



TM10_{PN16 - PN40}

Valvole a tre vie miscelatrici

Le valvole Serie **TM10** sono del tipo a tre vie a corpo unico con funzione miscelatrice (due ingressi, un'uscita).

Progettate per garantire un controllo preciso ed efficace su tutto il campo di regolazione, in tutte le condizioni di esercizio, le valvole Serie **TM10** 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 purchè compatibili con i materiali impiegati.



14/68/EU (PED)
14/34/EU (ATEX)



EAC Conformity
CU TR 010 / CU TR 032



Safety Integrity Level
IEC EN 61508 - TÜV



Fugitive emissions
ISO 15848-1



- ◆ 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 a gabbia antirumore e anticavitazione

Tenuta stelo con soffiello per fluidi pericolosi (ZEB20)

Bonnet per basse e alte temperature

Attuatori pneumatici interamente in INOX

Connessioni BW / SW / RTJ e su richiesta

Incamicature di preriscaldamento



STANDARD DI RIFERIMENTO

| | |
|---|---|
| Certificazione gestione sistema qualità | ISO 9001 |
| Costruzione | EN12516-2 |
| Connessioni Flangiate valvole in acciaio | EN 1092-1 |
| Connessioni Flangiate valvole in ghisa | EN 1092-2 |
| Connessioni a saldare a tasca | EN 12760 |
| Connessioni 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 |
| Connessioni 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 "fuggitive emissions" | ISO 15848-1 |
| Conformità EAC | CU TR 010 / CU TR 032 |
| NACE | MR0175 |

CARATTERISTICHE CORPO VALVOLA STANDARD

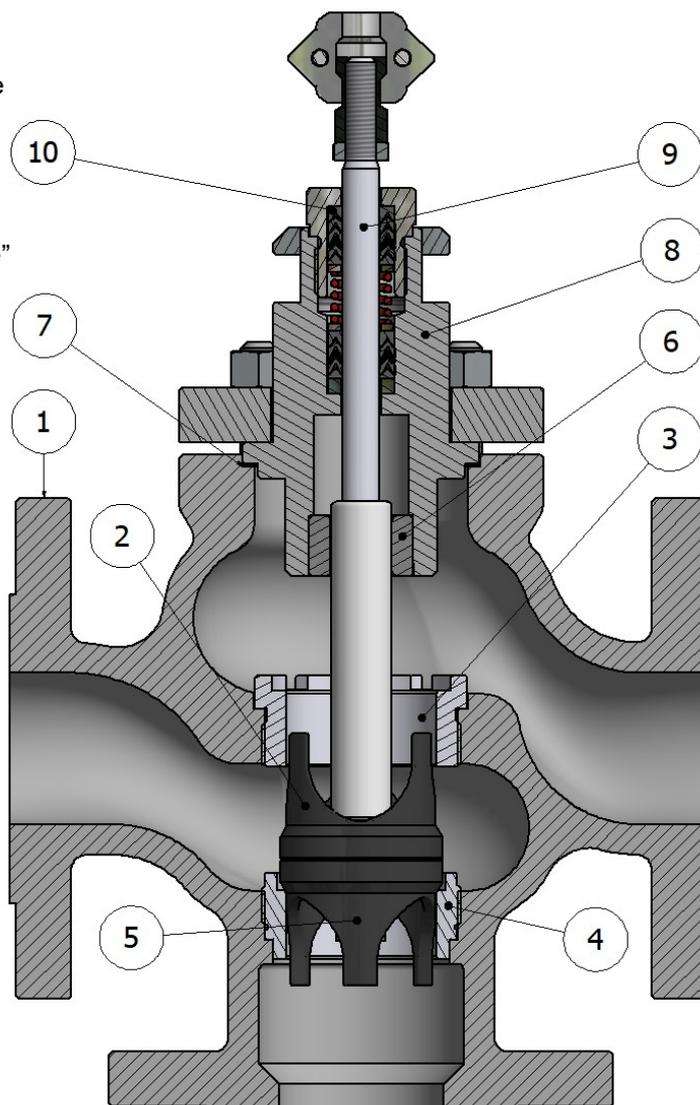
| | |
|-----------------------|--|
| Tipo | Top entry a globo |
| Diametri | da DN15 a DN200 |
| Rating del corpo | PN16 / PN40 |
| Costruzione | EN12516-2 |
| Flange di connessione | EN 1092-1- Raised Face - Rigatura fonografica 125-250 AARH |
| Scartamento flange | EN 558-1 |

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 |

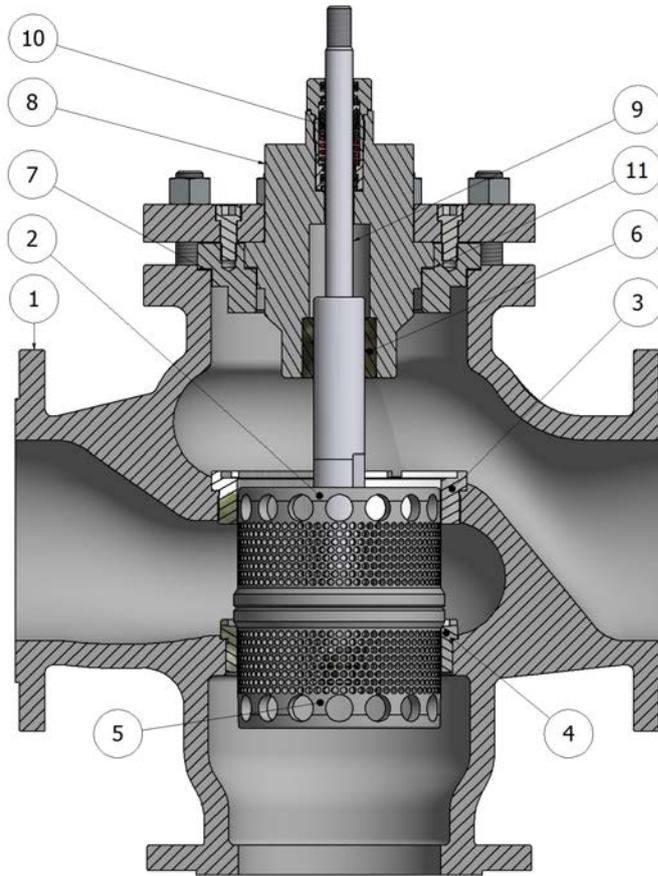
ESEMPI DI COSTRUZIONE

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

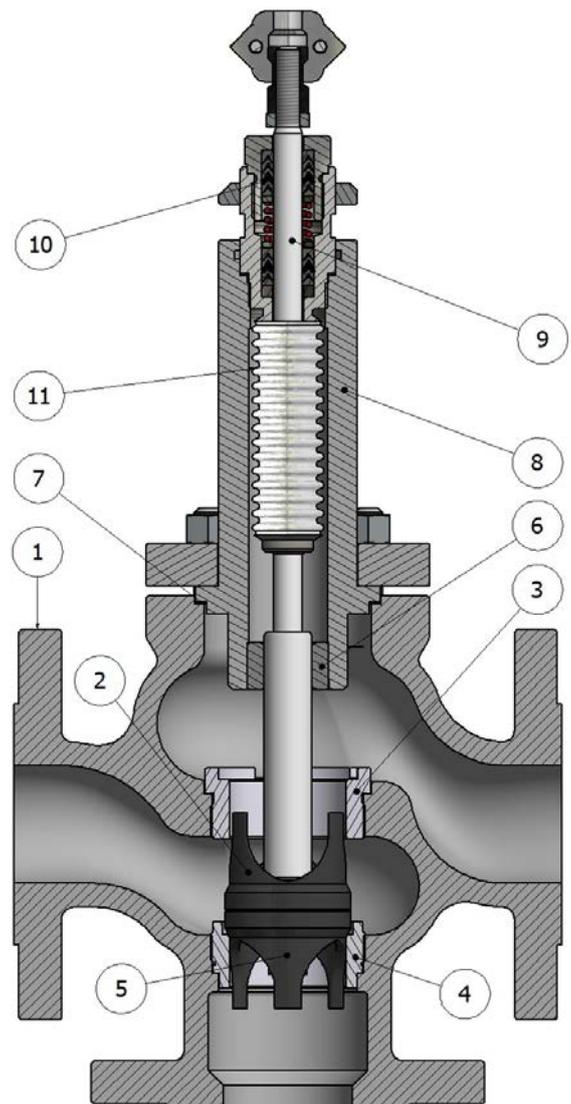
ESEMPI DI COSTRUZIONE



VALVOLA CON OTTURATORI A GABBIA

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

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



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 |

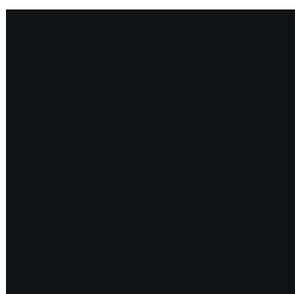
RIVESTIMENTI PROTETTIVI STANDARD VALVOLA

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

RIVESTIMENTI PROTETTIVI STANDARD ATTUATORE PNEUMATICO

CASSA E CASTELLO ATTUATORE

Verniciatura elettrostatica a polvere epossidica in poliestere 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

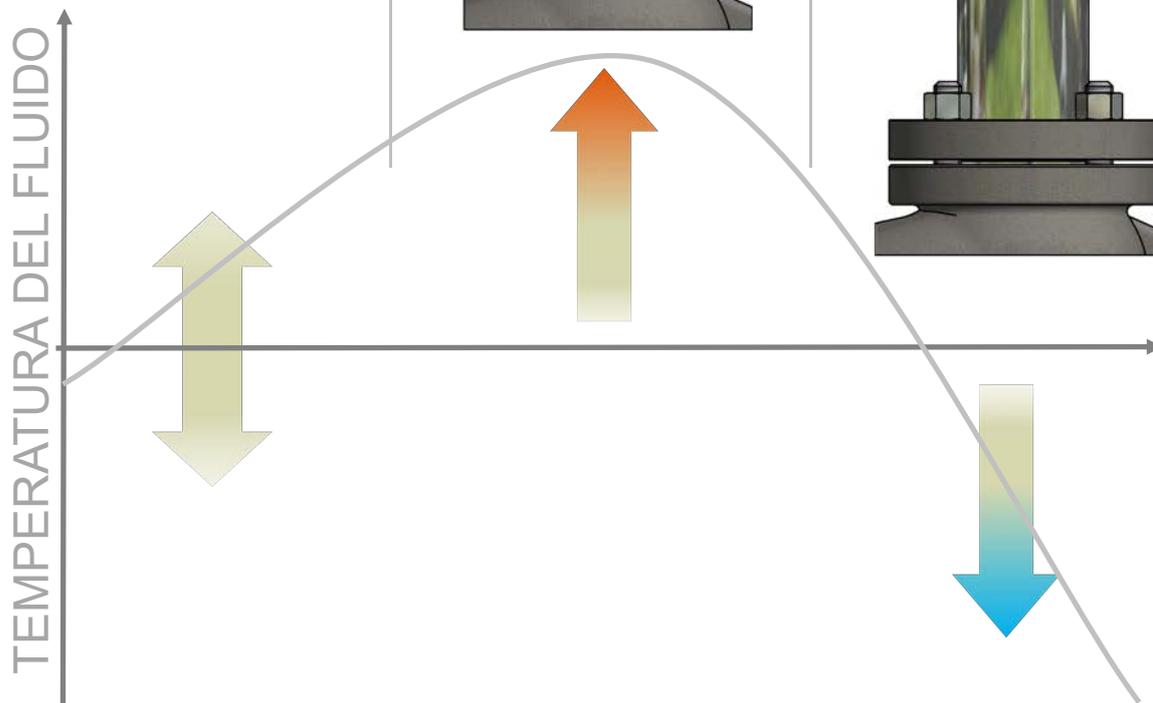
-5°C ÷ 600°C



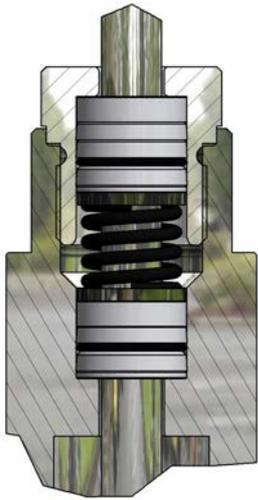
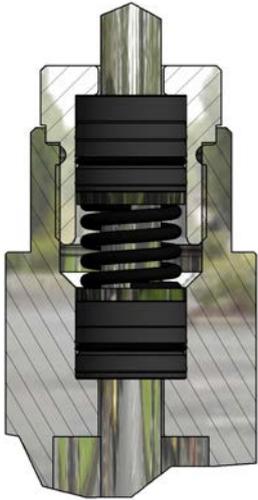
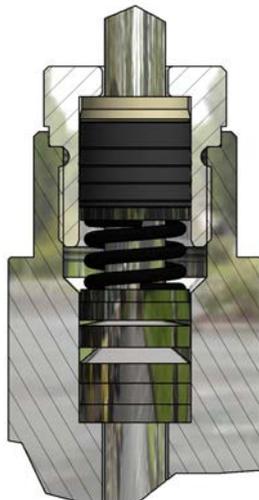
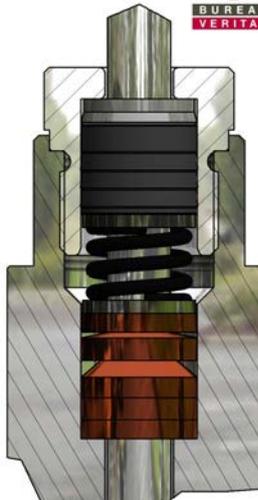
ALLUNGATO

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



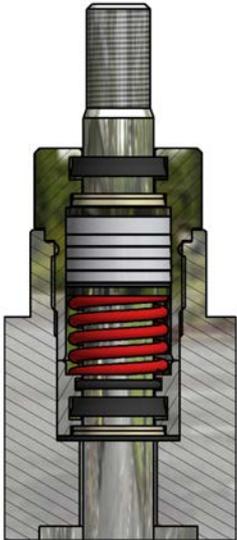
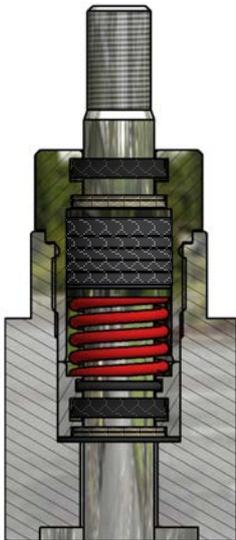
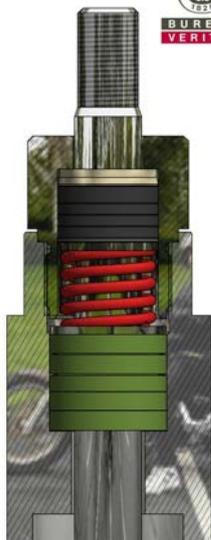
TENUTA STELO - PER VALVOLE DA DN15 A DN200

| LP200 | SP200 | HP300 | ECOPACK 1 |
|--|--|---|---|
| <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. ISO 15848-1 per il controllo delle emissioni.</p> |
|  |  |  |  |

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 | /// |

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. ISO 15848-1 per il controllo delle emissioni.</p> |
|  |  |  |  |



CORRELAZIONE TEMPERATURE TENUTA STELO / BONNET

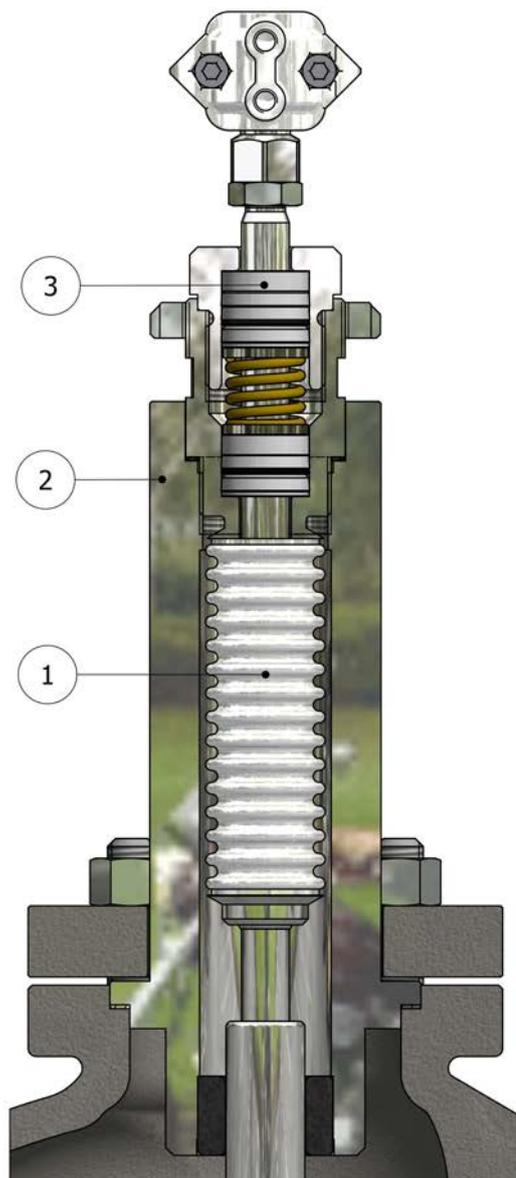
| | LP400 | SP400 | HP600 | ECOPACK 2 |
|---------------------------|-------------|-------------|------------|--------------|
| BONNET CRIOGENICO | -196÷ 180°C | /// | /// | -196 ÷ 180°C |
| BONNET ALLUNGATO | -90 ÷ 180°C | -90 ÷ 220°C | /// | --90 ÷ 220°C |
| BONNET STANDARD | -5 ÷ 180°C | -5 ÷ 220°C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

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 |
|------|--------------------|---|--|
| 1 | Soffietto | AISI 316L | Inconel, Monel, Hastelloy, o altri materiali |
| 2 | Bonnet | Uguale o equivalente al materiale del corpo valvola | Altri materiali |
| 3 | Pacco tenuta stelo | SP200 / SP400 | LP200 / HP300 / ECOPACK 1 LP400 / HP600 / ECOPACK 2 |

CARATTERISTICHE

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



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 |
| TEMPERATURA AMBIENTE | -20+70°C |

MATERIALI

| | STANDARD | SU RICHIESTA |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| CASTELLO E CASSA | Acciaio al carbonio verniciato | Acciaio INOX elettrolucidato |
| VITI E DADI | A193 B7 - A194 2H | Altri materiali |
| MEMBRANA | Gomma nitrilica (NBR) | Altri materiali |
| 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

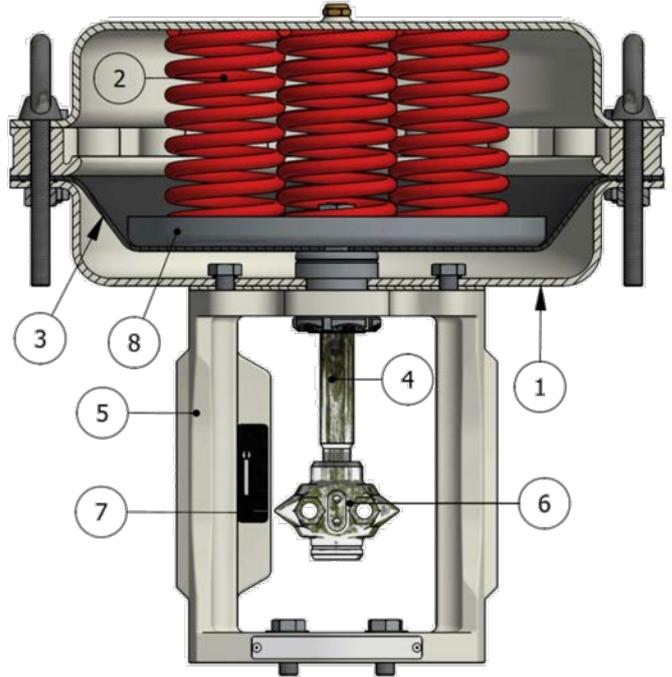
| | |
|--------------|---|
| STANDARD | Verniciatura a polvere RAL 7032 |
| SU RICHIESTA | Verniciatura per ambienti marini Verniciatura su specifica del Cliente |



ACCESSORI

- ◆ Volantino manuale
- ◆ Posizionatore pneumatico, elettropneumatico , smart
- ◆ Convertitore I/P
- ◆ Trasmittitore di posizione 4÷20 mA
- ◆ Contatti di allarme
- ◆ Filtro regolatore d'aria
- ◆ Elettrovalvola
- ◆ Dispositivo di blocco (Lock-Up) pneumatico

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 |
| 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 | | | | | | | | | | | | | |
| AP28 | 1.5 | 15+60 | 45 | 60 | 45 | 60 | 35 | 56 | 27 | 33 | 15 | 17 | 8 | 12 | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | | | | | | | | | | | | | |
| AP34 / AP35 | 2.4 | 15+60 | 80 | 90 | 80 | 90 | 48 | 75 | 40 | 56 | 25 | 38 | 17 | 23 | | | | | | | | | | | | | |
| | 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 | | | | | | | |
| AP43 / AP44 | 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 | | | | | | | |
| | 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 | | | | | | | |
| AP47 | 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 | | | | | | | |
| AP45 | 7.6 | 15+60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AP46 | 7.6 | 15+60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| AP60 | 15.5 | 15+60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 44 | 54 | 30 | 34 | 14 | 16 | 10 | 12 | 6 | 8 | |

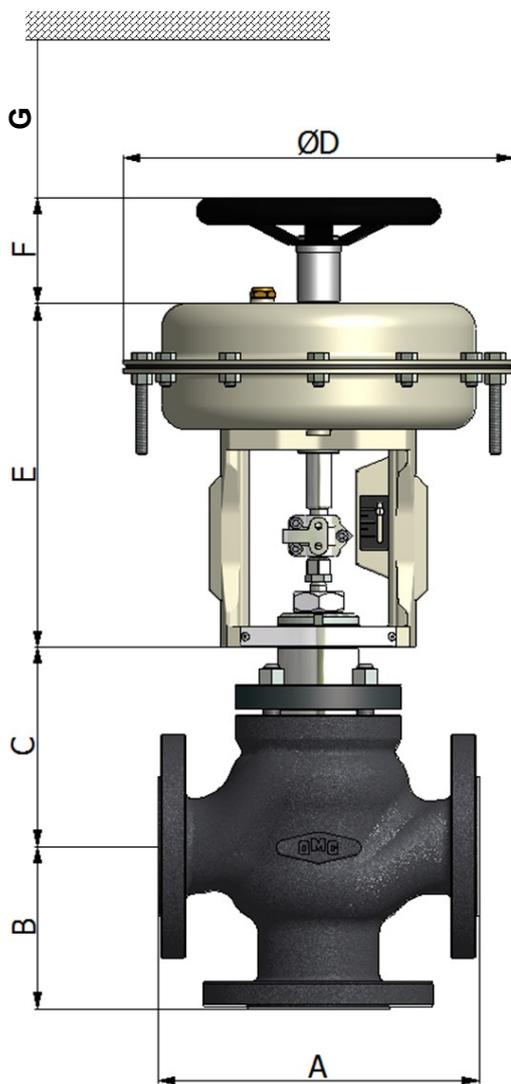
cl. IV : tenuta classe IV - ANSI FCI 70.2 - IEC 60534-4
 cl. VI : tenuta classe VI - ANSI FCI 70.2 - IEC 60534-4

DIMENSIONI

| DN | A mm | B mm | C mm | | | |
|----------|------|------|-----------------|----------------------|---------------------------|------|
| | | | Bonnet standard | Bonnet con soffietto | 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 ² | VOLUME DI SPINTA litri | | | |
|------|--------|------|--------|--------|--------------------------------|------------------------|-----|-----|-----|
| | | | (DIR.) | (INV.) | | | | | |
| AP23 | 230 | 245 | 135 | 85 | 203 | ~ 1.8 | | | |
| AP28 | 275 | 253 | | | 304 | ~ 3 | | | |
| AP34 | 342 | 276 | 185 | 85 | 475 | ~ 5.7 | | | |
| AP35 | | 303 | | | | | 300 | 150 | 744 |
| AP43 | 430 | 393 | 300 | 150 | 744 | ~ 11.5 | | | |
| AP44 | | 425 | | | | | 300 | 150 | 744 |
| AP45 | | 393 | | | | | | | |
| AP46 | 425 | 300 | 150 | 744 | ~ 13.5 | | | | |
| 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 meccanici 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

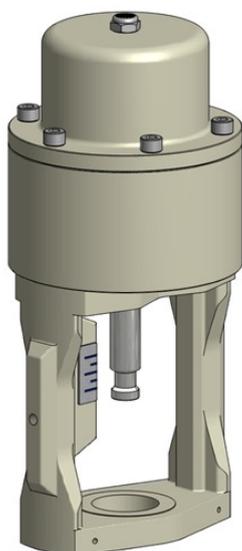
| | |
|------------------------------------|----------------------|
| TIPO | A Pistone Multimolla |
| SEGNALE DI COMANDO | da 6 a 10 bar |
| MASSIMA PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE | 10 bar |
| CONNESSIONE PNEUMATICA | 1/4" NPT-F |
| TEMPERATURA AMBIENTE | -20+70°C |

MATERIALI

| | STANDARD | ON REQUEST |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| CASSA | Alluminio verniciato | Acciaio INOX elerrtolucidato |
| CASTELLO | Acciaio al carbonio verniciato | Acciaio INOX elerrtolucidato |
| 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

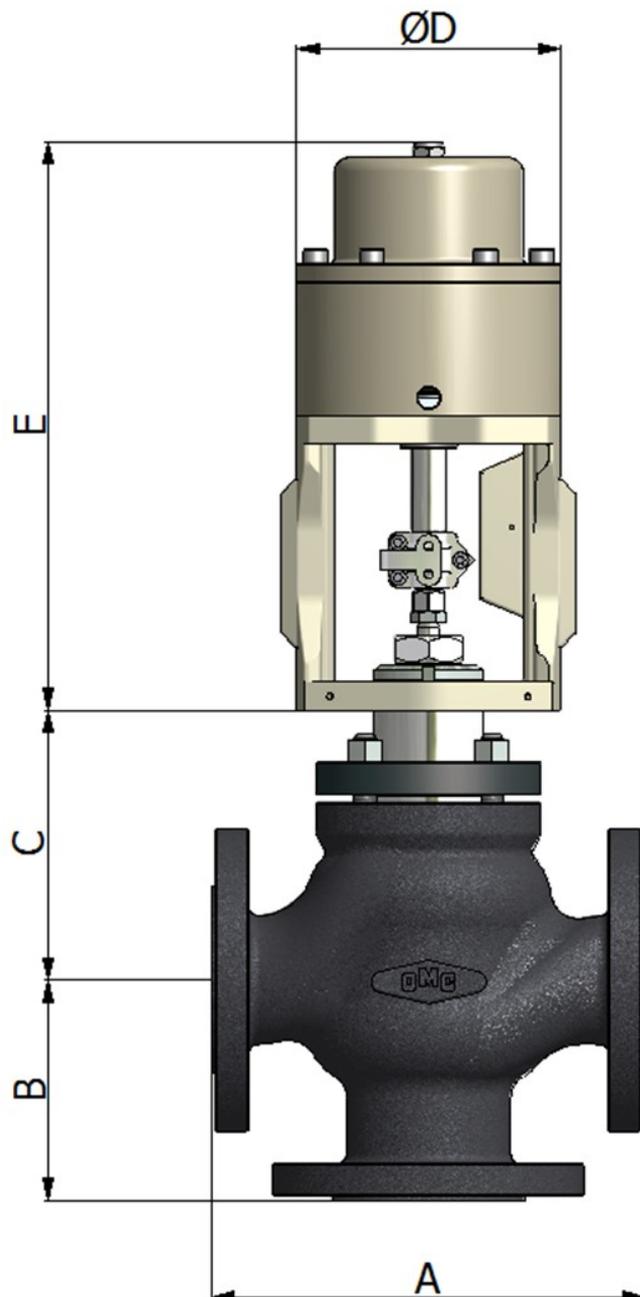
- ◆ Contatti di allarme
- ◆ Filtro regolatore d'aria
- ◆ Elettrovalvola
- ◆ Dispositivo di blocco (Lock-Up) pneumatico

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 soffietto | 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.

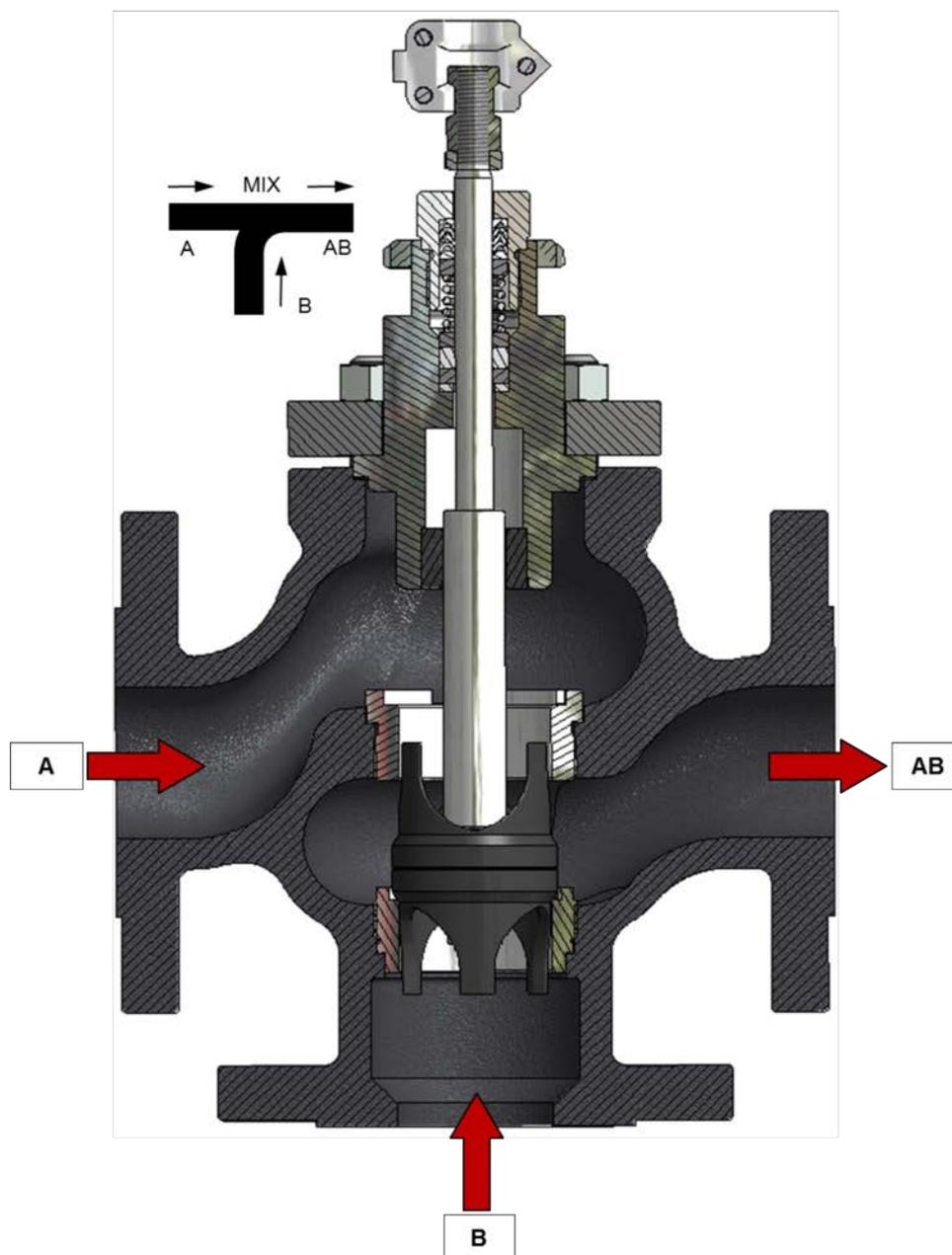
| ATTUATORE | | | | |
|-----------|--------|---------|------|-------------|
| Tipo | Ø D mm | E mm | | |
| | | DN15/40 | DN50 | DN65/80/100 |
| OP10 | 230 | 267 | 292 | // |
| OP16 | 275 | // | // | 335 |

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 MISCELATRICE



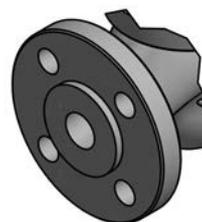
CONNESSIONI DISPONIBILI



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 soffietto | |
|-------|----------|------|----------------------|------|---------------|------|
| | 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)

| GNALE | SEGNALE | ATTUATORE | VOLANTINO |
|-------------|----------------------------|-----------|-----------|
| AP23 | 3+15 / 6+18 / 6+30 / 15+60 | 8 | 1 |
| AP28 | 3+15 / 6+18 / 6+30 | 9 | |
| | 15+60 | 10 | |
| AP34 / AP35 | 3+15 / 6+18 / 6+30 | 15 | 2 |
| | 15+60 | 17 | |
| AP43 / AP44 | 3+15 / 6+18 / 6+30 | 27 | 3 |
| | 15+60 | 32 | 7 |
| 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 - 20060
Cassina de Pecchi (MI) - ITALY
Tel.: (+39) 02.95.28.468
Fax: (+39) 02.95.21.495
info@omcvalves.com
www.omcvalvescom