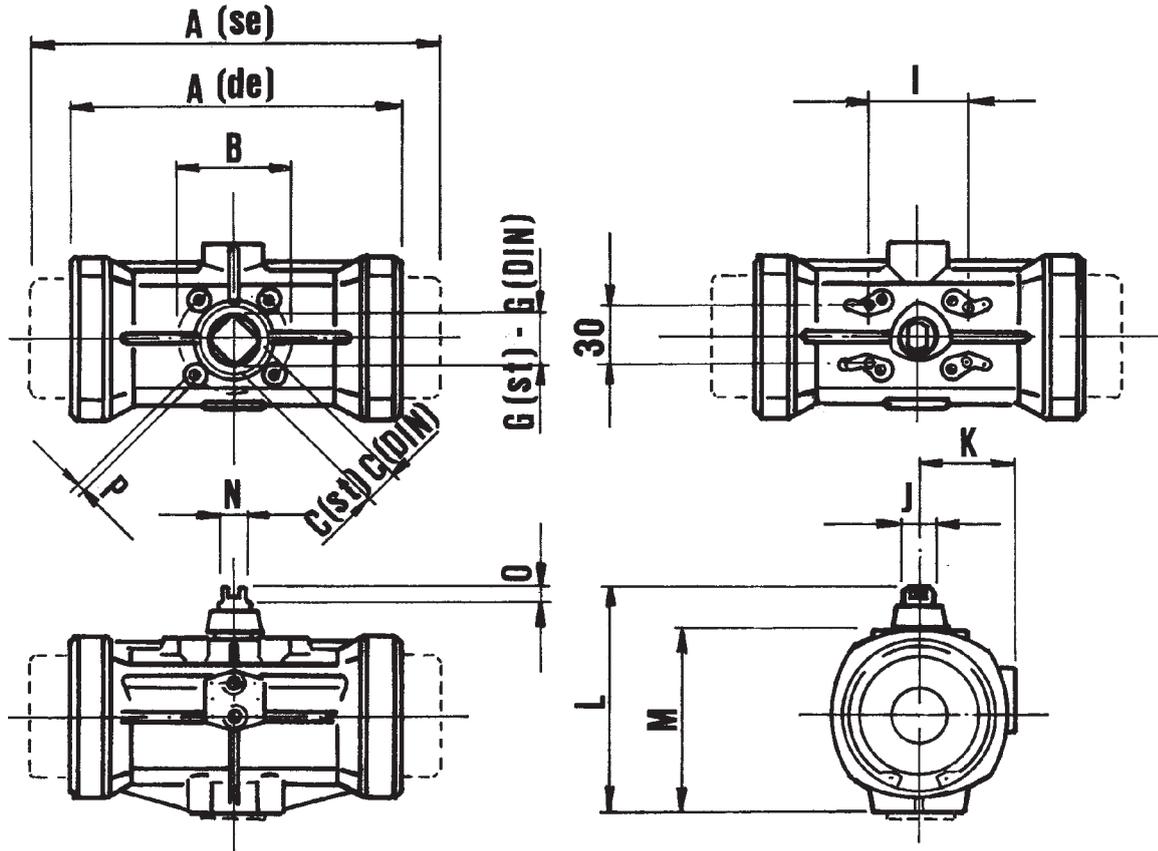
MODELLO MODEL	PESO WEIGHT	
	Kgs.	Lb.
PP 0	0,76	1,66
PP 1	1,41	3,11
PP 2	2,94	6,47

**DIMENSIONI**  
 DIMENSIONS

MODELLO MODEL		A (se)	A (de)	B	C (st)	C (DIN)	NORMA ISO 5211	P	G	I	J	K	L	M	N	O
PPW	mm	141	107	42	11	11	F04 M.5	10	14,3	80	9	37,5	85	65	8	7,5
	inch	5,55	4,21	1,65	0,43	0,43		039	0,56	3,15	0,35	1,47	3,34	2,56	0,31	0,29
PP 0	mm	149	125	50	20	14	F05 M.6	12	18,1	80	14	44	110	90	10	9
	inch	5,86	4,92	1,96	0,78	0,55		047	0,71	3,15	0,55	1,73	433	3,15	0,39	0,35
PP 1	mm	222	178	70	24	17	F07 M.8	15	22,2	80	14	50	127	97	10	9
	inch	8,74	7	2,75	0,94	0,67		059	0,87	3,15	0,55	1,97	5	3,82	0,39	0,35
PP 2	mm	292	234	70	28	17	F07 M.8	15	22,2	80	22	65	161	131	16	10
	inch	11,49	9,21	2,75	1,10	0,67		059	0,87	3,15	0,87	2,56	6,34	5,16	0,63	0,39

**(1) NORME DIN.3337**

ACCORDING TO DIN 3337



\* Con riserva di apportare modifiche

\* Per ciascuna parte del presente catalogo è vietata la produzione senza l'autorizzazione della C.N.T. CASPANI s.r.l.

\* The company reserves its right of making changes.

\* No part of the present catalogue can be reproduced without prior authorisation of messrs C.N.T. CASPANI s.r.l.

## ■ **ATTUATORI PNEUMATICI IN POLYAMIDE + INOX**

### **Caratteristiche:**

Attuatore pneumatico rotativo per l'azionamento automatico di valvole con una rotazione di 90°. Totalmente in polyamide e acciaio inox 316. Con giunti di accoppiamento per ogni tipo di valvola.

Alimentato con aria compressa da 4 a 8 bar.

Angolo di apertura: 90°

Temperatura di utilizzo: -32°C +100°C

Totalmente costruito in materiale resistente all'aggressione chimica: polyamide e inox 316

### **Funzionamento**

**Doppio effetto:** la pressione dell'aria introdotta tramite il canale A (posizione 1) allarga due pistoni fino alla fine del cilindro, trasmettendo all'albero una rotazione di 90°. Ciò causa l'apertura della valvola. Introducendo l'aria nel canale B (posizione 2) si inverte il movimento che causa la chiusura della valvola.

**Semplice effetto:** questo motore è fornito di due gruppi di molle disposte alle estremità dei pistoni. L'introduzione di aria nel canale A causa l'apertura, la mancata introduzione di aria causa la chiusura.



## ■ **INOX+POLYAMIDE PNEUMATIC ACTUATORS**

### **Characteristics:**

Rotative pneumatic actuator for the automatic operation of all kind of valves with a turn of 90°.

Totals in polyamide and stainless steel Aisi 316.

The suitable coupling pieces are produced to assemble our devices to a wide range of brands any models of valves. Fending with air or any other non aggressive fluid, up to a pressure of 8 bar. They wiyhstand temperatures beetween -32°C and 100°C.

They are totally made of materials which are resistant to most corrosive agents.