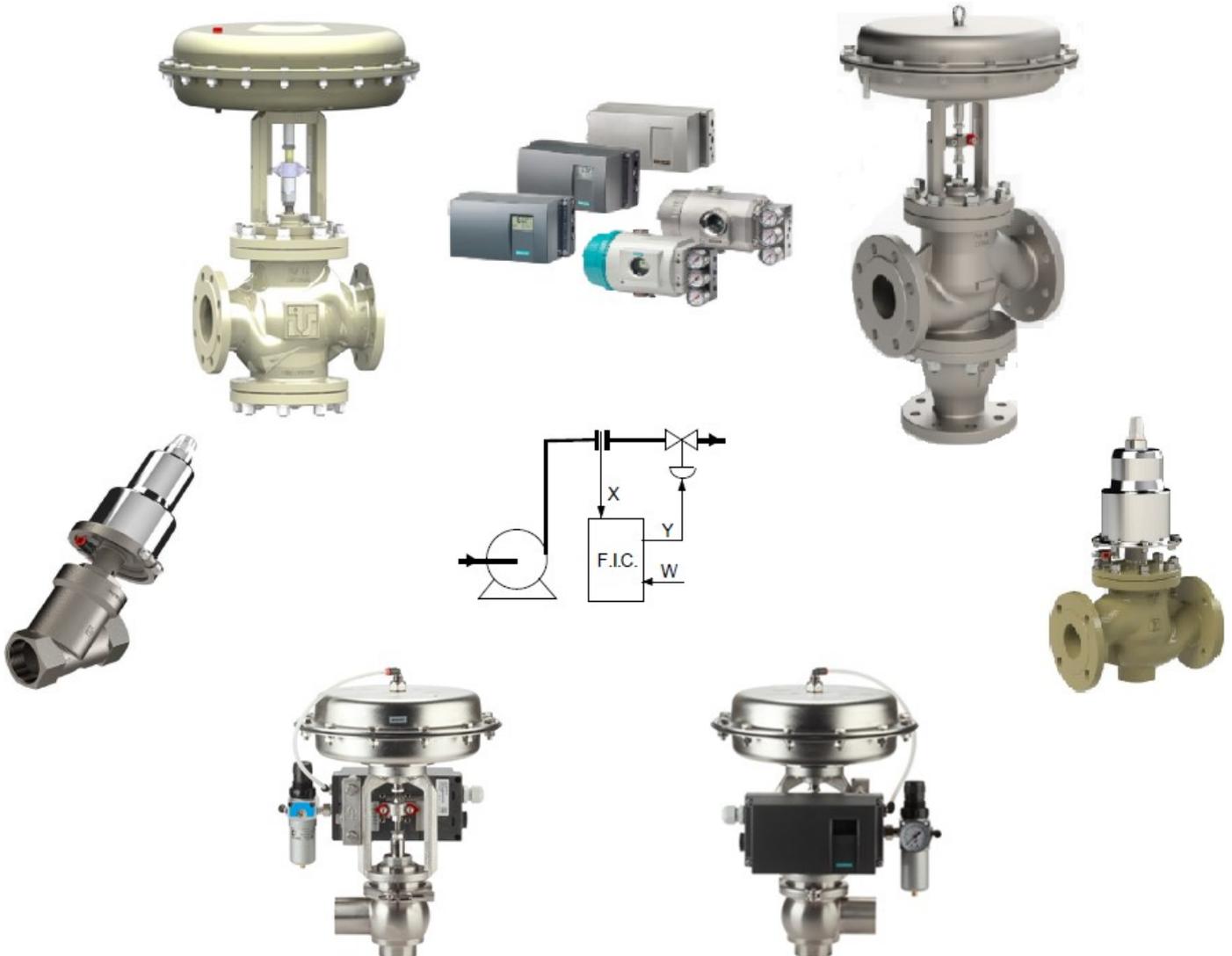


Categoria 02 CV Valvole di Regolazione

Control Valves

CVIS	Serie Industriale	Industry Series
CVSS	Serie Sanitaria	Sanitary Series
CVCA	Accessori Controllo Regolazione	Control Accessories

La **categoria CV** raggruppa la famiglia delle valvole di regolazione, valvole automatiche di processo con funzione di regolazione e on-off. Compresa la strumentazione di controllo, che assicura l'applicazione e il funzionamento delle valvole nei più svariati settori dell'industria di processo.

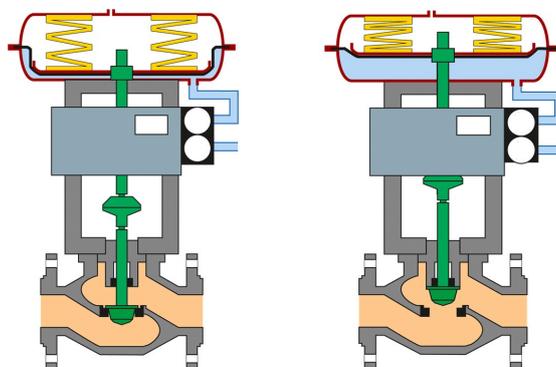


Posizionatori digitali **SIPART PS2** e **PS100** con funzione di inizializzazione automatica e diagnostica completa di serie per il controllo delle valvole (*lineari o rotative*) in modo permanente. Sono una valida interfaccia tra i sistemi di controllo e le valvole, i posizionatori svolgono un ruolo importante nell'assicurare affidabilità e prestazioni ottimali nei processi industriali automatizzati.



Nei processi industriali che trattano fluidi, la valvola di regolazione è l'elemento finale di controllo più noto e diffuso. Nell'anello di regolazione di un processo, l'elemento di forza è costituito dall'attuatore che ha il compito di modificare il grado di apertura della valvola in conformità al Set-Point del regolatore.

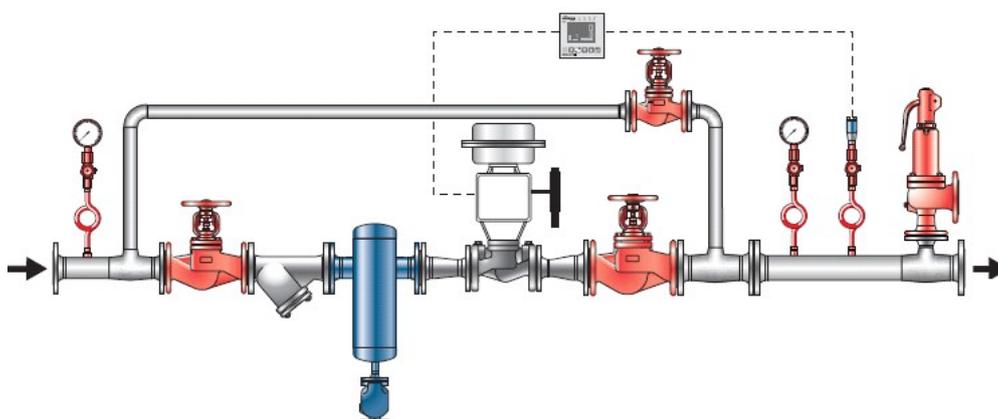
“in termini generali si parla di regolazione quando c'è l'esigenza di controllare e mantenere una variabile ad un determinato valore prefissato, in presenza di condizioni di processo variabili”



Valvole che trovano applicazione ovunque vi sia la necessità di intercettare e di regolare un fluido (sia esso liquido, vapore, gas, sospensione emulsione o soluzione e che possa essere aggressivo o inerte).

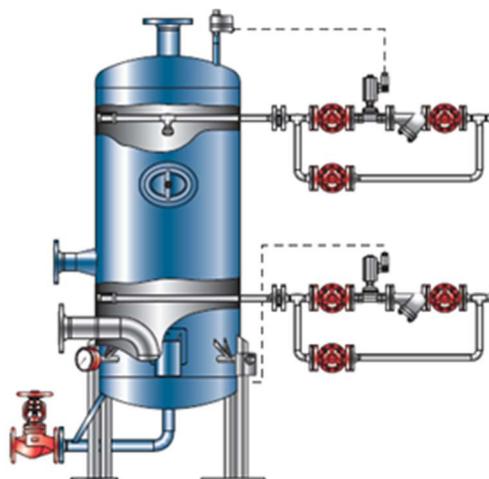
Applicazione tipo con valvola di regolazione elettropneumatica:

- gruppo di riduzione vapore con pressione costante a valle



Applicazione tipo con valvola on-off per controllo temperatura:

- gruppo di raffreddamento Blowdown con controllo temperatura a soglie



Per un corretto dimensionamento e selezione di una valvola di regolazione, necessita considerare diversi elementi per conseguire una buona combinazione di caratteristiche funzionali, di affidabilità, durata e non ultimo il costo.

Vanno, ad esempio, considerate:

- condizioni di pressione e temperatura (esercizio e progetto)
- proprietà e tipologia del fluido da veicolare
queste due prime condizioni servono per la definizione del materiale costruttivo
- tipo, capacità e caratteristica di portata
questa condizione serve per definire la taglia e le caratteristiche della valvola
- tipo, taglia e segnale dell'attuatore
- eventuale accessorio per la regolazione ed il posizionamento
- sicurezza e interfaccia con il sistema di controllo

Le valvole sono usate principalmente per:

- regolare portate
- regolare pressioni
- regolare temperature
- regolare livelli

La **categoria CV** divide in due macro-gruppi le valvole, che si differenziano per settore di appartenenza:

- **CVIS** Serie Industriale



- **CVSS** Serie Sanitaria



Categoria 02 CV Valvole di Regolazione

Control Valves

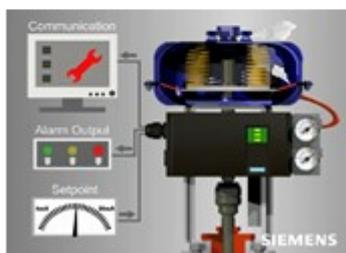
CVIS Serie Industriale

Industry Series

Valvole serie SBS a globo 2 o 3 vie di regolazione, sono dispositivi che vengono impiegati per il controllo dei fluidi durante i processi industriali. Il servocomando è del tipo pneumatico multi-molle a membrana.

Le valvole sono progettate e realizzate in accordo alla direttiva **PED 2014/68/UE**.

È possibile l'azionamento con posizionatore digitale **SIPART PS2** o **PS100** con funzione di inizializzazione automatica e, diagnostica completa di serie per il controllo della valvola in modo permanente.

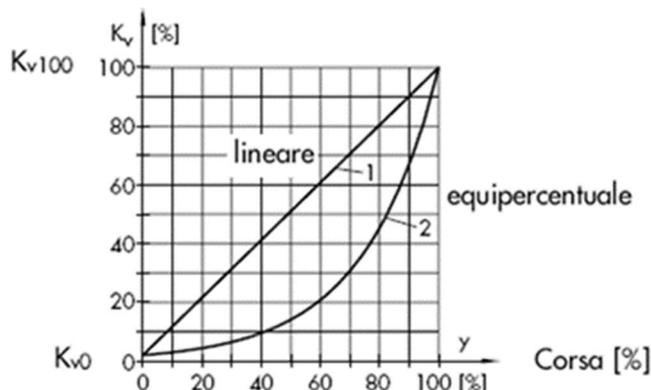


CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Annotazioni generali	Valvola globo 2 VIE unidirezionale e 3 VIE miscelatrice o deviatrice Valvole destinate a fluidi del gruppo 2 (direttiva 2014/68/UE) ATEX 2014/34/EU e EAC TRTC010/TRTC032			
Materiale corpo	EN GJL-250	EN GJS-500	WCB / EN 1.0619	CF8M DN 15/80 CF3M DN 100/200
DN	15 # 80	15 # 250	15 # 250	15 # 250
PN	PN 16		PN 40	
T max tenuta standard	-10/+200°C			
T max tenuta soffiello	-10/+300°C		-28/+300°C	-40/+300°C
Tenute possibili	Tenuta otturatore PEEK, METALLICA, METALLICA/STELLITATA (tenuta stellitata consigliata per ΔP > a 10 bar)			
Classe tenuta Secondo UNI EN 12266-1	VI (tenuta morbida in PEEK) IV - V (tenuta METALLICA)			
Premistoppa	standard PTFE + PTFE/GRAFITE intermedio prolungato con soffiello metallico			
Otturatore	EQP profilo equipercentuale L profilo lineare otturatori microflusso			
Corsa 15	2V DN 15 # 25 e 3 V miscelatrici			
Corsa 20	2 V DN 32 # 80 e 3 V deviatrici - miscelatrici			
Corsa 30 o 60	2V e 3V DN 100 # 200			
Servocomando	Ø 200 / Ø 275 / Ø 360 / Ø 430 / Ø 530 (attacco NAMUR per posizionatore)			
Attacco segnale	1/8" G testata Ø 200 e 1/4" G testate Ø 275 - 360 - 430 - 530			
Campi molla	3÷15psi - 6÷18psi - 6÷30psi - 9÷32psi - 20÷40psi (solo per servocomando Ø 530)			
Possibili allestimenti	corpo e attacchi secondo ANSI 150/300/600 Flange ANSI, attacchi BW - SW e BSPP - NPT NC normalmente chiusa - NA normalmente aperta posizionatore elettropneumatico o I/P converter filtro riduttore FR e EV elettrovalvola di sicurezza trim anti-cavitazione e silenziatore intermedio prolungato con soffiello di sicurezza versione speciale criogenica fino a -196°C volantino di emergenza			

Caratteristiche tecniche – ΔP e Kvs serie SBS DN 15 # 80 corpo 2 V

Calcoli strutturali con COSMOSWorks e fluidodinamici con FLOWSimulation in accordo alla norma UNI EN 1267:2001



TAB SBS Δp Rev.2021					Δp valvola (senza soffiutto di tenuta)				Numero definizione valvola	
segnale di comando psi					3÷15	6÷18	6÷30	9÷32		
segnale di comando bar					0,2÷1,0	0,42÷1,26	0,42÷2,1	0,6÷2,24		
DN	Ø mm seggio	mm corsa	Kvs		Ø Servoc.	Lettera per definizione valvola				
			EQP	L		A	B	C	D	
15	15	15	4,5	4,3	200	14.7	30	/	/	5
					275	37	50	/	/	6
20	20	15	7,5	8,0	200	8.3	16.5	/	/	13
					275	20.8	43	/	/	14
25	26	15	11,3	11,8	200	5	10	10	13.4	25
					275	12.3	26	26	29.9	26
32	31	20	18,9	22,3	200	3.4	7	8	12	37
					275	8.7	18	20	30	38
					360	17.3	36	40	40	39
40	38	20	28,3	29,3	200	2.3	4.7	4.7	6.3	49
					275	5.8	12	12	14	50
					360	11.5	24	24	28	51
50	48	20	44,7	42,4	200	1.4	2.9	2.9	3.9	61
					275	3.6	7.7	7.7	8.8	62
					360	7.2	15	15	17.5	63
					430	7.3	15	15	21.9	64
65	63	20	63,1	74,8	275	2.1	4.5	4.5	5.1	76
					360	4.2	8.5	8.5	10.2	77
					430	4.2	8.5	8.5	12.7	78
					530	6.5	14.7	14.7	21	79
80	78	20	77,9	85,8	275	1.4	2.9	2.9	3.3	91
					360	2.7	5.5	5.5	6.6	92
					430	2.8	5.5	5.5	8.3	93
					530	4.2	9	9	12	94

Legenda:

- **Δp:** valore massimo ammissibile della pressione statica di una valvola in posizione chiusa
- **KVs:** coefficiente volumico di portata, espresso in mc/h di acqua 20°C con massa volumica pari a 1000 kg/mc, con una caduta di pressione Δp di 1 bar (100kPa)

$$Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

- dove Q è la portata espressa in mc/h

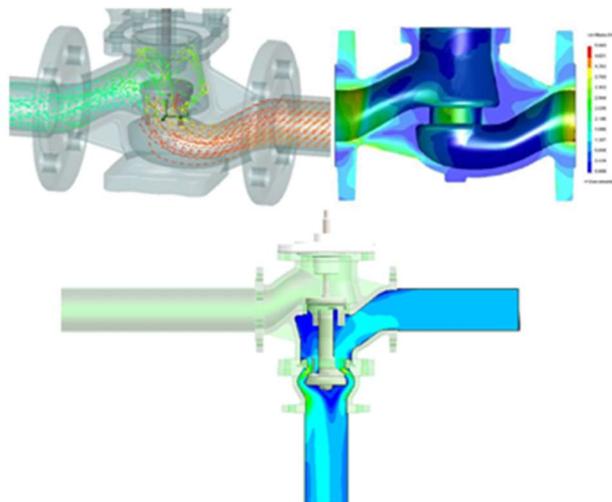
Nota: il Δp è ottenuto senza aria in testata.

Nelle valvole NA per ottenere lo stesso Δp delle valvole NC, il segnale massimo di comando deve essere la somma dei due segnali; esempio, in una valvola NA con segnale 3÷15psi bisogna portare a 18psi (3+15) il segnale massimo di comando per ottenere il Δp di un'analogha valvola NC.

Contattare l'ufficio tecnico per chiarimenti su Δp 3V e altri dati non specificati.

Caratteristiche tecniche – ΔP e Kvs serie SBS DN 100 # 250 corpo 2 V

Calcoli strutturali con COSMOSWorks e fluidodinamici con FLOWSimulation in accordo alla norma UNI EN 1267:2001



TAB SBS Δp Rev.2021						Δp valvola (senza soffietto di tenuta)				Numero definizione valvola
segnale di comando psi						6÷18	6÷30	9÷32	20÷40	
segnale di comando bar						0,42÷1,26	0,42÷2,1	0,6÷2,21	1,38÷2,76	
DN	Ø mm seggio	mm corsa	Kvs		Ø Servoc.	Lettera per definizione valvola				
			EQP	L		Y	Z	K	J	
100	100	30	118	125	430	3.4	3.4	5	/	34
		60	146	155	530	5.5	5.5	7.3	15.9	3
125	125	30	188	215	430	2.2	2.2	3.2	/	64
		60	221	235	530	3.5	3.5	4.7	10.2	6
150	150	30	262	280	430	1.5	1.5	2.2	/	94
		60	315	335	530	2.5	2.5	3.2	7.1	9
200	200	30	470	500	430	0.8	0.8	1.3	/	124
		60	574	610	530	1.5	1.5	1.8	4	12
250	250	30	UT	UT	430	CONTATTARE UT				
		60			530					

Legenda:

- **Δp:** valore massimo ammissibile della pressione statica di una valvola in posizione chiusa
- **KVs:** coefficiente volumico di portata, espresso in mc/h di acqua 20°C con massa volumica pari a 1000 kg/mc, con una caduta di pressione Δp di 1 bar (100KPa)

$$Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

- dove Q è la portata espressa in mc/h

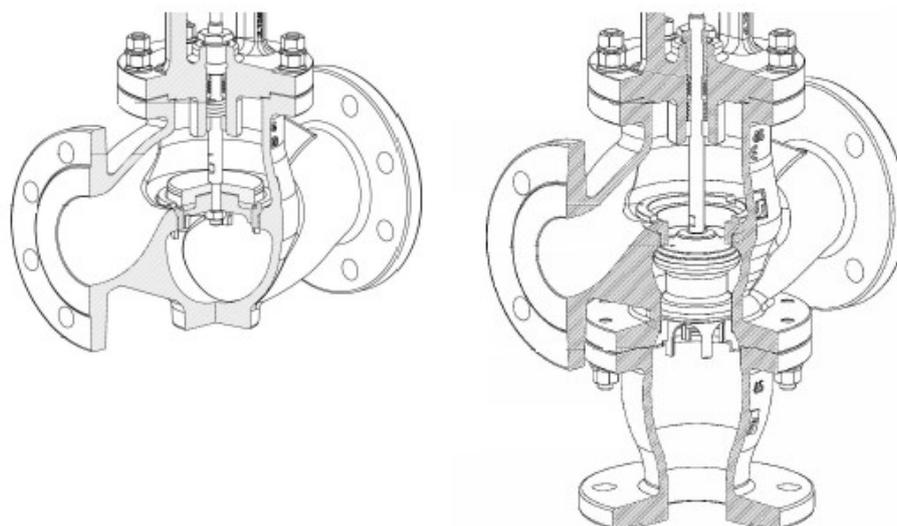
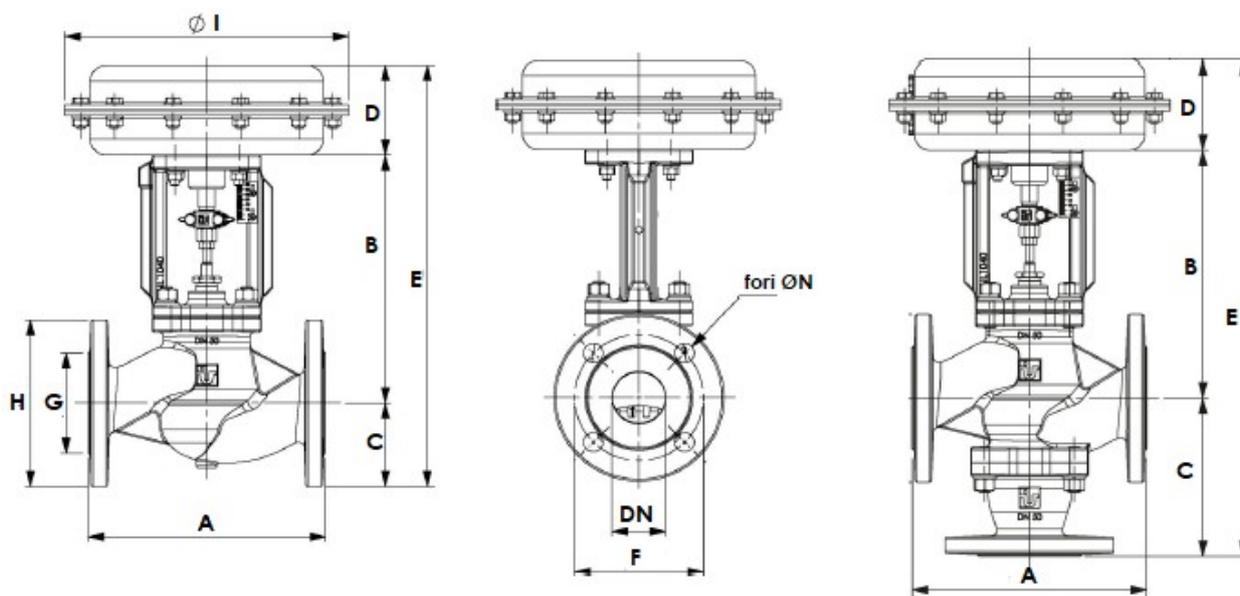
Nota: il Δp è ottenuto senza aria in testata.

Nelle valvole NA per ottenere lo stesso Δp delle valvole NC, il segnale massimo di comando deve essere la somma dei due segnali; esempio, in una valvola NA con segnale 3÷15psi bisogna portare a 18psi (3+15) il segnale massimo di comando per ottenere il Δp di un'analogha valvola NC.

A breve sarà completata la gamma dei diametri DN 200 e 250. Contattare l'ufficio tecnico per chiarimenti su Δp 3V e altri dati non specificati.



Caratteristiche dimensionali serie SBS DN 15 # 80 versione STD

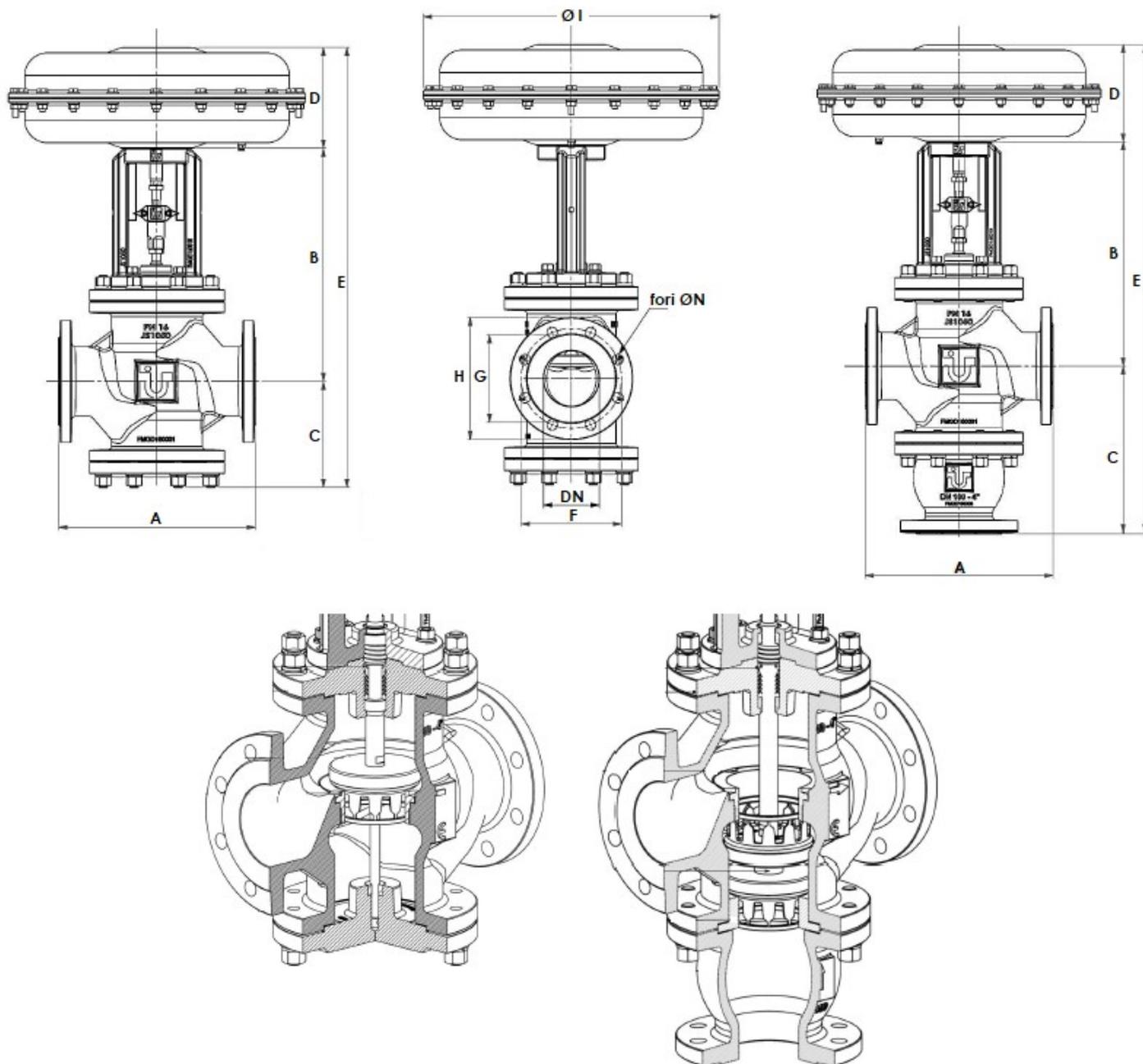


DN	A	B (NC)	C 2V	C 3V	D Ø I serv.			E 2V Ø I serv.			E 3V Ø serv.			F	G	H PN16	ØN PN16	N° fori PN16	
					200	275 360	430	200	275 360	430	200	275 360	430						
15	130	228	48	111	77	89	123	353	364	399	413	424	459	65	45	95	14	4	
20	150	228	53	111				358	369	404	413	424	459	75	58	105			
25	160	228	58	124				363	374	409	427	439	473	85	65	115			
32	180	250	70	144				398	410	444	468	480	514	100	76	140			
40	200	250	75	144				401	412	447	466	478	512	110	84	150			
50	230	250	83	160				407	418	453	482	493	528	125	99	165			
65	290	300	93	236				468	482	517	614	626	660	145	118	185			
80	310	300	100	238				476	488	522	614	626	660	160	132	200			8

Le misure dimensionali sono espresse in mm.
 Alcune quote posso variare in funzione degli allestimenti scelti e, delle necessità costruttive della casa madre.
 La **quota A** (scartamento tra flange) è l'unica secondo DIN EN 26554.

SEGUE TABELLA SERIE SBS DN 100 # 250 >>>>>>

Caratteristiche dimensionali serie SBS DN 100 # 250 versione STD



DN	A	B (NC)	C 2V	C 3V	D Ø I serv.		E 2V Ø I serv.		E 3V Ø serv.		F		G	H		ØN	
					430	530	430	530	430	530	PN 16	PN 40		PN 16	PN 40	PN 16	PN 40
100	350	420	191	312	123	173	700	784	772	905	180	190	158	220	235	18	22
125	400	459	228	353			746	860	848	985	210	220	188	250	270	18	26
150	480	490	262	407			800	925	937	1070	240	250	208	285	300	22	26
200	600	*	*	*				*	*	295	320	*	340	375	22	30	
250	730	*	*	*				*	*	355	385	*	405	450	26	33	

(*) quote in via di definizione, la serie DN 200 e 250 non è al momento completa.

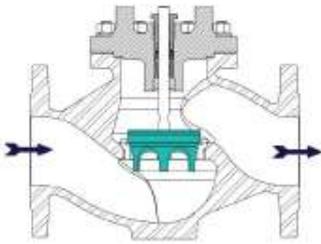
Le misure dimensionali sono espresse in mm.

Alcune quote posso variare in funzione degli allestimenti scelti e, delle necessità costruttive della casa madre.

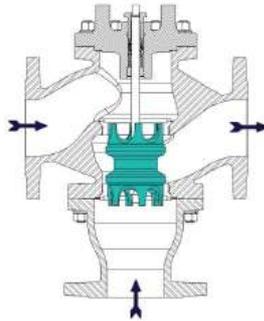
La **quota A** (scartamento tra flange) è l'unica secondo DIN EN 26554.

Configurazione corpi e direzione del flusso

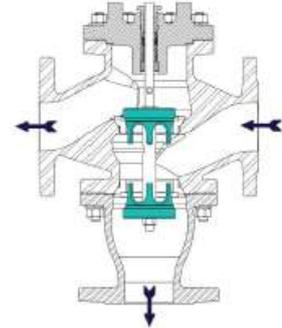
CORPO 2V NC



CORPO 3M NC miscelatrice

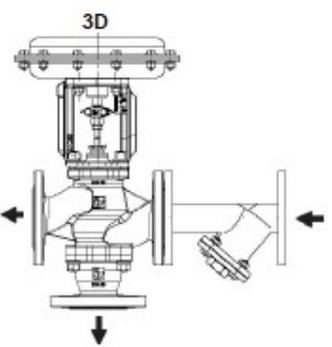
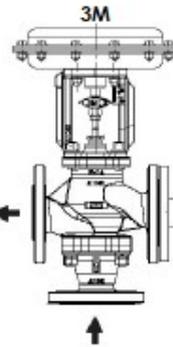
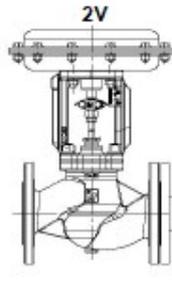


CORPO 3D NA deviatrice



Installazione

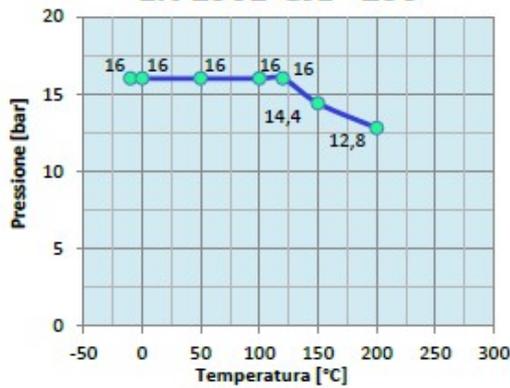
Si deve prevedere l'installazione di un filtro all'ingresso della valvola, per raccogliere eventuali impurità che potrebbero danneggiare le tenute.



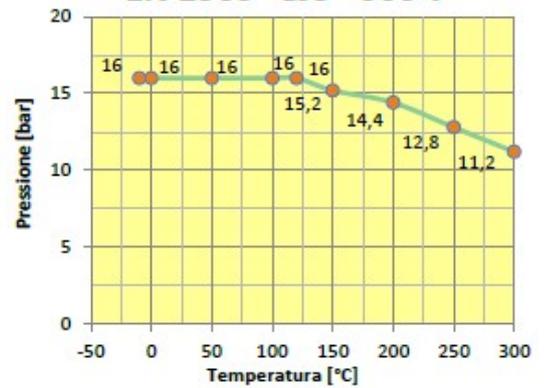
Grafico

Pressione/Temperatura per i corpi valvola nei diversi materiali.

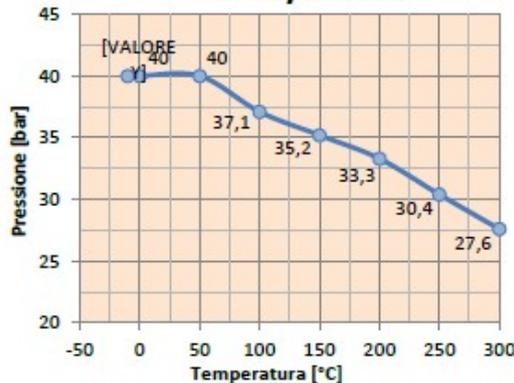
EN 1561-GJL - 250



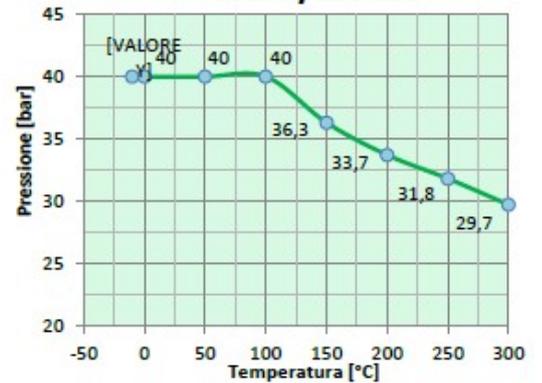
EN 1563- GJS - 500-7



WCB/1.0619



CF8M/1.4408



Possibili allestimenti e accessori a bordo valvola

Valvole di regolazione completamente **INOX, corpo e servocomando**



Servocomandi INOX **serie FOOD**



Volantino manuale per la manovra di emergenza



Valvole di regolazione con **servocomando elettrico**



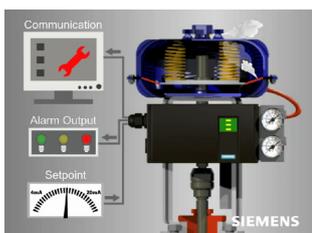
Valvole di regolazione con **intermedio prolungato e tenuta a soffietto**



Filtro riduttore **FR14** e elettrovalvola **EV310A 3/2**



Posizionatori elettropneumatici montati a bordo valvola



Convertitori elettropneumatici montati a bordo valvola



Otturatori speciali, gabbie antirumore e valvole per servizi gravosi
(esempio di irradiazione del rumore dalla tubazione)

