



# TD10

*Valvole a tre vie deviatrici*  
**PN16 - PN40**

Le valvole Serie **TD10** sono del tipo a tre vie a corpo unico con funzione deviatrica (un ingresso, due uscite).

Progettate per garantire un controllo preciso ed efficace su tutto il campo di regolazione, in tutte le condizioni di esercizio, le valvole Serie **TD10** sono dotate di attuatori pneumatici o elettrici per soddisfare tutte le esigenze di controllo e di regolazione quali: acqua, acqua surriscaldata, vapore saturo, olio diatermico, gas e tutti gli altri fluidi purché compatibili con i materiali impiegati.



14/68/EU (PED)



EAC Conformity



Safety Integrity Level



Fugitive emissions

ISO 15848-1

## DIRETTIVA EUROPEA APPARECCHIATURE IN PRESSIONE 2014/68/EU

PN16	PN25	PN40	CATEGORIA	FLUIDI
DN15÷50	DN15÷40	DN15÷32	Art. 4 Par.3	Gruppo 2
DN65÷100	DN50÷100	DN40÷100	1	Gruppo 2

- ◆ Da DN15 a DN200 PN16/40
- ◆ Design modulare
- ◆ Otturatore "Top Guide" per garantire maggior stabilità
- ◆ Castello e attacchi accessori secondo gli standard CEI EN 60534-6-1
- ◆ Tenuta stelo autoregolante senza manutenzione
- ◆ Classi di tenuta sede/otturatore: IV (std.), VI



## OPZIONI

Passaggi ridotti e microflusso  
 Interni stellati per pressioni differenziali elevate  
 Otturatori bilanciati per alte pressioni di shutoff  
 Otturatori a gabbia antirumore e anticavitazione  
 Tenuta stelo con soffiello per fluidi pericolosi (ZEB20)  
 Bonnet per basse e alte temperature  
 Attuatori pneumatici interamente in INOX  
 Conessioni BW / SW / RTJ e su richiesta  
 Incamiciature di preriscaldamento



## STANDARD DI RIFERIMENTO

Certificazione gestione sistema qualità	ISO 9001
Costruzione	EN12516-2
Conessioni Flangiate valvole in acciaio	EN 1092-1
Conessioni Flangiate valvole in ghisa	EN 1092-2
Conessioni a saldare a tasca	EN 12760
Conessioni a saldare di testa	EN 12627
Rating del corpo	PN16 / PN40
Scartamento connessioni in linea	EN 558-1
Classe di tenuta seggio	IEC 60534-4
Conessioni accessori	CEI EN 60534-6-1
Approvazione 2014/68/EU (PED)	Modulo B + C2
Metodo di calcolo della resistenza meccanica	UNI EN 12516-2
Test di pressione idrostatica	EN 12266-1
Regressione pressione/temperatura valvole in acciaio	EN 1092-1
Regressione pressione/temperatura valvole in ghisa	EN 1092-2
Conformità direttiva 2014/34/UE (ATEX)	II 2 G Ex h IIC T6...T1 Gb II 2 D Ex h IIIC T6...T1 Db
Metodo di progettazione, produzione, prova e marcatura (ATEX)	EN ISO 80079-36
Sicurezza funzionale (SIL)	IEC EN 61508
Approvazione livello di integrità SIL	SIL 3 - (C-IS-722133629)
Certificazione "fugitive emissions"	ISO 15848-1
Conformità EAC	CU TR 010 / CU TR 032
NACE	MR0175



### CARATTERISTICHE CORPO VALVOLA STANDARD

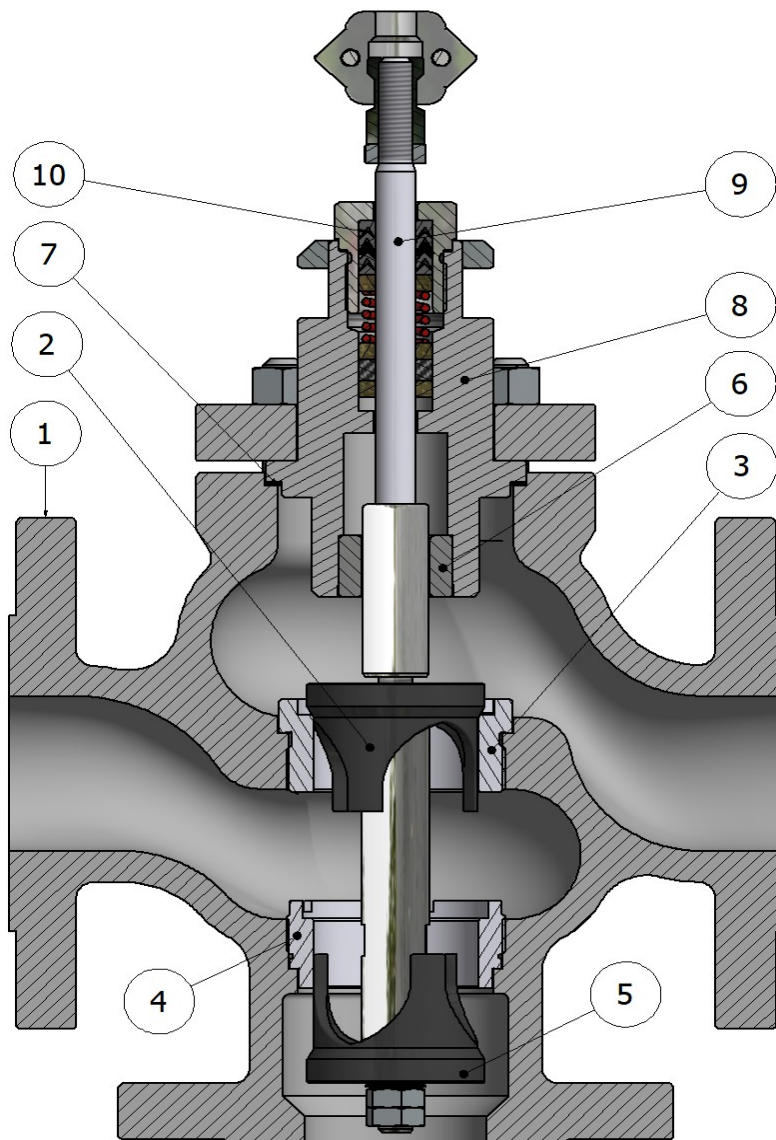
Tipo	Top entry a globo
Diametri	da DN15 a DN200
Rating del corpo	PN16 / PN40
Costruzione	EN12516-2
Flange di connessione	EN 1092-1- Raised Face - Rigatura fonografica 125-250 AARH
Scartamento flange	EN 558-1

### COMBINAZIONI STANDARD MATERIALI

CORPO	BONNET	INTERNI	TIRANTI	DADI	GUARNIZIONE CORPO
Ghisa sferoidale EN-GJS-400-18 RT (5.3104)	ASTM A105	ASTM A182 F316	A193 B7	A194 H2	Grafite + INOX
Acciaio al carbonio ASTM A216 WCC					
Acciaio INOX ASTM A351 CF8M	ASTM A182 F316	ASTM A182 F316	A193 B8M	A194 8M	Grafite + INOX

### ESEMPI DI COSTRUZIONE

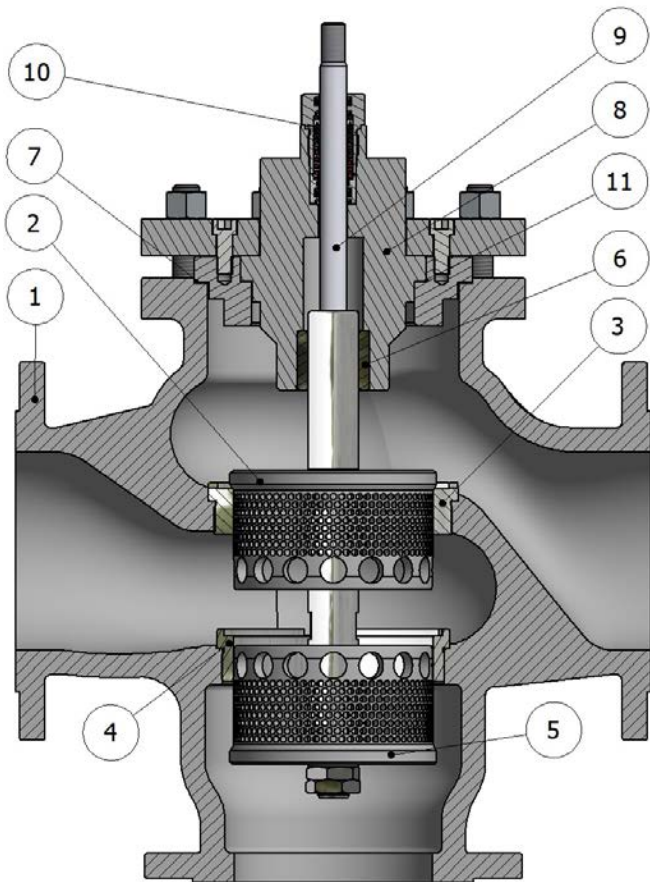
1. Corpo valvola
2. Otturatore superiore
3. Sede superiore
4. Sede inferiore
5. Otturatore inferiore
6. Bussola "Top Guide"
7. Guarnizione corpo
8. Bonnet
9. Stelo
10. Tenuta stelo



**VALVOLA STANDARD**



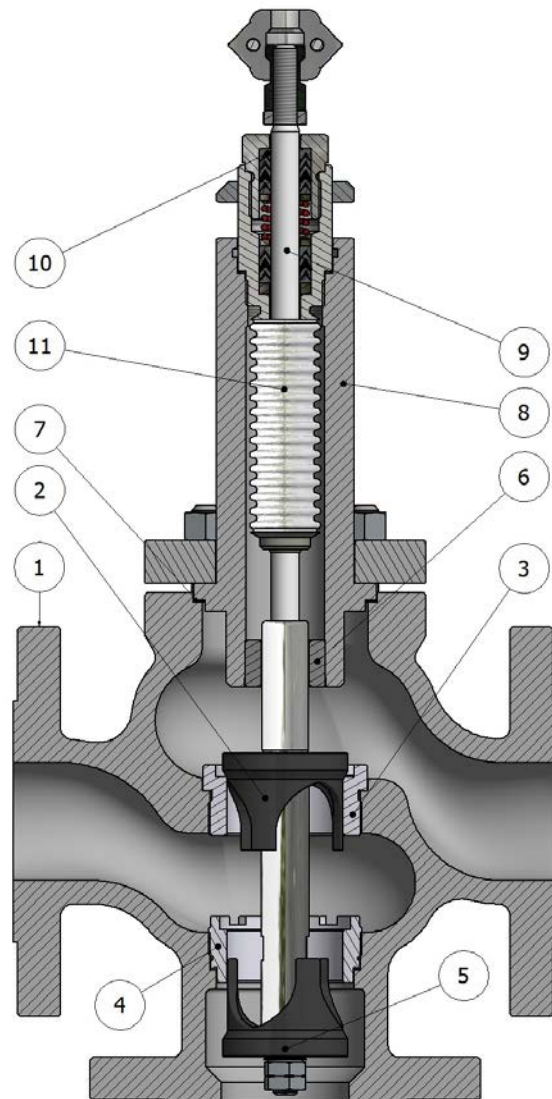
**ESEMPI DI COSTRUZIONE**



**VALVOLA CON OTTURATORI A GABBIA**

1. Corpo valvola
2. Otturatore a gabbia superiore
3. Sede superiore
4. Sede inferiore
5. Otturatore a gabbia inferiore
6. Bussola "Top Guide"
7. Guarnizione corpo
8. Bonnet
9. Stelo
10. Tenuta stelo
11. Guarnizione bonnet

1. Corpo valvola
2. Otturatore superiore
3. Sede superiore
4. Sede inferiore
5. Otturatore inferiore
6. Bussola "Top Guide"
7. Guarnizione corpo
8. Bonnet
9. Stelo
10. Tenuta stelo
11. Soffietto "ZEB 20"



**VALVOLA CON SOFFIETTO**


**RELAZIONE PRESSIONE / TEMPERATURA**

TEMPERATURA	EN-GJS-400-18 RT (5.3104) (-10° ÷ 350°C)	ASTM A105 / EN10273 1.0619 / EN10273 1.0345 (-29° ÷ 450°C)		ASTM A216 WCC (-29°÷450°C)		A351 CF8M / EN10273 1.04408 A182 F316 / EN10272 1.4529 (-253°÷600°C)	
	°C	PN16 (bar)	PN16 (bar)	PN40 (bar)	PN16 (bar)	PN40 (bar)	PN16 (bar)
RT	16.0	16.0	40.0	16.0	40.0	16.0	40.0
100	16.0	14.8	37.1	16.0	40.0	16.0	40.0
150	15.5	14.0	35.2	16.0	40.0	14.5	36.3
200	14.7	13.3	33.3	16.0	40.0	13.4	33.7
250	13.9	12.1	30.4	15.6	39.0	12.7	31.8
300	12.8	11.0	27.6	14.0	35.2	11.8	29.7
350	11.2	10.2	25.7	12.9	32.3	11.4	28.5
400	—	9.5	23.8	11.8	29.5	10.9	27.4
450	—	5.2	13.1	6.4	16.1	10.7	26.9
500	—	—	—	—	—	10.5	26.4
550	—	—	—	—	—	10.4	26.0
560	—	—	—	—	—	10.3	25.7
570	—	—	—	—	—	10.1	25.4
580	—	—	—	—	—	10.0	25.0
590	—	—	—	—	—	9.9	24.7
600	—	—	—	—	—	8.9	22.7

**MATERIALI DISPONIBILI SU RICHIESTA**

Acciai al Carbonio	A352 LC2; A352 LC3; A352 LCC;A352 LCB
Acciai al Carbonio Legati	A217 WC6; A217 WC9
Acciai Inossidabili Austenitici	A351 CF3; A351 CF8; A351 CF10;A351 CF3M; A351 CF8M; A351 CF10M
Acciai Inossidabili Ferritici / Austenitici (DUPLEX / SUPERDUPLEX)	A995 CD3MWCuN; A995 A6;A351 CK3MCuN; A351 CE8MC; A351 CD3MN; A351 CD4MCuN
Acciai Inossidabili Leghe di Nichel	A494 M35-1 (MONEL); A494 M35-2 (MONEL); A494 N-12MV (HASTELLOY B); A494 CW-12MW (HASTELLOY C)
Dadi e tiranti	Compatibili con il materiale del corpo


**RIVESTIMENTI PROTETTIVI STANDARD VALVOLA**

TEMPERATURA DEL FLUIDO	CORPO VALVOLA	BONNET
da -29° a 150°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fondo bicomponente acrilico anticorrosivo ad alta resistenza</li> <li>Finitura con smalto acrilico alifatico bicomponente RAL 7021 opaco</li> </ul>	Zincatura elettrolitica Fe/Zn 8 c1A UNI ISO 4520
da 150° a 250°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fondo siliconico</li> <li>Finitura smalto siliconico RAL 9005</li> </ul>	Zincatura elettrolitica Fe/Zn 8 c1A UNI ISO 4520
da 250° a 400°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fondo siliconico termoresistente</li> <li>Finitura smalto siliconico RAL 9006</li> </ul>	

**RIVESTIMENTI PROTETTIVI STANDARD ATTUATORE PNEUMATICO**

## CASSA E CASTELLO ATTUATORE

Verniciatura elettrostatica a polvere epossidica in poliesteri RAL 7032



RAL 7021



RAL 9005



RAL 9006



RAL 7032

I colori e le tonalità riportati in figura sono puramente indicativi

**RIVESTIMENTI PROTETTIVI SU RICHIESTA**

Verniciature con colorazioni su richiesta

Verniciatura per ambienti marini

Verniciature in accordo alla normativa ISO 12944

Verniciature in accordo alla normativa NORSOK M-501

Verniciature NACE - FROSIO

Verniciature su specifiche del cliente




**TIPI DI BONNET**
**STANDARD**

Il bonnet standard è prodotto da forgiato o da fusione ed è di materiale equivalente o uguale al materiale del corpo. Viene utilizzato per temperature di lavoro da

**-5°C ÷ 220°C**


**ALETTATO**

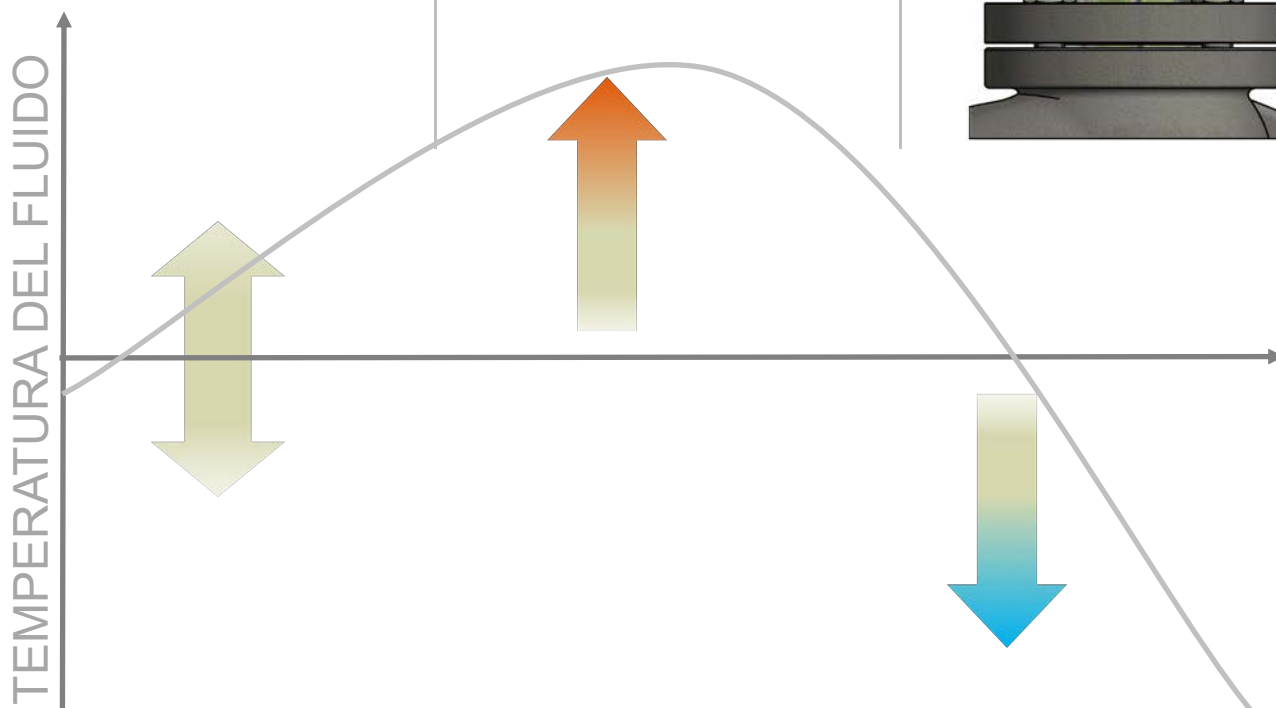
Prodotto da forgiato o da fusione è di materiale equivalente o uguale a quello del corpo valvola. Strutturato per disperdere il calore e proteggere il pacco premistoppa dalle elevate temperature di lavoro, si utilizza se fluido di processo raggiunge temperature superiori ai 220°C

**-5°C ÷ 600°C**


**ALLUNGATO**

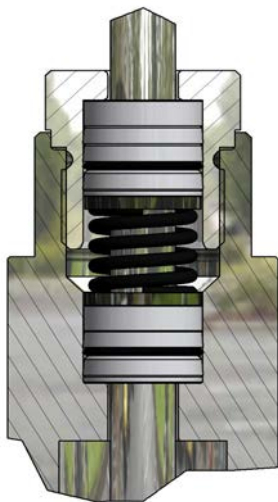
Nel bonnet allungato, una piccola quantità di fluido criogenico viene intrappolata all'interno dello stesso permettendo di creare in prossimità del premistoppa un gradiente di temperatura adeguato a proteggerlo. Viene utilizzato se fluido di processo raggiunge temperature al di sotto dei -5°C ed ha lunghezze che variano in funzione della minima temperatura di lavoro. Il materiale di costruzione è equivalente o uguale a quello del corpo valvola.

**-196°C ÷ 220°C**

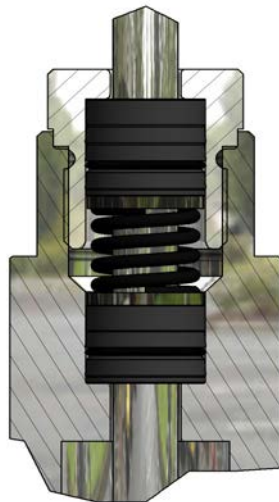



**TENUTA STELO - PER VALVOLE DA DN15 A DN100**
**LP200**

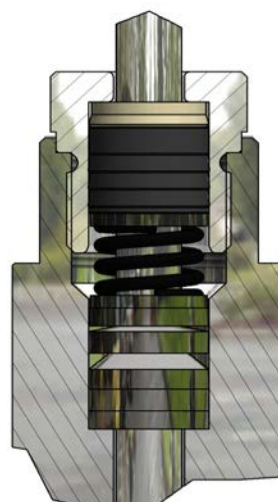
Costituito da una serie di anelli energizzati in PTFE puro e in FKM, è particolarmente indicato per l'uso con ossigeno e per temperature criogeniche. Non necessita di aggiustaggi e di manutenzione.


**SP200**

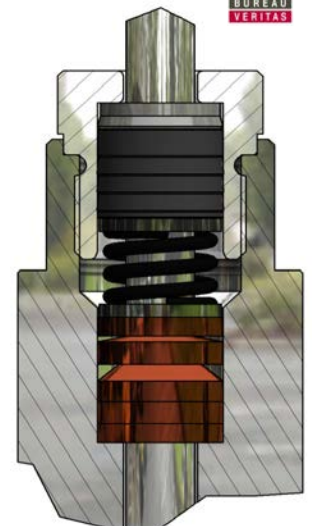
Composto da una serie di anelli energizzati in base PTFE caricato grafite e anelli in FKM 75 Shore. Indicato per il servizio a basse e medie temperature. Non necessita di aggiustaggi e di manutenzione.


**HP300**

Adatto per l'utilizzo con fluidi ad alte temperature. Formato da una serie di anelli energizzati in grafite a diretto contatto con il fluido e da una serie di anelli energizzati in PTFE caricato grafite non necessita di aggiustaggi e di manutenzione.


**ECOPACK 1**

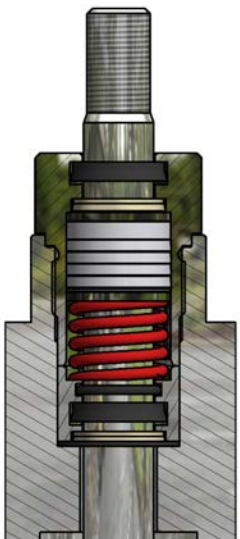
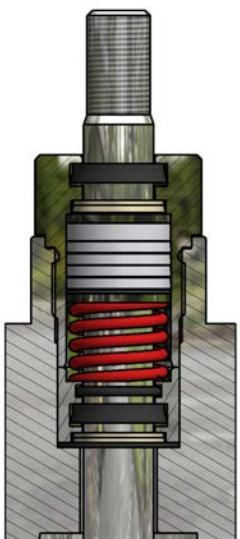

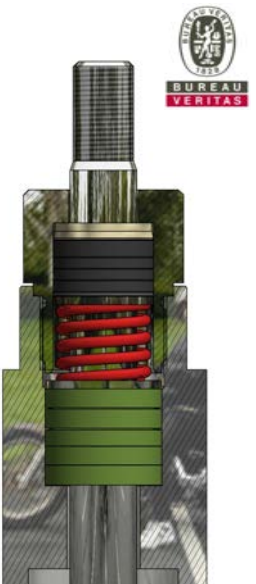
Prodotto da una serie di anelli energizzati in grafite e in PTFE caricato grafite intervallati tra loro. Non necessita di aggiustaggi e di manutenzione. Certificato in accordo allo std. **ISO 15848-1** per il controllo delle emissioni.


**CORRELAZIONE TEMPERATURE TENUTA STELO / BONNET**

	LP200	SP200	HP300	ECOPACK 1
BONNET CRIOGENICO	-196÷ 180°C	///	///	-196 ÷ 180°C
BONNET ALLUNGATO	-90 ÷ 180°C	-90 ÷ 220°C	///	-90 ÷ 220°C
BONNET STANDARD	-5 ÷ 180°C	-5 ÷ 220°C	///	-5 ÷ 220°C
BONNET ALETTATO	///	-5÷260°C	-5 ÷ 400°C	-5 ÷ 400°C
BONNET ALETTATO ALLUNGATO	///	///	-5 ÷ 600°C	///
BONNET ALLUNGATO PER SOFFIETTO	///	-90 ÷ 260°C	-5÷ 400°C	-90 ÷ 400°C
BONNET EXTRA ALLUNGATO PER SOFFIETTO	196÷ 180°C	///	-5÷ 600°C	///




**TENUTA STELO - PER VALVOLE DA DN125 A DN200**

LP400	SP400	HP600	ECOPACK 2
<p>Costituito da una serie di anelli energizzati in PTFE puro e in FKM, è particolarmente indicato per l'uso con ossigeno e per temperature criogeniche. Non necessita di aggiustaggi e di manutenzione.</p>	<p>Composto da una serie di anelli energizzati in base PTFE caricato grafite e anelli in FKM 75 Shore. Indicato per il servizio a basse e medie temperature. Non necessita di aggiustaggi e di manutenzione.</p>	<p>Adatto per l'utilizzo con fluidi ad alte temperature. Formato da una serie di anelli energizzati in grafite a diretto contatto con il fluido e da una serie di anelli energizzati in PTFE caricato grafite non necessita di aggiustaggi e di manutenzione.</p>	<p>Prodotto da una serie di anelli energizzati in grafite e in PTFE caricato grafite intervallati tra loro. Non necessita di aggiustaggi e di manutenzione. Certificato in accordo allo std. <b>ISO 15848-1</b> per il controllo delle emissioni.</p>
			

**CORRELAZIONE TEMPERATURE TENUTA STELO / BONNET**

	LP400	SP400	HP600	ECOPACK 2
BONNET CRIOGENICO	-196 ÷ 180°C	///	///	-196 ÷ 180°C
BONNET ALLUNGATO	-90 ÷ 180°C	-90 ÷ 220°C	///	-90 ÷ 220°C
BONNET STANDARD	-5 ÷ 180°C	-5 ÷ 220°C	///	-5 ÷ 220°C
BONNET ALETTATO	///	-5 ÷ 260°C	-5 ÷ 400°C	-5 ÷ 400°C
BONNET ALETTATO ALLUNGATO	///	///	-5 ÷ 600°C	///
BONNET ALLUNGATO PER SOFFIETTO	///	-90 ÷ 260°C	-5 ÷ 400°C	-90 ÷ 400°C
BONNET EXTRA ALLUNGATO PER SOFFIETTO	196 ÷ 180°C	///	-5 ÷ 600°C	///

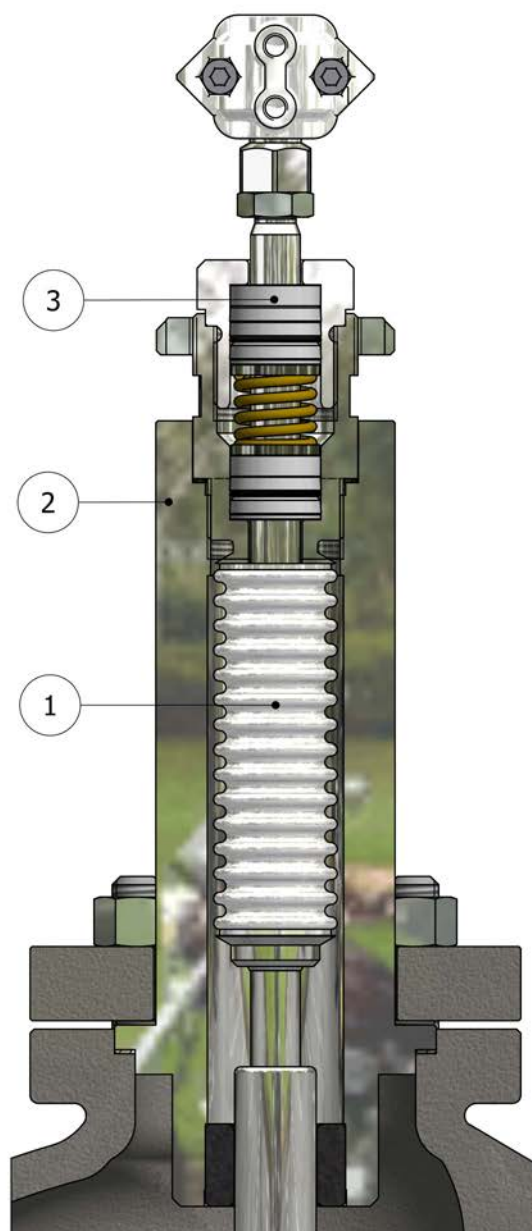


## ZEB20 SOFFIETTO PER FLUIDI PERICOLISI

ZEB20 trova applicazione in tutti quei processi industriali dove l'eventuale fuoriuscita di fluido dal premistoppa può provocare danni all'ambiente e nei casi più estremi danni anche gli operatori.

ZEB20 è costituito da un soffietto metallico saldato, per una estremità, all'asta dell'otturatore e fissato, per all'altra estremità, al bonnet della valvola, trasformando così la tenuta dinamica, classica del premistoppa, in tenuta statica e garantendo il totale isolamento del fluido dall'ambiente esterno. ZEB20 è inoltre dotato di un'ulteriore tenuta di sicurezza che, in caso di rottura del soffietto, limita la possibilità che il fluido fuoriesca dalla valvola. Il soffietto di ZEB20 è come standard in AISI 316L ma, nel caso il fluido di processo lo richieda, può essere fornito anche in altri materiali quali Inconel, Monel, Hastelloy, ecc..

Su richiesta ZEB20 è disponibile nella versione con presa di ispezione dove è possibile collegare un pressostato, o altri dispositivi, al fine di monitorare eventuali rotture del soffietto e poter intervenire tempestivamente.



Fugitive emissions

ISO 15848-1

### ZEB20 - COMBIANZIONI MATERIALI

POS.	DESCRIZIONE	MATERIALE STANDARD	SU RICHIESTA	TEMPERATURA
1	Soffietto	AISI 316L	Inconel, Monel, Hastelloy, o altri materiali	-196°C ÷ 600°C
2	Bonnet	Uguale o equivalente al materiale del corpo valvola	Altri materiali	-196°C ÷ 600°C
3	Tenuta stelo	Vedi capitolo relativo		


**CARATTERISTICHE**

	STANDARD	SU RICHIESTA
CARATTERISTICA DI REGOLAZIONE	Lineare (PL)	
PASSAGGIO	Totale	Ridotto
TENUTA SEDE/OTTURATORE	Tenuta metallica Classe IV	Classe IV - Nitruata (QPQ)

 Otturatore  
Standard

 Otturatore  
a Gabbia

**COEFFICIENTI DI EFFLUSSO - DIAMETRO SEDE - CORSA**

CV	Kv	Diametro sede mm	Corsa otturatore mm	Diametro nominale valvola											
				15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
4.5	3.8	15	20	■	□	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
6	5.1	20		—	■	□	□	□	□	—	—	—	—	—	—
11	9.4	25		—	—	■	□	□	□	□	—	—	—	—	—
18	15.4	30		—	—	—	■	□	□	□	□	—	—	—	—
27	22.2	38		—	—	—	—	■	□	□	□	□	—	—	—
47	40.1	49		—	—	—	—	—	■	□	□	□	—	—	—
73	63.4	64	30	—	—	—	—	—	—	■	□	□	□	□	—
105	89.7	76		—	—	—	—	—	—	—	—	■	□	□	□
160	136.7	96		—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	□	□
270	230.8	126	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	□	□
370	316.2	151		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■	□
650	555	201		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	■

— non disponibile

■ standard

□ opzionale



## ATTUATORI PNEUMATICI DI REGOLAZIONE SERIE AP

Gli attuatori pneumatici serie AP sono attuatori a membrana multimolla. Disponibili in 4 dimensioni di diaframma, sono estremamente compatti e garantiscono una linearità in grado di soddisfare le esigenze di controllo delle valvole alle diverse pressioni di esercizio. Corredato di indicatore meccanico di corsa, il castello è del tipo integrale e soddisfa la norma **CEI EN 60534-6-1** per il montaggio di accessori quali posizionatori, finecorsa, ecc...

### DATI TECNICI

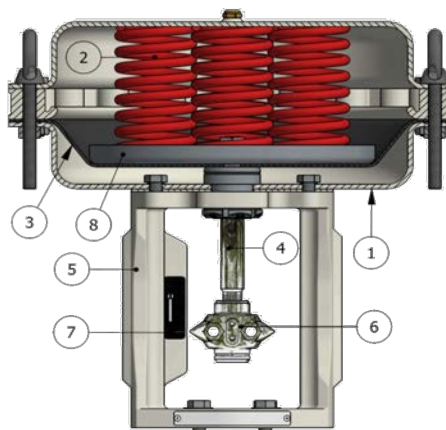
TIPO	A Membrana Multimolla
SEGNALE DI COMANDO	Azione diretta (Aria chiude - valvola normalmente aperta) 3÷15psi ; 6÷18psi; 6÷30psi; 15÷60psi Azione inversa (Aria apre - Valvola normalmente chiusa) 3÷15psi ; 6÷18psi; 6÷30psi; 15÷60psi
MASSIMA PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE	50 psi (3,5bar) per segnali 3÷15psi ; 6÷18psi; 6÷30psi; 87 psi (6 bar) per segnali 15÷60 psi
CONNESSIONE PNEUMATICA	1/4" NPT-F

### MATERIALI

	STANDARD	SU RICHIESTA
CASTELLO	ASTM A216 WCB (T.amb $\geq$ -29°C)	Acciaio ASTM A351 CF8 (T.amb $\geq$ -268°C)
CASSA	Acciaio verniciato 1.0332 / 1.0335 (T.amb $\geq$ -50°C) ASTM A216 WCB (*) (T.amb $\geq$ -29°C)	Acciaio AISI 304 (T.amb $\geq$ -268°C) Acciaio ASTM A351 CF8 (*) (T.amb $\geq$ -268°C)
VITI E DADI	A193 B7 - A194 2H (T.amb $\geq$ -30°C)	A193 8M - A194 8M (T.amb $\geq$ -268°C)
MEMBRANA	NBR (T.amb -35÷90°C)	EPDM (T.amb -50÷120°C) PVMQ (T.amb -60÷90°C)
STELO	ASTM 182 F304	//
MORSETTO CONNESSIONE VALVOLA	ASTM A 351 CF8	//
MOLLE	EN 10270-1 SH verniciate (T.amb $\geq$ -30°C)	EN 10270-3 1.4310 (AISI 301) EN 10270-3 1.4401 (AISI 316) (T.amb $\geq$ -268°C)
INTERNAL PARTS	Acciaio zincato 1.0332 / 1.0335 (T.amb $\geq$ -50°C)	Acciaio AISI 304

(\*) solo per attuatori Serie AP6..

1. Cassa
2. Molle
3. Membrana
4. Stelo
5. Castello integrale
6. Morsetto di connessione
7. Indicatore di corsa
8. Piatto membrana




**PRESSIONI DIFFERENZIALI MASSIME IN BAR**

ATTUATORE	SPINTA kN	SEGNALE (psi)	CV4.5		CV 6		CV 11		CV 18		CV 27		CV 47		CV 73		CV 105		CV 160		CV 270		CV 370		CV 650			
			cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI	cl IV	cl VI
			AP23	0.3	3+15	14	18	14	18	9	12	5	8	3	4	2	3											
0.4	6+18	16		22	16	22	11	17	7	10	4	5	3	4														
0.6	6+30	22		28	22	28	16	25	10	15	6	8	4	6														
1.5	15+60	45		60	45	60	35	56	27	33	15	17	8	12														
AP28	0.6	3+15	27	30	27	30	17	26	8	15	6	9	4	6														
	1.0	6+18	38	40	38	40	21	30	13	19	10	12	5	8														
	1.2	6+30	50	55	50	55	26	47	23	26	12	16	7	12														
	2.4	15+60	80	90	80	90	48	75	40	56	25	38	17	23														
AP34 / AP35	1.2	3+15	60	65	60	65	50	55	20	23	12	18	10	16	4	4	2	3	1	1								
	1.5	6+18	80	85	80	85	60	65	30	35	15	18	12	15	6	7	4	5	2	3								
	1.9	6+30	99	99	99	99	80	85	40	45	20	25	14	16	7	8	5	6	3	3								
	3.5	15+60							62	65	36	45	25	29	11	13	8	11	6	6								
AP43 / AP44	2.8	3+15									35	40	24	26	7	8	6	6	4	4								
	3.3	6+18									40	45	26	28	9	10	8	8	5	5								
	3.8	6+30									40	45	26	28	12	12	10	10	6	6								
	7.6	15+60									65	85	40	70	28	37	22	27	15	17								
AP47	7.6	15+60																										
AP45	7.6	15+60									65	85	40	70	28	37	22	27	15	17								
AP46	7.6	15+60																			7	8	5	6	3	4		
AP60	15.5	15+60															44	54	30	34	14	16	10	12	6	8		

cl. IV : tenuta classe IV - ANSI FCI 70.2 - IEC 60534-4

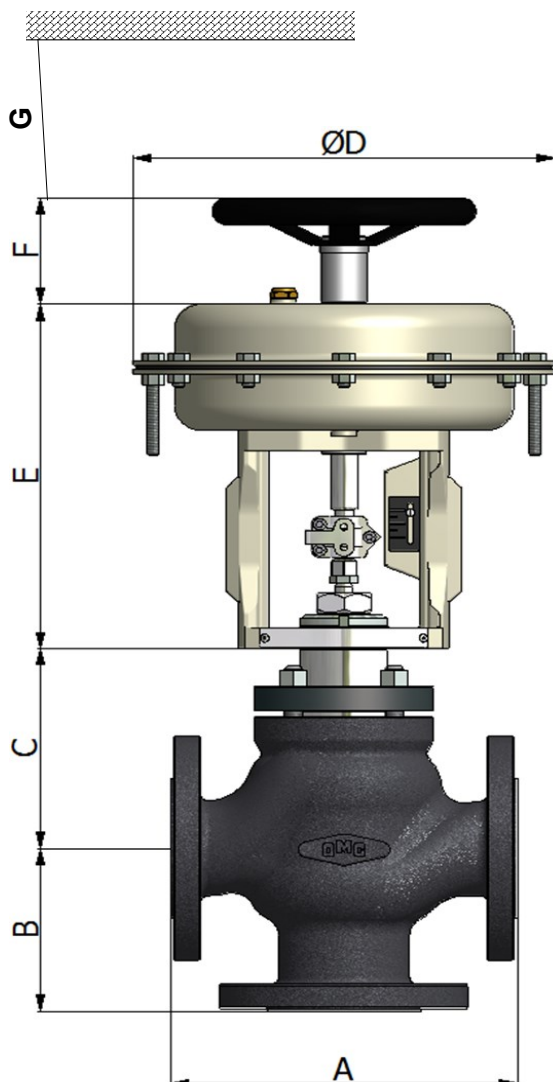
cl. VI : tenuta classe VI - ANSI FCI 70.2 - IEC 60534-4


**DIMENSIONI**

DN	A mm	B mm	C mm			
			Bonnet standard	Bonnet con soffiutto	Bonnet allungato/alettato	G mm
DN15	130	70	132	232	169	100
DN20	150	80	133	233	170	100
DN25	160	85	138	237	182	100
DN32	180	100	133	232	177	100
DN40	200	105	138	236	195	100
DN50	230	120	147	245	204	100
DN65 (*)	290	130	177	304	267	100
DN80	310	140	191	310	264	100
DN100	350	150	182	305	308	100
DN125	400	235	286	399	399	120
DN150	480	250	297	410	410	120
DN200	600	275	298	410	410	120

\* In accordo alla norma EN1092-1 le flange DN65 PN16 in acciaio devono essere fornite con 8 fori. Possono essere fornite con 4 fori solo su specifica richiesta del committente.

\* In accordo alla norma EN1092-2 le flange DN65 PN16 in ghisa devono essere fornite con 4 fori. Possono essere fornite con 8 fori solo su specifica richiesta del committente.


**ATTUTTORE**

TIPO	Ø D mm	E mm	F mm		AREA DI SPINTA cm <sup>2</sup>	VOLUME DI SPINTA litri
			(DIR.)	(INV.)		
AP23	230	245	135	85	203	~ 1.8
AP28	275	253			304	~ 3
AP34 AP35	342	276	185	85	475	~ 5.7
AP43 AP44	430	303	300	150	744	~ 11.5
AP45		393				
AP46		425				
AP60	600	450	//	//	1690	~ 32



## ATTUATORI PNEUMATICI A PISTONE SERIE OP

Gli attuatori pneumatici serie OP sono a pistone multimolla per il controllo ON-OFF delle valvole. Disponibili in 2 dimensioni di diaframma, sono estremamente compatti. Corredato di indicatore meccanico di corsa, il castello è del tipo integrale e soddisfa la norma **CEI EN 60534-6-1** per il montaggio diretto di accessori quali, finecorsa, ecc...

### DATI TECNICI

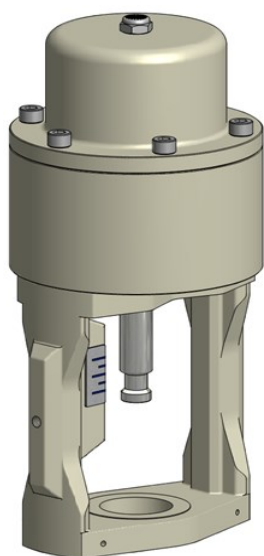
TIPO	A Pistone Multimolla
SEGNALE DI COMANDO	da 6 a 10 bar (diretto / inverso)
MASSIMA PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE	10 bar
CONNESSIONE PNEUMATICA	1/4" NPT-F
TEMPERATURA AMBIENTE	-20+70°C

### MATERIALI

	STANDARD	ON REQUEST
CASSA	Alluminio verniciato	Acciaio INOX elettrolucidato
CASTELLO	Acciaio al carbonio verniciato	Acciaio INOX elettrolucidato
VITI E DADI	A193 B7 - A194 2H	Altri materiali
PISTONE	Gomma nitrilica NBR	//
STELO	ASTM 182 F304	//
MORSETTO CONNESSIONE VALVOLA	ASTM A 351 CF8	//
MOLLE	EN 10270-1SH verniciate	Acciaio INOX
INTERNAL PARTS	Acciaio al carbonio zincato	Acciaio INOX

### RIVESTIMENTI PROTETTIVI

STANDARD	Verniciatura a polvere RAL 7032
SU RICHIESTA	Verniciatura per ambienti marini Verniciatura su specifica del Cliente



### ACCESSORI

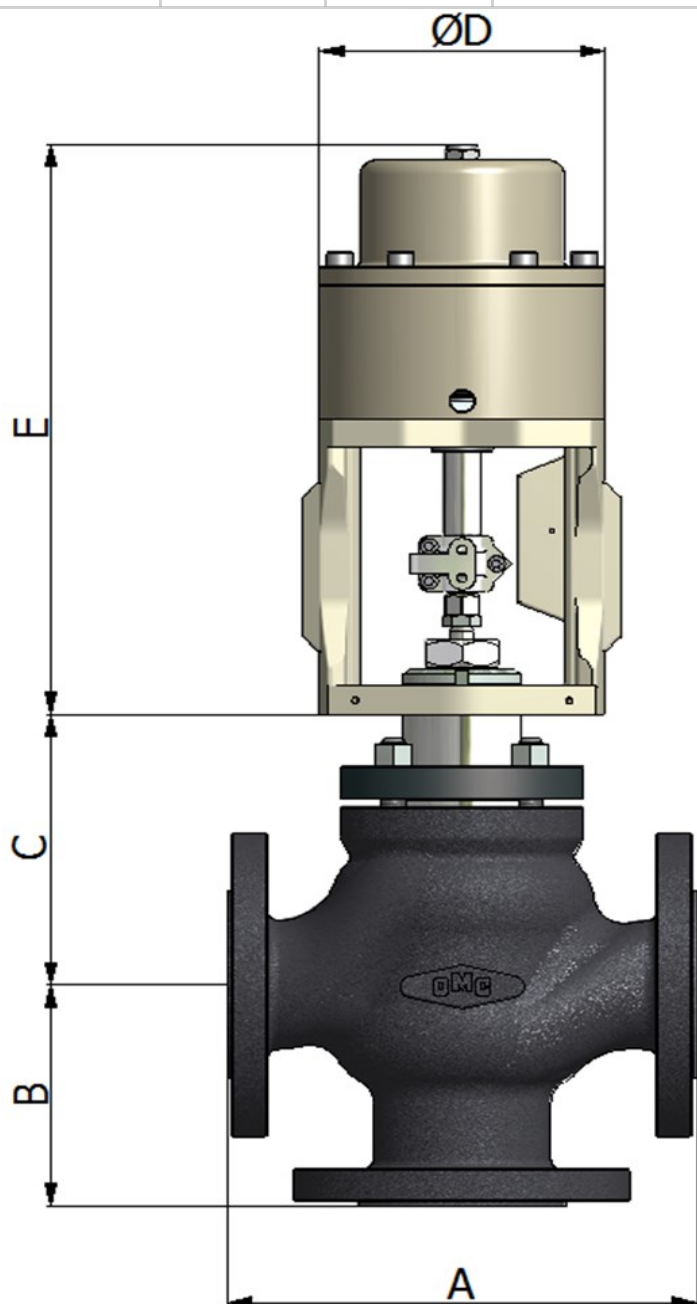
- ◆ Contatti di allarme
- ◆ Filtro regolatore d'aria
- ◆ Elettrovalvola
- ◆ Dispositivo di blocco (Lock-Up) pneumatico

### PRESSIONI DIFFERENZIALI MASSIME IN BAR

TIPO	CV 4.5	CV 6	CV 11	CV 18	CV 27	CV 47	CV 73	CV 105	CV 160
OP10	12	12	12	12	12	12			
OP16							12	8	3


**DIMENSIONI**

DN	A mm	B mm	C mm		
			Bonnet standard	Bonnet con soffiello	Bonnet allungato/alettato
DN15	130	70	132	232	169
DN20	150	80	133	233	170
DN25	160	85	138	237	182
DN32	180	100	133	232	177
DN40	200	105	138	236	195
DN50	230	120	147	245	204
DN65 (*)	290	130	177	304	267
DN80	310	140	191	310	264
DN100	350	150	182	305	308



\* In accordo alla norma EN1092-1 le flange DN65 PN16 in acciaio devono essere fornite con 8 fori. Possono essere fornite con 4 fori solo su specifica richiesta del committente.

\* In accordo alla norma EN1092-2 le flange DN65 PN16 in ghisa devono essere fornite con 4 fori. Possono essere fornite con 8 fori solo su specifica richiesta del committente.

**ATTUATORE**

Tipo	Ø D mm	E mm		
		DN15/40	DN50	DN65/80/100
OP10	230	267	292	//
OP16	275	//	//	335



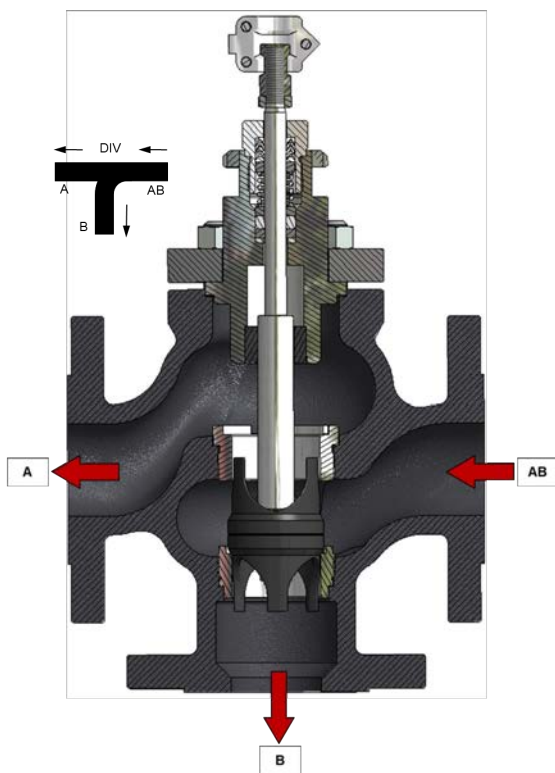


## ATTUATORI ELETTRICI

Le valvole di controllo OMC possono essere fornite con attuatori elettrici dei migliori produttori per soddisfare le più svariate esigenze dei processi industriali.

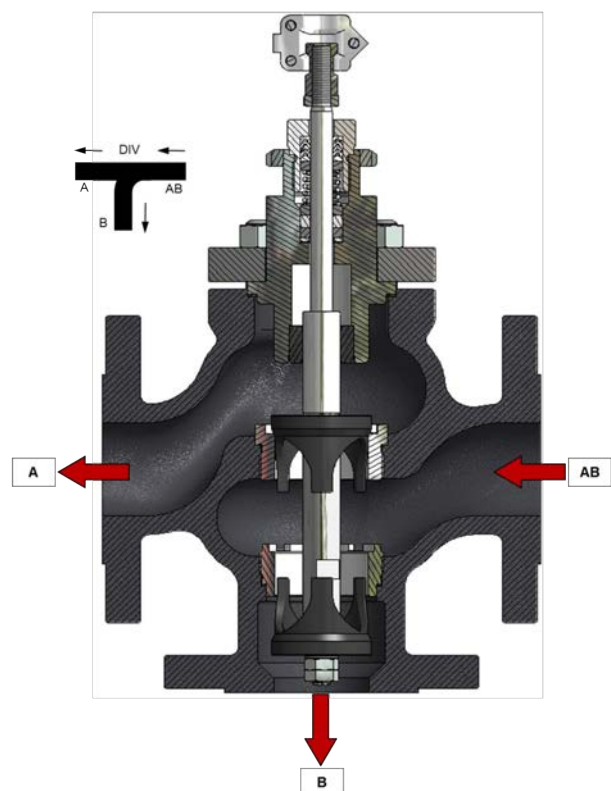


## SCHEMA FLUSSI VALVOLA DEVIATRICE



**Da DN15 a DN20**

*Con attuatore diretto : normalmente aperta uscita "B"*



**Da DN25 a DN200**

*Con attuatore diretto : normalmente aperta uscita "A"*


**CONNESSIONI DISPONIBILI**


RAISED FACE



RING JOINT FACE



MALE FACE



FEMALE FACE



FLAT FACE



BUTT-WELDING



SOCKET-WELDING



GROOVE FACE

**PESI VALVOLE (Kg)**

DN	Standard		Alettata / Allungata		Con soffiutto	
	PN16	PN40	PN16	PN40	PN16	PN40
DN15	5.5	5.6	6	6.1	6.8	6.9
DN20	7.8	7.9	8.3	8.4	9	9.1
DN25	8.6	8.7	9.3	9.4	9.7	9.8
DN32	13.7	13.9	14.4	11.5	14.8	14.9
DN40	15.3	15.5	16.4	16.7	17	17.3
DN50	21.8	22	23	23.5	23.5	24
DN65	34	34.5	37	37.5	38	38.5
DN80	40	40.5	43	43.5	44	44.5
DN100	56	57	61	62	60	61
DN125	108	110	116	118	115	117
DN150	143	145	151	153	150	152
DN200	226	229	234	237	233	236

**PESI ATTUATORI PNEUMATICI (Kg)**

TIPO	SEGNALE	ATTUATORE	VOLANTINO
AP23	3+15 / 6+18 / 6+30 / 15+60	8	1
	3+15 / 6+18 / 6+30	9	
AP28	15+60	10	
	3+15 / 6+18 / 6+30	15	2
AP34 / AP35	15+60	17	
	AP43 / AP44	3+15 / 6+18 / 6+30	27
		15+60	32
AP45	15+60	38	7
AP46	15+60	45	7
AP60	15+60	155	//
OP10	ON-OFF	8	//
OP16	ON-OFF	13	//

Il contenuto di questa pubblicazione è solo a scopo informativo.  
OMC si riserva di modificare o migliorare i disegni o le specifiche tecniche senza alcun preavviso.

**OMC S.p.A.**

Via Galileo Galilei, 18 - 20051 - Cassina de Pecchi (MI) - ITALY

Tel.: (+39) 02.95.28.468 - Fax: (+39) 02.95.21.495 - info@omcvalves.com - www.omcvalves.com