

# AM10

Valvole a tre vie miscelatrici standard ANSI  
ANSI 150 - 300

Le valvole Serie **AM10** 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 purché compatibili con i materiali impiegati



14/68/EU (PED)



EAC Conformity



Safety Integrity Level



Fugitive Emissions

ISO 15848-1



- ◆ Da 1/2" a 8" ANSI 150/300
- ◆ 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   | ANSI B16.34   |
| Connessioni Flangiate   | ANSI B16.5  |
| Connessioni a saldare a tasca                                 | ANSI B16.11   |
| Connessioni a saldare di testa                                | ANSI B16.25   |
| Rating del corpo  | ANSI Classe 150 / 300                                     |
| Scartamento connessioni                                       | ANSI / ISA 75.08.01                                       |
| Classe di tenuta seggio                                       | ANSI FCI 70.2 - 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                                 | ANSI B16.34   |
| Regressionione pressione/temperatura                          | ANSI B16.34   |
| Conformità direttiva 2014/34/UE (ATEX)                        | II 2 G Ex h IIC T6...T1 Gb<br>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

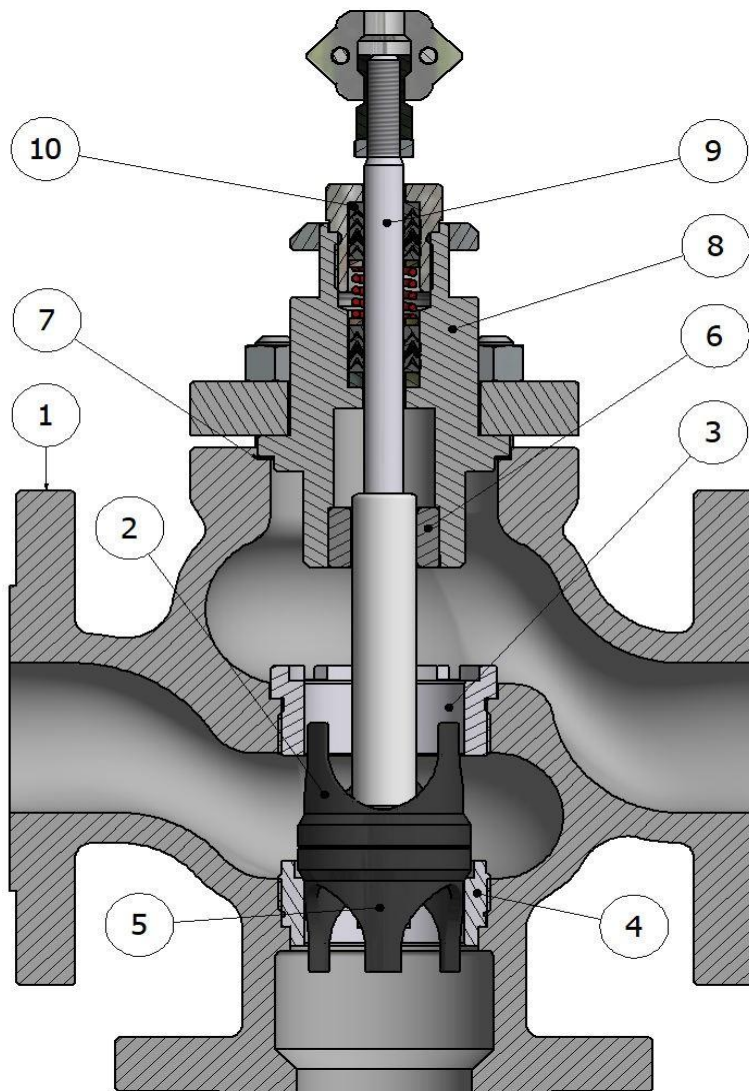
|                       |  |
|-----------------------|--|
| Tipo                  | Top entry, globo singola sede                                |
| Diametri              | da 1/2" a 8"   |
| Rating del corpo      | ANSI Classe 150 / 300  |
| Costruzione           | ANSI B16.34  |
| Flange di connessione | ANSI B16.5 - Raised Face - Rigatura fonografica 125-250 AARH |
| Scartamento flange    | ANSI / ISA 75.08.01  |

## COMBINAZIONI STANDARD MATERIALI

| CORPO                                | BONNET         | INTERNI        | TIRANTI  | DADI    | GUARNIZIONE CORPO |
|--------------------------------------|----------------|----------------|----------|---------|-------------------|
| Acciaio al carbonio<br>ASTM A216 WCC | ASTM A105      | ASTM A182 F316 | A193 B7  | A194 H2 | Grafite + INOX    |
| Acciaio INOX ASTM A351<br>CF8M       | ASTM A182 F316 | ASTM A182 F316 | A193 B8M | A194 8M | Grafite + INOX    |

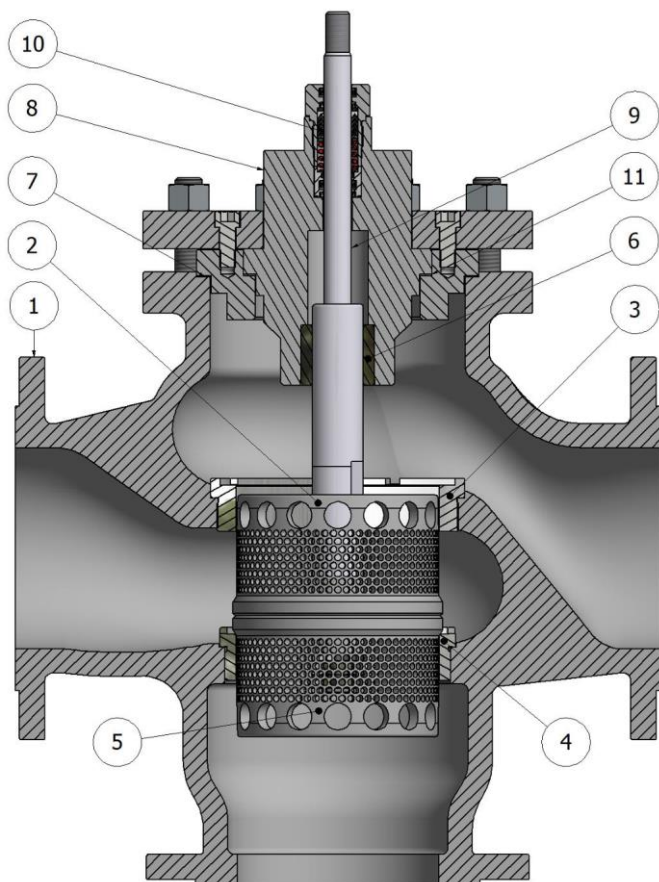
## ESEMPI DI COSTRUZIONE

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**

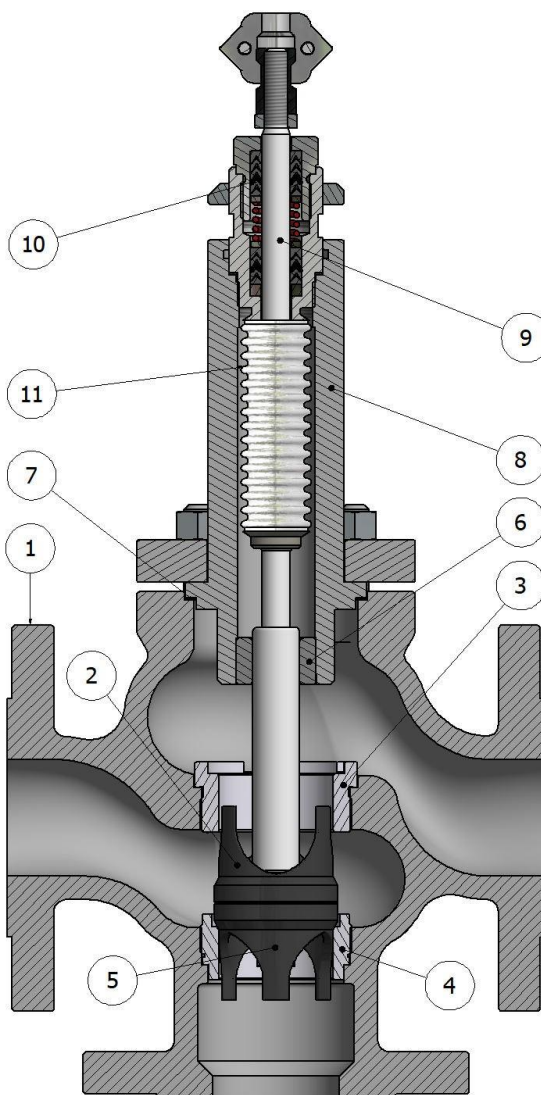
**ESEMPI DI COSTRUZIONE**



**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 (ASME B16.34)

| TEMPERATURA |          | ASTM A105<br>(-20.2° ÷ 797°F) |                | ASTM A216 WCC<br>(-20.2° ÷ 797°F) |                | A351 CF8M / A182 F316<br>(-423.4° ÷ 1500°F) |                |
|-------------|----------|-------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|---|----------------|
| °F          | °C       | ANSI 150 (bar)                | ANSI 300 (bar) | ANSI 150 (bar)                    | ANSI 300 (bar) | ANSI 150 (bar)                              | ANSI 300 (bar) |
| 100,4       | ... ÷ 38 | 19.6                          | 51.1           | 19.8                              | 51.7           | 19.0  | 49.6           |
| 122         | 50       | 19.2                          | 50.1           | 19.5                              | 51.7           | 18.3  | 47.8           |
| 212         | 100      | 17.7                          | 46.6           | 17.7                              | 51.5           | 15.7  | 40.9           |
| 302         | 150      | 15.8                          | 45.1           | 15.8                              | 50.2           | 14.2  | 37.0           |
| 392         | 200      | 13.8                          | 43.8           | 13.8                              | 48.6           | 13.2  | 34.5           |
| 482         | 250      | 12.1                          | 41.9           | 12.1                              | 46.3           | 12.1  | 32.5           |
| 572         | 300      | 10.2                          | 39.8           | 10.2                              | 42.9           | 10.2  | 30.9           |
| 617         | 325      | 9.3                           | 38.7           | 9.3                               | 41.4           | 9.3   | 30.2           |
| 662         | 350      | 8.4                           | 37.6           | 8.4                               | 40.0           | 8.4   | 29.6           |
| 707         | 375      | 7.4                           | 36.4           | 7.4                               | 37.8           | 7.4   | 29.0           |
| 752         | 400      | 6.5                           | 34.7           | 6.5                               | 37.7           | 6.5   | 28.4           |
| 797         | 425      | 5.5                           | 28.8           | 5.5                               | 28.8           | 5.5   | 28.0           |
| 842         | 450      | —                             | —              | —                                 | —              | 4.6   | 27.4           |
| 887         | 475      | —                             | —              | —                                 | —              | 3.7   | 26.9           |
| 932         | 500      | —                             | —              | —                                 | —              | 2.8   | 26.5           |
| 1000        | 538      | —                             | —              | —                                 | —              | 1.4   | 24.4           |
| 1022        | 550      | —                             | —              | —                                 | —              | —   | 23.6           |
| 1067        | 575      | —                             | —              | —                                 | —              | —   | 20.8           |
| 1112        | 600      | —                             | —              | —                                 | —              | —   | 16.9           |
| 1157        | 625      | —                             | —              | —                                 | —              | —   | 13.8           |
| 1202        | 650      | —                             | —              | —                                 | —              | —   | 11.3           |
| 1247        | 675      | —                             | —              | —                                 | —              | —   | 9.3            |
| 1292        | 700      | —                             | —              | —                                 | —              | —   | 8.0            |
| 1337        | 725      | —                             | —              | —                                 | —              | —   | 6.8            |
| 1382        | 750      | —                             | —              | —                                 | —              | —   | 5.8            |
| 1427        | 775      | —                             | —              | —                                 | —              | —   | 4.6            |
| 1472        | 800      | —                             | —              | —                                 | —              | —   | 3.5            |
| 1500        | 816      | —                             | —              | —                                 | —              | —   | 2.8            |

## 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 -20° a 302°F<br>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<br>UNI ISO 4520 |
| da 302° a 482°F<br>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<br>UNI ISO 4520 |
| Da 482° a 752°F<br>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

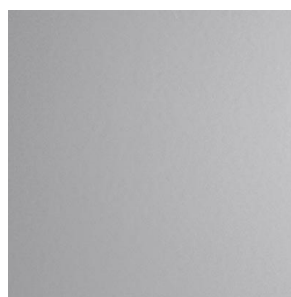
Verniciatura elettrostatica a polvere epossidica in poliestere RAL 7032



**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



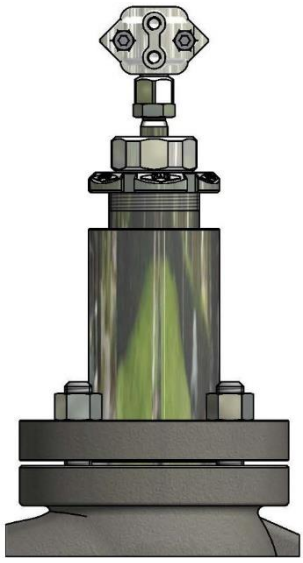
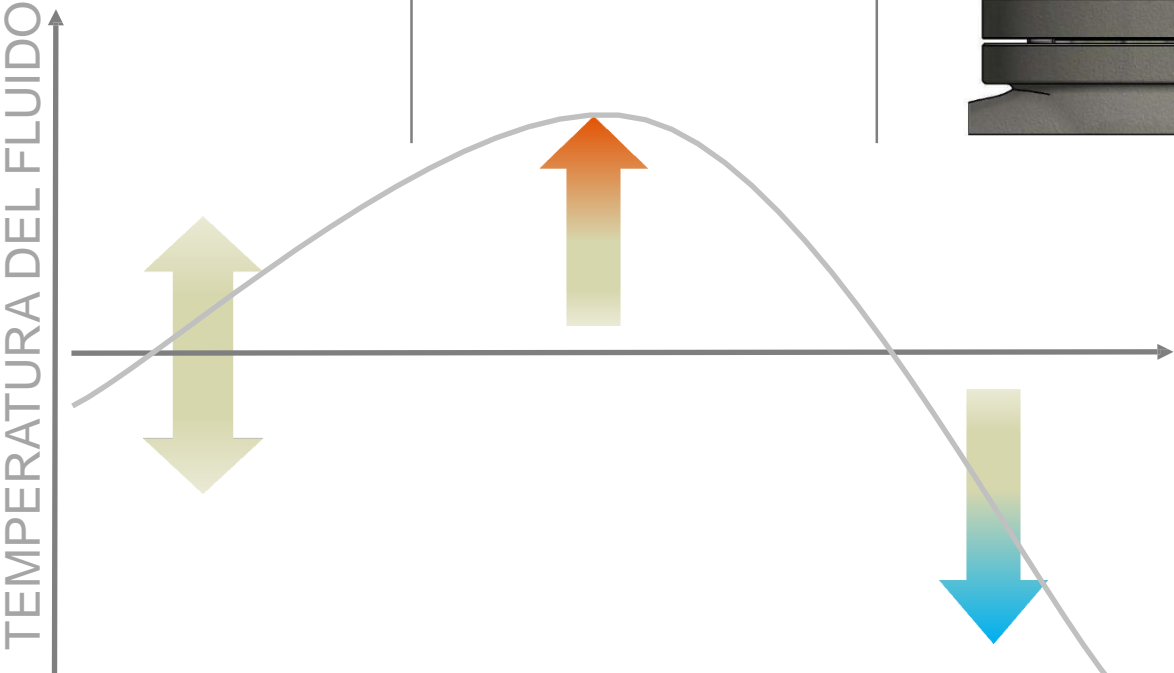
Verniciature in accordo alla normativa ISO 12944

Verniciature in accordo alla normativa NORSOK M-501

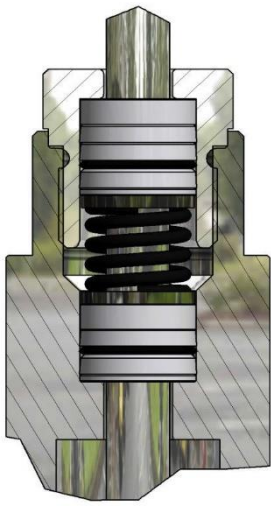
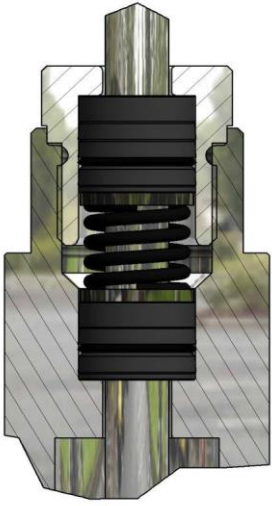
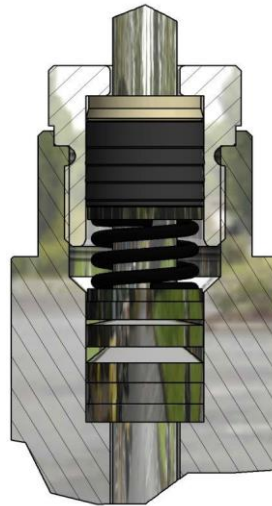
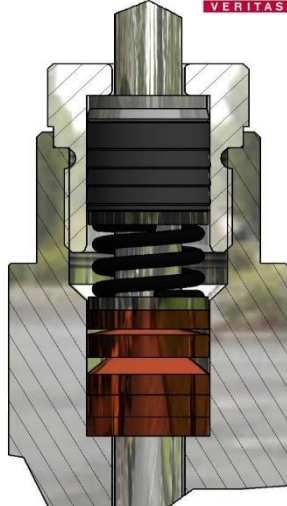
Verniciature NACE - FROSIO

Verniciature su specifiche del cliente

**TIPI DI BONNET**

| STANDARD  | ALETTATO  | ALLUNGATO   |
|---|---|---|
| <p>Il bonnet standard delle valvole KA30 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</p> <p><b>23°F ÷ 428°F</b><br/><b>(-5°C ÷ 220°C)</b></p>  | <p>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 sopra i 428°F (220°C)</p> <p><b>23°F ÷ 1112°F</b><br/><b>(-5°C ÷ 600°C)</b></p>  | <p>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 per temperature al di sotto dei 23°F (-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.</p> <p><b>-320°F ÷ 428°F</b><br/><b>(-196°C ÷ 220°C)</b></p>  |
|   |   |   |

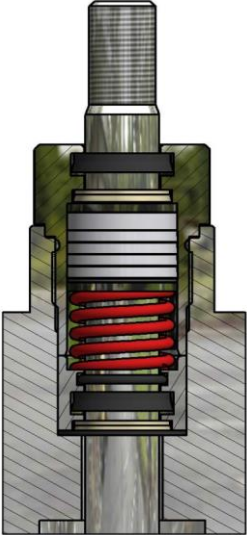
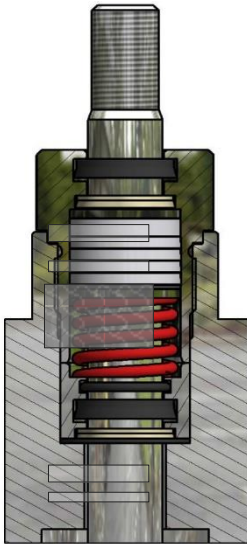



**TENUTA STELO - PER VALVOLE DA 1/2" A 4"**

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


**CORRELAZIONE TEMPERATURE TENUTA STELO / BONNET**

|                                      | LP200                        | SP200                       | HP300                     | ECOPACK 1                    |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|
| BONNET CRIOGENICO                    | -320 ÷ 356°F<br>-196 ÷ 180°C | ///                         | ///                       | -320 ÷ 356°F<br>-196 ÷ 180°C |
| BONNET ALLUNGATO                     | -130 ÷ 356°F<br>-90 ÷ 180°C  | -130 ÷ 428°F<br>-90 ÷ 220°C | ///                       | -130 ÷ 428°F<br>-90 ÷ 220°C  |
| BONNET STANDARD                      | 23 ÷ 356°F<br>-5 ÷ 180°C     | 23 ÷ 428°F<br>-5 ÷ 220°C    | ///                       | 23 ÷ 428°F<br>-5 ÷ 220°C     |
| BONNET ALETTATO                      | ///                          | 23-500°F<br>-5 ÷ 260°C      | 23 ÷ 752°F<br>-5 ÷ 400°C  | 23 ÷ 752°F<br>-5 ÷ 400°C     |
| BONNET ALETTATO ALLUNGATO            | ///                          | ///                         | 23 ÷ 1112°F<br>-5 ÷ 600°C | ///                          |
| BONNET ALLUNGATO PER SOFFIETTO       | ///                          | -130 ÷ 500°F<br>-90 ÷ 260°C | 23 ÷ 752°F<br>-5 ÷ 400°C  | -130 ÷ 752°F<br>-90 ÷ 400°C  |
| BONNET EXTRA ALLUNGATO PER SOFFIETTO | -320 ÷ 356°F<br>-196 ÷ 180°C | ///                         | 23 ÷ 1112°F<br>-5 ÷ 600°C | ///                          |

**TENUTA STELO - PER VALVOLE DA 6" A 8"**

| 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**

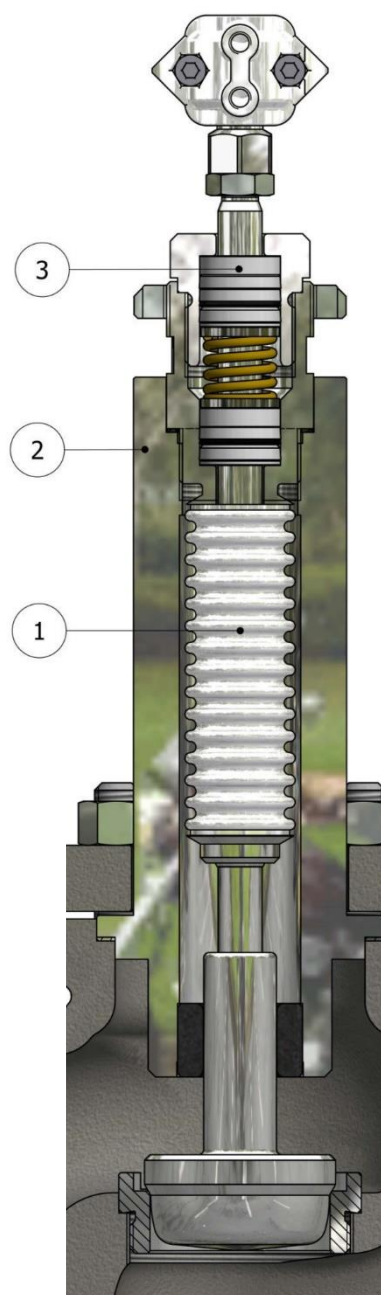
|                                      | LP400                        | SP400                       | HP600                    | ECOPACK 2                    |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|
| BONNET CRIOGENICO                    | -320 ÷ 356°F<br>-196 ÷ 180°C | ///                         | ///                      | -320 ÷ 356°F<br>-196 ÷ 180°C |
| BONNET ALLUNGATO                     | -130 ÷ 356°F<br>-90 ÷ 180°C  | -130 ÷ 428°F<br>-90 ÷ 220°C | ///                      | -130 ÷ 428°F<br>-90 ÷ 220°C  |
| BONNET STANDARD                      | 23 ÷ 356°F<br>-5 ÷ 180°C     | 23 ÷ 428°F<br>-5 ÷ 220°C    | ///                      | 23 ÷ 428°F<br>-5 ÷ 220°C     |
| BONNET ALETTATO                      | ///                          | 23-500°F<br>-5 ÷ 260°C      | 23 ÷ 752°F<br>-5 ÷ 400°C | 23 ÷ 752°F<br>-5 ÷ 400°C     |
| BONNET ALETTATO ALLUNGATO            | ///                          | ///                         | 23 ÷ 1112F<br>-5 ÷ 600°C | ///                          |
| BONNET ALLUNGATO PER SOFFIETTO       | ///                          | -130 ÷ 500°F<br>-90 ÷ 260°C | 23 ÷ 752°F<br>-5 ÷ 400°C | -130 ÷ 752°F<br>-90 ÷ 400°C  |
| BONNET EXTRA ALLUNGATO PER SOFFIETTO | -320 ÷ 356°F<br>-196 ÷ 180°C | ///                         | 23 ÷ 1112F<br>-5 ÷ 600°C | ///                          |

## ZEB20 SOFFIETTO PER FLUIDI PERICOLOSI

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 | -320 ÷ 1112°F<br>-196°C ÷ 600°C |
| 2    | Bonnet       | Uguale o equivalente al materiale del corpo valvola | Altri materiali                              | -320 ÷ 1112°F<br>-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) |



## COEFFICIENTI DI EFFLUSSO - DIAMETRO SEDE - CORSA

| CV  | Kv    | Diametro sede<br>mm | Corsa otturatore<br>mm | Diametro nominale valvola |      |    |        |    |        |    |    |    |    |   |
|-----|-------|---------------------|------------------------|---------------------------|------|----|--------|----|--------|----|----|----|----|---|
|     |       |                     |                        | 1/2"                      | 3/4" | 1" | 1 1/2" | 2" | 2 1/2" | 3" | 4" | 6" | 8" |   |
| 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 acces-

### DATI TECNICI

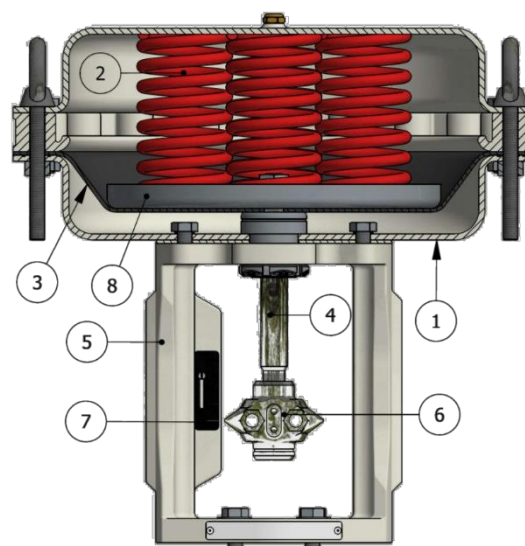
|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| TIPO                               | A Membrana Multimolla  |
| SEGNALE DI COMANDO                 | Azione diretta (Aria chiude - valvola normalmente aperta)<br>3÷15psi ; 6÷18psi; 6÷30psi; 15÷60psi<br>Azione inversa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

### MATERIALI

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

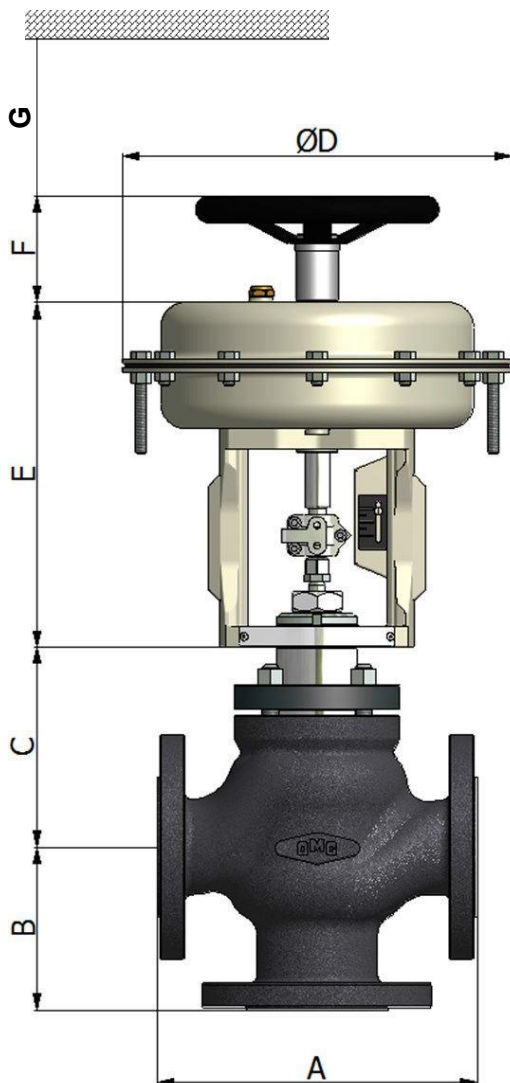
| ATTUATORE   | SPINTA kN | SEGNALE<br>(psi) | CV4.5    |          | CV 6     |          | CV 11    |          | CV 18    |          | CV 27    |          | CV 47    |          | CV 73    |          | CV 105   |          | CV 160   |          | CV 270   |          | CV 370   |          | CV 650   |          |          |          |
|-------------|-----------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|             |           |                  | cl<br>IV | cl<br>VI | cl<br>IV | cl<br>VI | cl<br>IV | cl<br>VI | cl<br>IV | cl<br>VI | cl<br>IV | cl<br>VI | cl<br>IV | cl<br>VI | cl<br>IV | cl<br>VI | cl<br>IV | cl<br>VI | cl<br>IV | cl<br>VI | cl<br>IV | cl<br>VI | cl<br>IV | cl<br>VI | cl<br>IV | cl<br>VI | cl<br>IV | cl<br>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**

| DIAMETRO<br>NOMINALE | A inches (mm) (*) |             | B inches (mm) |              | C inches (mm)      |                         |                              | G<br>inches (mm) |
|----------------------|-------------------|-------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------------|------------------------------|------------------|
|                      | ANSI 150          | ANSI 300    | ANSI 150      | ANSI 300     | Bonnet<br>standard | Bonnet<br>con soffiutto | Bonnet<br>allungato/alettato |                  |
| ½"                   | 7.5" (184)        | 7.46 (190)  | 3.62 (92)     | 3.74 (95)    | 5,20 (132)         | 9,13 (232)              | 6,65 (169)                   | 4 (100)          |
| ¾"                   | 7.5" (184)        | 7.62 (194)  | 3.62 (92)     | 3.82 (97)    | 5,24 (133)         | 9,17 (233)              | 6,69 (170)                   | 4 (100)          |
| 1"                   | 7.5" (184)        | 7.75 (197)  | 3.62 (92)     | 3.88 (98.5)  | 5,43 (138)         | 9,33 (237)              | 7,17 (182)                   | 4 (100)          |
| 1" ½                 | 8.75" (222)       | 9.25 (235)  | 4.37 (111)    | 4.63 (117.5) | 5,43 (138)         | 9,29 (236)              | 7,68 (195)                   | 4 (100)          |
| 2"                   | 10.00" (254)      | 10.50 (267) | 5.00 (127)    | 5.26 (133.5) | 5,79 (147)         | 9,65 (245)              | 8,03 (204)                   | 4 (100)          |
| 2" ½                 | 10.86 (276)       | 11.49 (292) | 5.43 (138)    | 5.75 (146)   | 6,97 (177)         | 11,97 (304)             | 10,51 (267)                  | 4 (100)          |
| 3"                   | 11.75" (298.5)    | 12.50 (318) | 5.88 (149.25) | 6.26 (159)   | 7,52 (191)         | 12,20 (310)             | 10,39 (264)                  | 4 (100)          |
| 4"                   | 13.88" (352.5)    | 14.50 (368) | 6.94 (176.25) | 7.24 (184)   | 7,17 (182)         | 12,01 (305)             | 12,13 (308)                  | 4 (100)          |
| 6"                   | 17.75" (451)      | 18.62 (473) | 8.88 (225.5)  | 9.31 (236.5) | 11,69 (297)        | 16,14 (410)             | 16,14 (410)                  | 4,8 (120)        |
| 8"                   | 21.38" (543)      | 22.38 (568) | 10.69 (271.5) | 11.18 (284)  | 11,73 (298)        | 16,14 (410)             | 16,14 (410)                  | 4,8 (120)        |


**ATTUTTORE**

| TIPO         | Ø D<br>inches<br>(mm) | E<br>inches<br>(mm) | F inches (mm)  |                | AREA<br>DI<br>SPINTA<br>inches <sup>2</sup><br>(cm <sup>2</sup> ) | VOLUME<br>DI<br>SPINTA<br>litri |
|--------------|-----------------------|---------------------|----------------|----------------|---|---------------------------------|
|              |                       |                     | N.A.<br>(DIR.) | N.C.<br>(INV.) |   |                                 |
| AP23         | 9.05<br>(230)         | 9.64<br>(245)       | 5.3<br>(135)   | 3.4<br>(85)    | 31.46<br>(203)  | ~ 1.8                           |
| AP28         | 10.82<br>(275)        | 9.96<br>(253)       |                |                | 47.12<br>(304)  | ~ 3                             |
| AP34<br>AP35 | 13.46<br>(342)        | 10.86<br>(276)      | 7.3<br>(185)   | 3.4<br>(85)    | 73.62<br>(475)  | ~ 5.7                           |
| AP43<br>AP44 | 16.93<br>(430)        | 11.93<br>(303)      | 11.8<br>(300)  | 5.9<br>(150)   | 115.32<br>(744)   | ~ 11.5                          |
| AP45         |                       | 15.47<br>(393)      |                |                |   |                                 |
| AP46         |                       | 16.73<br>(425)      | 11.8<br>(300)  | 5.9<br>(150)   |   |                                 |
| AP60         | 23.6<br>(600)         | 17.72<br>(450)      | //             | //             | 262.95<br>(1690)<br>262.95<br>(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

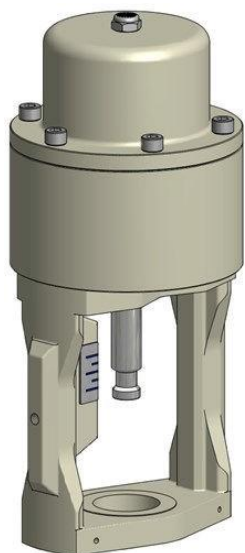
|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| TIPO                               | A Pistone Multimolla |
| SEGNALE DI COMANDO                 | da 6 a 10 bar        |
| MASSIMA PRESSIONE DI ALIMENTAZIONE | 10 bar               |
| CONNESSIONE PNEUMATICA             | 1/4" NPT-F           |
| TEMPERATURA AMBIENTE               | -4÷160°F (-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<br>Verniciatura su specifica del Cliente |



### ACCESSORI

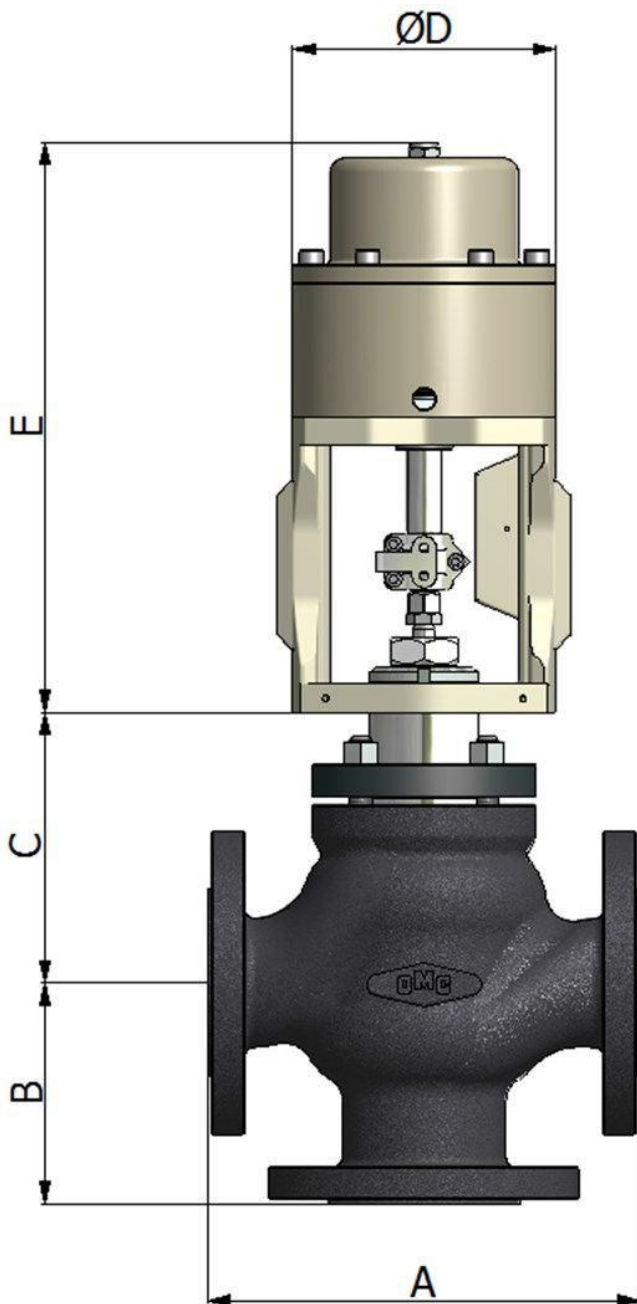
- ◆ Contatti di allarme
- ◆ Filtro regolatore d'aria
- ◆ Elettrovalvola
- ◆ Dispositivo di blocco (Lock-Up) pneumatico

### PRESSIONI DIFFERENZIALI MASSIME IN BAR (Fluido Apre) PER COSTRUZIONI CON OTTURATORI NON BILANCIATI

| TIPO | CV 6 | CV 8 | CV 13 | CV 19 | CV 29 | CV 50 | CV 75 | CV 112 | CV 173<br>CV190 |
|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----------------|
| OP10 | 12   | 12   | 12    | 12    | 12    | 12    |       |        |                 |
| OP16 |      |      |       |       |       |       | 12    | 8      | 3               |

**DIMENSIONI**

| DIAMETRO<br>NOMINALE | A inches (mm) (*) |             | B inches (mm) |              | C inches (mm)      |                         |                              | G<br>inches (mm) |
|----------------------|-------------------|-------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------------|------------------------------|------------------|
|                      | ANSI 150          | ANSI 300    | ANSI 150      | ANSI 300     | Bonnet<br>standard | Bonnet<br>con soffiutto | Bonnet<br>allungato/alettato |                  |
| ½"                   | 7.5" (184)        | 7.46 (190)  | 3.62 (92)     | 3.74 (95)    | 5,20 (132)         | 9,13 (232)              | 6,65 (169)                   | 4 (100)          |
| ¾"                   | 7.5" (184)        | 7.62 (194)  | 3.62 (92)     | 3.82 (97)    | 5,24 (133)         | 9,17 (233)              | 6,69 (170)                   | 4 (100)          |
| 1"                   | 7.5" (184)        | 7.75 (197)  | 3.62 (92)     | 3.88 (98.5)  | 5,43 (138)         | 9,33 (237)              | 7,17 (182)                   | 4 (100)          |
| 1" ½                 | 8.75" (222)       | 9.25 (235)  | 4.37 (111)    | 4.63 (117.5) | 5,43 (138)         | 9,29 (236)              | 7,68 (195)                   | 4 (100)          |
| 2"                   | 10.00" (254)      | 10.50 (267) | 5.00 (127)    | 5.26 (133.5) | 5,79 (147)         | 9,65 (245)              | 8,03 (204)                   | 4 (100)          |
| 2" ½                 | 10.86 (276)       | 11.49 (292) | 5.43 (138)    | 5.75 (146)   | 6,97 (177)         | 11,97 (304)             | 10,51 (267)                  | 4 (100)          |
| 3"                   | 11.75" (298.5)    | 12.50 (318) | 5.88 (149.25) | 6.26 (159)   | 7,52 (191)         | 12,20 (310)             | 10,39 (264)                  | 4 (100)          |
| 4"                   | 13.88" (352.5)    | 14.50 (368) | 6.94 (176.25) | 7.24 (184)   | 7,17 (182)         | 12,01 (305)             | 12,13 (308)                  | 4 (100)          |


**ATTUATORE**

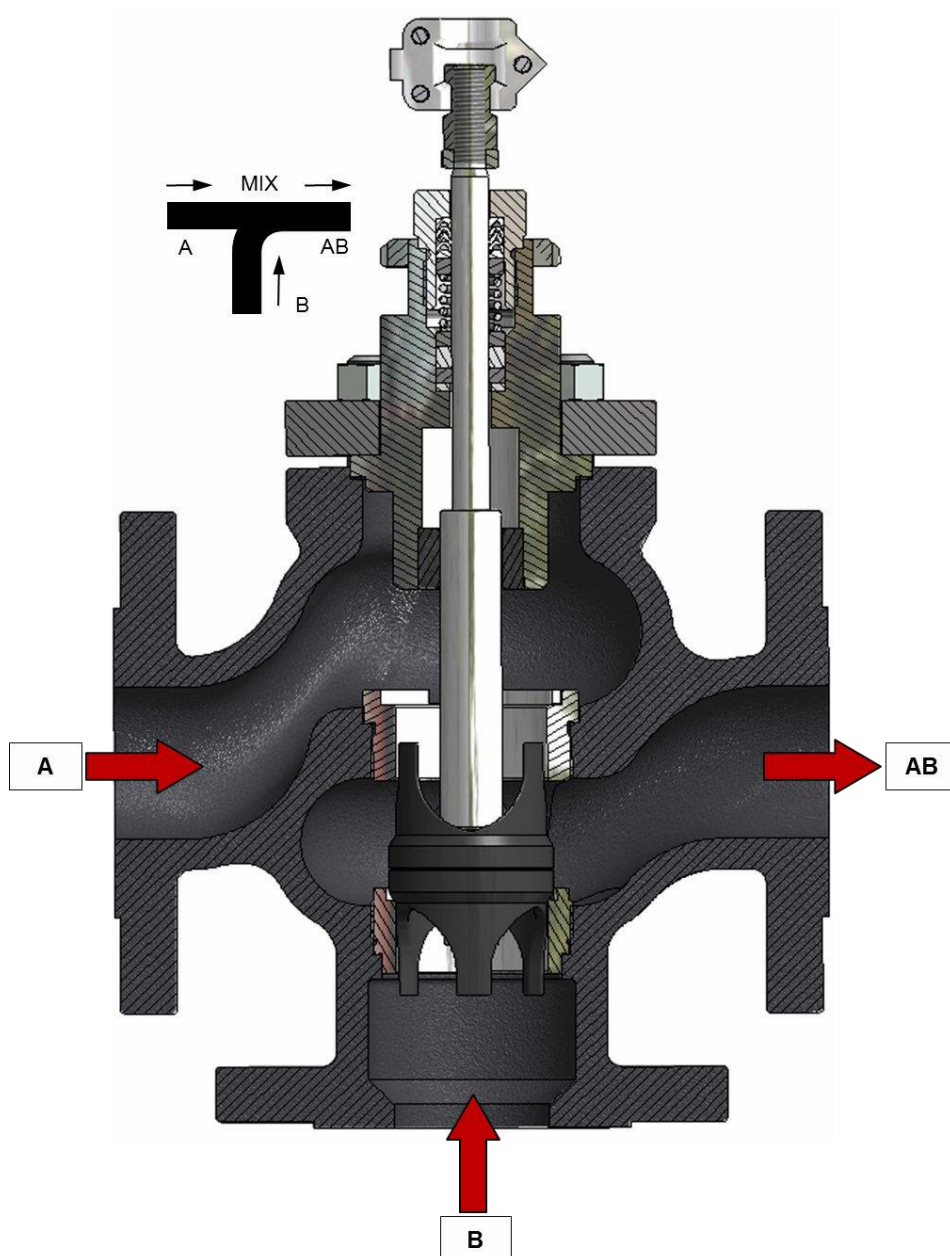
| Tipo | Ø D<br>inches<br>(mm) | E<br>inches (mm) |                |                |
|------|-----------------------|------------------|----------------|----------------|
|      |                       | ½ - 1" ½         | 2"             | 3" - 4"        |
| OP10 | 9.05 (230)            | 10.51<br>(267)   | 11.50<br>(292) | //             |
| OP16 | 10.82<br>(275)        | //               | //             | 13.19<br>(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)

| DIAMETRO | Standard |          | Alettata / Allungata |          | Con soffietto |          |
|----------|----------|----------|----------------------|----------|---------------|----------|
|          | ANSI 150 | ANSI 300 | ANSI 150             | ANSI 300 | ANSI 150      | ANSI 300 |
| 1/2"     | 5,9      | 6,4      | 6,4                  | 6,9      | 7,2           | 7,7      |
| 3/4"     | 7        | 8,5      | 7,5                  | 9        | 8,2           | 9,7      |
| 1"       | 7,7      | 9,5      | 8,4                  | 10,2     | 8,8           | 10,6     |
| 1" 1/2   | 14,2     | 17,7     | 15,4                 | 18,9     | 16            | 19,5     |
| 2"       | 21       | 23,3     | 22,5                 | 24,8     | 23            | 25,3     |
| 2" 1/2   | 34,5     | 36,5     | 37,5                 | 39,5     | 38,5          | 40,5     |
| 3"       | 40,5     | 46       | 43,5                 | 49       | 44,5          | 50       |
| 4"       | 58       | 70       | 63                   | 75       | 62            | 74       |
| 6"       | 138      | 163      | 146                  | 171      | 145           | 170      |
| 8"       | 210      | 245      | 218                  | 253      | 217           | 252      |

## PESI ATTUATORI PNEUMATICI (Kg)

| SEGNALE     | SEGNALE                    | ATTUATORE          | VOLANTINO |
|-------------|----------------------------|--------------------|-----------|
| AP23        | 3÷15 / 6÷18 / 6÷30 / 15÷60 | 8                  | 1         |
|             | AP28                       | 3÷15 / 6÷18 / 6÷30 |           |
|             |                            | 15÷60              |           |
| AP34 / AP35 | 3÷15 / 6÷18 / 6÷30         | 15                 | 2         |
|             |                            | 15÷60              |           |
| AP43 / AP44 | 3÷15 / 6÷18 / 6÷30         | 27                 | 3         |
|             |                            | 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                 | //        |