

Valvole Modulanti
Modulating valves



SMC
fluid control

SUPPORTO E DISTRIBUZIONE
TECNOLOGIA PER L'INDUSTRIA

Valvole Modulanti Modulating valves



Struttura Valvole Valve structure

Valvola Pneumatica modulante 2/3 vie

La valvola pneumatica modulante SMC è stata progettata e sviluppata per l'industria alimentare, farmaceutica, chimica e cosmetica. Viene utilizzata per la regolazione di portata e/o pressione di fluidi; può essere corredata da posizionatore pneumatico od elettropneumatico. Il corpo valvola viene realizzato in acciaio inossidabile con particolare cura al fine di evitare zone morte. L'attacco clamp tra corpo valvola e parte intermedia permette inoltre un rapido smontaggio e risulta ideale per la pulizia con metodo CIP. Le guarnizioni sono idonee per applicazioni alimentari e farmaceutiche e certificate FDA.

2/3 way pneumatic modulating valve

The SMC pneumatic modulating valve has been designed and developed for food processing, pharmaceutical, chemical and cosmetic industry. It is used for the fluid flow and/or pressure adjustment; it can be with pneumatic or electro-pneumatic positioner. The valve body is made of stainless steel with particular care in order to avoid any dead spot. The clamp connection between the valve body and the intermediate part allows a quick dismantle and is suitable for easy cleaning with CIP method. The gaskets are FDA certified and suitable for food and pharmaceutical application.



STRUTTURA CORPO VALVOLA

Conessioni da DN15 a DN100	DIN - Clamp - Flangia	Altre connessioni a richiesta
Materiale a contatto con il prodotto	AISI316L (1.4404)	Altro materiale a richiesta
Materiale guarnizioni a contatto con il prodotto (FDA)	EPDM - FKM - NBR - PTFE	Altro materiale a richiesta
Temperatura max prodotto	140°C + 180°C	Per temperature diverse contattare SMC s.r.l.
Temperatura min prodotto	-10°C	
Pressione max prodotto	10	
Pressione min di tenuta	Vuoto	
Finitura superficiale materiale a contatto con il prodotto	Ra 0,8 µm (altre finiture a richiesta)	



STRUTTURA ATTUATORE

Materiale cassa	Acciaio al carbonio / Acciaio INOX / Alluminio	
Materiale membrana	EPDM / NBR 70	
Segnale di comando	Pneumatico / Elettro - Pneumatico	

Valvola Pneumatica modulante 2/3 vie

La valvola modulante della serie "K" mantiene le stesse caratteristiche della precedente a livello di corpo, ma si differenzia per le caratteristiche di elevata precisione e velocità di posizionamento dell'attuatore con posizionatore integrato. La combinazione dei profili speciali degli otturatori e delle prestazioni dell'attuatore permettono rangeability fino a 50:1.

2/3 way pneumatic modulating valve

The "K" serie modulating valve keeps the same body features of the previous serie. The difference lies in the high speed and accurate positioning of actuator with integrated positioner. The combination of shutter special profiles and actuator performances allows a rangeability up to 50:1.



BODY VALVE STRUCTURE

Connections from DN15 to DN100	DIN - Clamp - Flange	Other connections on request
Material in contact with product	AISI316L (1.4404)	Other material on request
Gas ket material in contact with product (FDA homologation)	EPDM - FKM - NBR - PTFE	Other material on request
Max product temperature	140°C + 180°C	For higher temperature, please ask SMC s.r.l.
Min product temperature	-10°C	
Max product pressure	10	
Min working pressure	Full vacuum	
Finishing on surfaces in contact with the product	Ra 0,8 µm (other finishing on request)	

ACTUATOR STRUCTURE

Casting material	Carbon steel / INOX steel / Aluminium	
Diaphragm material	EPDM / NBR 70	
Control signal	Pneumatic / Electronic	



Attuatori

Actuators



Attuatore a membrana multimolla

In base alla disposizione delle molle di compressione nell'attuatore la valvola può assumere due diverse posizioni in mancanza dell'aria di alimentazione:

- Valvola "normalmente chiusa" - Aria apre
- Valvola "normalmente aperta" - Aria chiude

La scelta dell'attuatore viene effettuata in base alle pressioni di esercizio del lato fluido e dell'eventuale utilizzo del posizionario. (Disponibili in diverse versioni, sia in acciaio verniciato che in acciaio inox).

Multi-Spring Diaphragm Actuator

Depending on the position of the actuator the valve can take two different positions if there is no feeding air.

- Normally closed valve - Air opens
- Normally open valve - Air closes

The actuators can be realized in Various versions: painted steel or stainless steel
The choice of the actuator depends on the operating pressure on fluid side on the positionner eventual use.

ATTUATORE	SEGNALE	PRESSIONI DIFFERENZIALI MASSIME IN BAR / MAXIMUM PERMISSIBLE PRESSURE DROPS												
		DIAMETRI / DIAMETERS												
		/	/	/	/	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
		1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1" - 1/4	1" - 1/2	2"	2" - 1/2	3"	4"
AL23	3/15 Psi			6		6	5	-	-	-	-	-	-	-
	6/18 Psi			10		10	7	-	-	-	-	-	-	-
	6/30 Psi			12		12	9	-	-	-	-	-	-	-
AL28	3/15 Psi			30		27	16	8	6	3,5	-	-	-	-
	6/18 Psi			40		38	20	12	10	5	-	-	-	-
	6/30 Psi			50		45	25	16	14	6,5	-	-	-	-
AL34/35	3/15 Psi			60		60	50	20	12	10	4	2,5	1	
	6/18 Psi			80		80	60	30	16	13	6	4	2	
	6/30 Psi			100		100	80	40	20	18	7	5	2,2	
AL43/44	3/15 Psi			-		-	-	-	40	25	6	5	3	
	6/18 Psi			-		-	-	-	48	30	10	9	5,5	
	6/30 Psi			-		-	-	-	60	50	14	13	7,5	

Attuatore a membrana con posizionario integrato

In base alla disposizione delle molle di compressione nell'attuatore la valvola può assumere due diverse posizioni in mancanza dell'aria di alimentazione:

- Valvola "normalmente chiusa" - Aria apre
- In mancanza dell'aria di alimentazione l'otturatore è spinto verso la parte opposta del servomotore.
- Valvola "normalmente aperta" - Aria chiude

In mancanza dell'aria di alimentazione l'otturatore è compresso verso il servomotore.

La scelta dell'attuatore viene effettuata in base alle pressioni di esercizio del lato fluido e del tempo di azionamento.

La presenza dell'elettroposizionario 4/20 mA incorporato permette una regolazione rapida e precisa in ogni utilizzo.

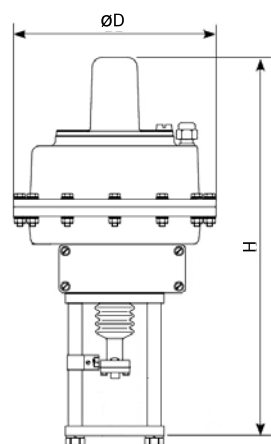
Diaphragm actuator with integrated positioner

Depending on the position of the actuator the valve can take two different positions if there is no feeding air.

- Normally closed valve - Air opens
- Normally open valve - Air closes

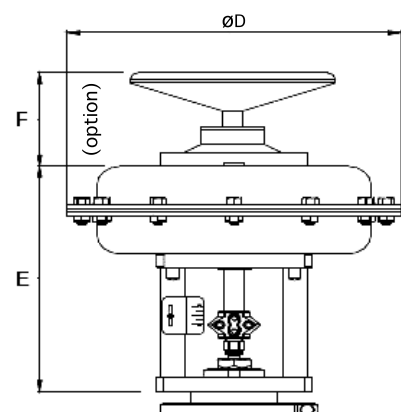
The choice of the actuator depends on the foreseen fluid pressures and action time.

The electro-positioner 4/20 mA inside allows an accurate and quick adjustment for every use.



ATTUATORE ACTUATOR	PRESSIONI DIFFERENZIALI MASSIME / MAX DIFFERENTIAL PRESSURE												
	DIAMETRI / DIAMETERS												
	/	/	/	/	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100
					1/2"	3/4"	1"	1" - 1/4	1" - 1/2	2"	2" - 1/2	3"	4"
3712	100	100	80	50	15	12	7	5	-	-	-	-	-
2714	-	-	-	100	30	24	14	10	-	-	-	-	-
3727	-	-	-	-	60	40	25	18	10	6,5	3,5	-	-
3827	-	-	-	-	-	-	70	45	30	16	12	6,5	5

Tipo Type	øD (mm)	E (mm)	F (mm)
AL23	230	235	110
AL28	275	240	110
AL34/35	335	265	150
AL43/44	430	295	170



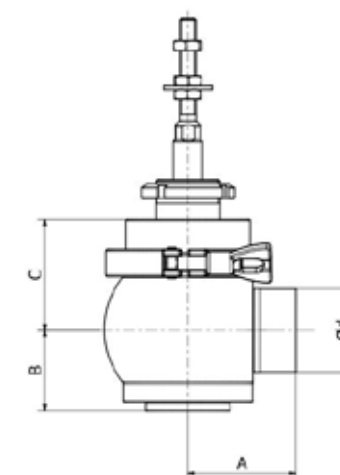
ATTUATORE / ACTUATOR		
Tipo Type	øD (mm)	H (mm)
3712	150	310
3714	150	310
3727	150	330
3827	205	390

Dimensioni Corpi

Body Dimensions

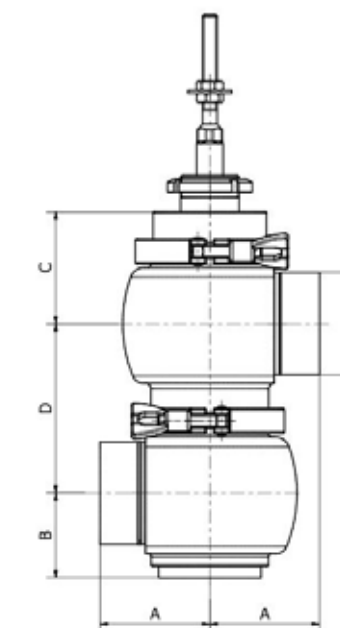
CORPO VALVOLA 2 VIE 2 WAY BODY VALVE

DN	ø G (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)
DN15	18	38	38	38
DN20	22	38	38	38
DN25	28	52	52	52
DN32	34	56	56	56
DN40	40	64	64	64
DN50	52	72	72	72
DN65	70	86	86	86
DN80	85	109	109	109
DN100	100	119	119	119



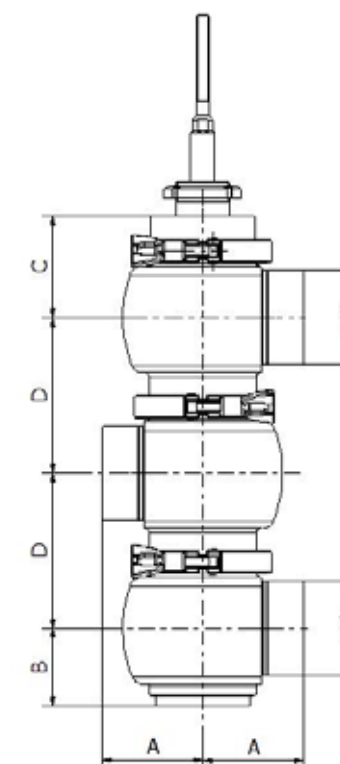
CORPO VALVOLA 3 VIE MISCELATRICE 3 WAY BODY MIXING VALVE

DN	ø d (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	G (mm)
DN15	18	38	38	38	38
DN20	22	38	38	38	38
DN25	28	52	52	52	52
DN32	34	56	56	56	56
DN40	40	64	64	64	64
DN50	52	72	72	72	72
DN65	70	86	86	86	86
DN80	85	109	109	109	109
DN100	100	119	119	119	119



CORPO VALVOLA 3 VIE DEVIATRICE 3 WAY BODY DIVERTING VALVE

DN	ø d (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	G (mm)
DN15	18	38	38	38	38
DN20	22	38	38	38	38
DN25	28	52	52	52	52
DN32	34	56	56	56	56
DN40	40	64	64	64	64
DN50	52	72	72	72	72
DN65	70	86	86	86	86
DN80	85	109	109	109	109
DN100	100	119	119	119	119



Otturatori Shutters



Otturatore Lineare

L'utilizzo dell'otturatore PL/LV permette di ottenere linearità tra la corsa dell'otturatore stesso e la portata, che risulta direttamente proporzionale al grado di apertura della valvola. L'otturatore di tipo lineare è utilizzato principalmente nel controllo di portate e pressioni quando le condizioni di portata min e max sono condizioni di regime d'esercizio.



Linear Shutter

The use of PL/LV shutter allows to keep the linearity between stroke and shutter and the flow rate that is directly proportional to valve opening degree. The linear shutter is mainly used to control flow rates and pressures when min. and max. flow rates are operational conditions.

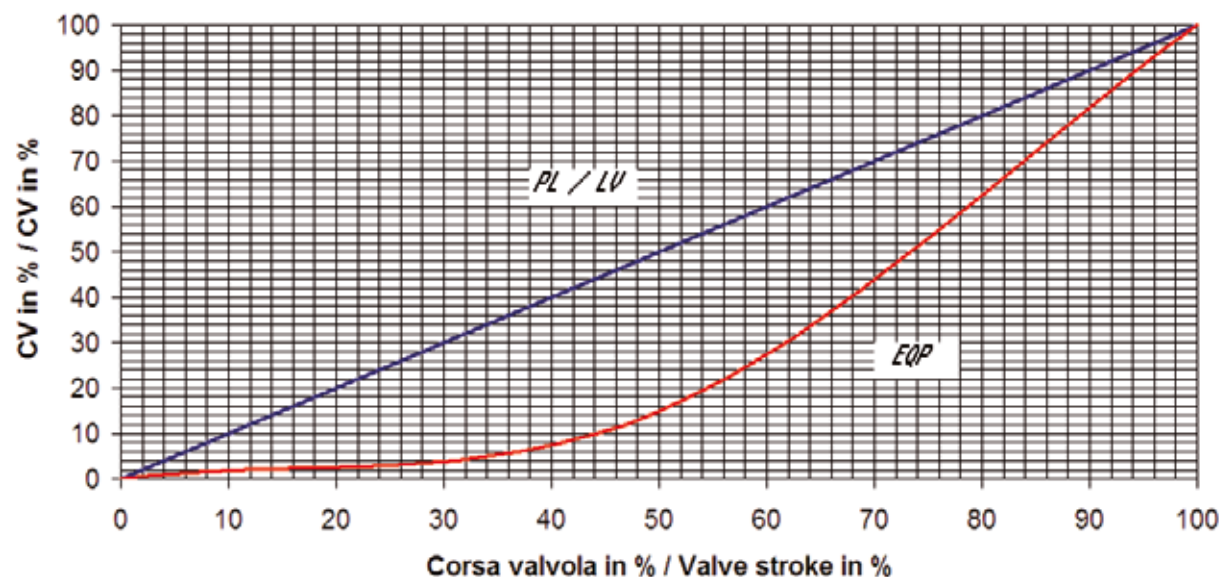
Otturatore Equipercentuale

L'utilizzo dell'otturatore EQP permette di ottenere percentuali di portata in aumento a parità della percentuale di corsa. L'otturatore di tipo EQP è utilizzato principalmente quando le condizioni di regime d'esercizio sono molto diverse da quelle di messa a regime.



Equipercentuale Shutter

The use of EQP shutter allows to obtain higher flow rate with the same stroke rate. The EQP shutter is mainly used when the operational conditions are very different from the full running operational conditions.



COEFFICIENTI DI PORTATA / FLOW RATE COEFFICIENTS

DN						15	20	25	32	40	50	65	80	100	
ø seat	mm	3	3	5	6.5	9.5	15	18	25	31	37	49	60	81	90
	inch	1/8"	1/8"	3/16"	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2-1/2"	3"	4"
CV		0.01	0.1												
		0.016	0.16												
		0.025	0.25	0.75	1.5	3	5	8	13	18	26	45	72	105	160
		0.04	0.4												
		0.063													

Opzioni disponibili Available options

Posizionatore Pneumatico

L'accessorio, con segnale in ingresso 3/15 Psi, confronta il segnale proveniente dall'unità regolante con la posizione della leva di feedback collegata all'attuatore. La comparazione tra queste due forze genera una pressione di uscita che agisce direttamente sulle camere dell'attuatore.

Pneumatic Positioner

This instrument with 3/15 Psi input signal, compares the signal coming from the regulating unit with the feedback handle position connected to the actuator. The comparison between these two forces creates an output pressure that acts directly on the actuator chamber.

Posizionatore Elettropneumatico

L'accessorio, con segnale in ingresso 4/20 mA, confronta il segnale proveniente dall'unità regolante con la posizione della leva di feedback collegata all'attuatore. La comparazione tra queste due forze genera una pressione di uscita che agisce direttamente sulle camere dell'attuatore.

Electro-pneumatic Positioner

This instrument with a 4/20 mA input signal, compares the signal coming from the regulating unit with the feedback handle position connected to the actuator. The comparison between these two forces creates an output pressure that acts directly on the actuator chambers.



Barriera a Vapore

Utilizzata in applicazioni dove sterilità, asetticità o alte temperature di sterilizzazione sono richieste. L'utilizzo di una barriera a vapore posta tra corpo valvola e la parte pneumatica consente di evitare la perdita di sterilità del prodotto per il contatto con l'ambiente esterno.

Steam Barrier

Used for applications where sterility, asepticity or high sterilisation temperatures are required due to the contact with external atmosphere. The use of a steam barrier placed between valve body and pneumatic part allows to avoid any sterility loss of the product.

Filtro riduttore d'aria

L'accessorio ha la funzione di regolare la pressione di alimentazione del posizionatore. Campo di funzionamento standard:

- Input: 220 Psi - 15 bar
- Output: 0/80 Psi - 0/6 bar

Air Filter regulator

This instrument has the function to adjust the feeding positioner pressure.

Standard running range:

- Input: 220 Psi - 15 bar
- Output: 0/80 Psi - 0/6 bar





SMC Srl
Via Felino, 6 - 43044 Collecchio (PR)
Tel. +39 0521.804652
Fax +39 0521.804323
info@smcsmc.it



SUPPORTO E DISTRIBUZIONE
TECNOLOGIA PER L'INDUSTRIA

www.smcsmc.it

