

Valvola a via diritta per olio diatermico V2001 con attuatore pneumatico o elettrico

Versione ANSI

Applicazione

Valvola di regolazione per impianti di riscaldamento con termovettori organici secondo DIN 4745

| | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| Diametro | NPS ½ ÷ 3 |
| Pressione nominale | Class 150 |
| Temperatura | 14 ÷ 660 °F (-10 ÷ 350 °C) |



La valvola a via diritta per olio diatermico V2001 può essere equipaggiata con attuatori pneumatici o elettrici:

- Attuatori elettropneumatici con posizionario e/p integrato per V2001-IP o
- Attuatori pneumatici per V2001-P o V2001-PA
- Attuatori elettrici per V2001-E1 o V2001-E3

Corpo valvola disponibile in

- Ghisa sferoidale o acciaio carbonio per Class 125 e Class 150
- NPS ½ ÷ 3
- Tenuta con soffietto metallico e premistoppa
- Otturatore a tenuta metallica.

In opzione le valvole possono essere dotate di posizionario, finecorsa e potenziometro.

Versioni

con valvola a via diritta per olio diatermico Tipo 3531

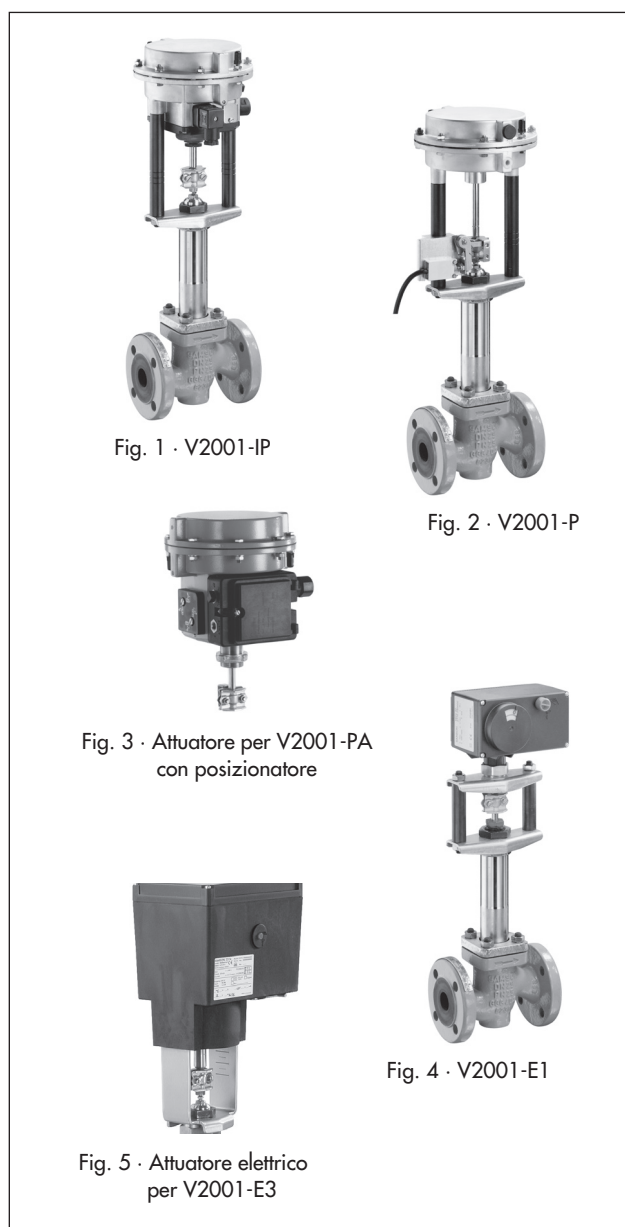
Valvola a via diritta e/p per olio diatermico V2001-IP (fig. 1) con attuatore elettropneumatico Tipo 3372, attacco a spina, funzione di tenuta perfetta per l'aerazione e disaerazione completa dell'attuatore, variabile di riferimento 4 ÷ 20 mA, alimentazione max. 90 psi (6 bar), posizione di sicurezza valvola CHIUSA o valvola APERTA, in opzione con finecorsa Tipo 4744-2

Valvola a via diritta pneumatica per olio diatermico V2001-P con attuatore pneumatico Tipo 3372, campo molle 30 ÷ 48 psi (2,1 ÷ 3,3 bar) per la versione con posizione di sicurezza valvola CHIUSA o 6 ÷ 20 psi (0,4 ÷ 1,4 bar) per la versione con posizione di sicurezza valvola APERTA, in opzione con finecorsa Tipo 4744-2 (fig. 2)

Valvola a via diritta pneumatica per olio diatermico V2001-PA con attuatore pneumatico Tipo 2780-2 (fig. 3) per il montaggio diretto di un posizionario p.es. Tipo 3760 (vedere T 8385)

Valvola a via diritta elettrica per olio diatermico V2001-E1 NPS ½ ÷ 2, con attuatore elettrico Tipo 5824-30 per 230 V/50 Hz o 24 V/50 Hz, in opzione con finecorsa, potenziometro, posizionario (fig. 4)

Valvola a via diritta elettrica per olio diatermico V2001-E3 con attuatore elettrico Tipo 3374 (fig. 5) per 230 o 24 V/50 Hz o 110 V/60 Hz, in opzione con funzione di sicurezza (omologata), finecorsa, potenziometro, posizionario
V2001 · range temperatura ≥ -94 °F (-70 °C) a richiesta



Versione Ex: con attuatore elettrico a richiesta
V2001 secondo DIN · vedere T 8131

Funzionamento

Il fluido scorre attraverso la valvola nella direzione indicata dalla freccia (fig. 7, 8) contro la direzione di chiusura dell'otturatore. La posizione dell'otturatore della valvola determina la sezione di passaggio tra sedgio e otturatore. L'asta dell'otturatore è collegata all'asta dell'attuatore mediante giunto ed è dotata di un soffietto metallico per la tenuta.

Posizione di sicurezza per attuatori pneumatici

In funzione della disposizione delle molle nell'attuatore elettropneumatico o pneumatico, la valvola dispone di due posizioni di sicurezza, che si attivano in mancanza di alimentazione::

„asta in uscita” (FA),

in mancanza di alimentazione, la valvola chiude,

„asta in entrata” (FE),

in mancanza di alimentazione, la valvola apre.

Documentazione relativa

Osservare le seguenti istruzioni operative e di montaggio allegati all'apparecchio:

| | |
|-----------|---------------------------------------|
| EB 8111/2 | valvola a via dritta Tipo V2001 |
| EB 8313 | attuatore per Tipo V2001-IP e V2001-P |
| EB 5840 | attuatore Tipo 2780-2 per V2001-PA |
| EB 5824 | attuatore elettrico per V2001-E1 |
| EB 8331-1 | attuatore elettrico per V2001-E3 |

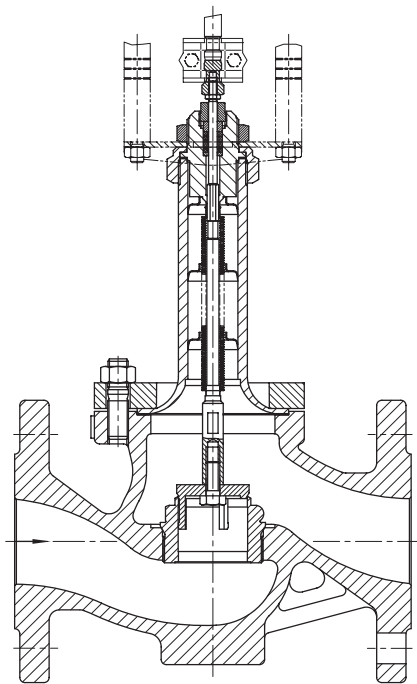


Fig. 6 · Valvola a via dritta V2001-IP per olio diatermico
NPS ½ ÷ 2

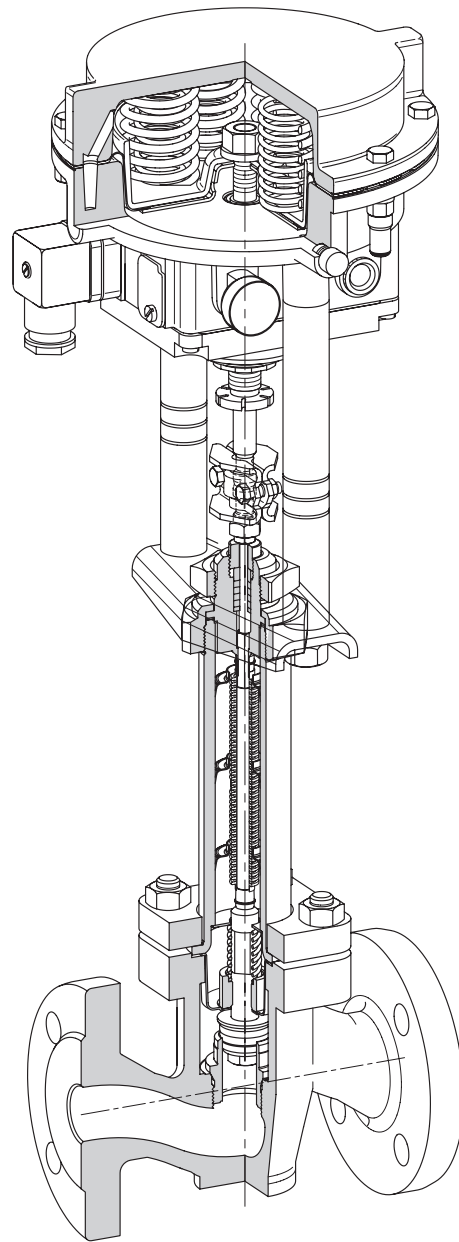


Fig. 7 · Valvola a via dritta per olio diatermico V2001-IP
Attuatore con posizionatore e/p integrato

1. Valvola a via diritta per olio diatermico V2001

Tabella 1.1 · Dati tecnici

| | | | |
|---|---------|---|------------------------------|
| Diametro | NPS | ½ · ¾ · 1 · 1½ · 2 · 2½ · 3 | |
| Materiale | | Ghisa sferoidale · A 395 | Acciaio carbonio · A 216 WCC |
| Attacco | Flangia | EN 1092-1 forma B1, Ra 3,2 ± 12,5 µm · EN 1092-1, scanalatura forma D | |
| Pressione | | Class 125 · Class 150 | |
| Tenuta seggio-otturatore | | Tenuta metallica | |
| Caratteristica | | Equipercentuale | |
| Rangeability | | 50 : 1 | |
| Temperatura | | 14 ... 660 °F (-10 ... 350 °C) · range temperatura ampliato ≥ -94 °F (-70 °C) a richiesta | |
| Classe di tenuta secondo DIN EN 1349 | | Tenuta metallica: IV | |

Tabella 1.2 · Materiale · (descrizione precedente del materiale tra parentesi)

| | | | |
|----------------------------|------------|---|------------------------------|
| Diametro | NPS | ½ · ¾ · 1 · 1½ · 2 · 2½ · 3 | |
| Corpo valvola | | Ghisa sferoidale · A 395 | Acciaio carbonio · A 216 WCC |
| Parte superiore | | Acciaio carbonio S235JR (St 37) | |
| Seggio e otturatore | seggio | bis NPS 1: 1.4305 · NPS 1½ bis 2: 1.4104 · NPS 2½ und 3: 1.4006 | |
| | otturatore | 1.4305 | |
| Soffietto | | 1.4541 · 1.4301 | |
| Pacco premistoppa | | PTFE | |
| Guarnizione corpo | | Grafite metallo | |

Tabella 1.3 · Diametri, valori di portata, diametro seggio e corsa

| Diametro | NPS | ½ | | ¾ | | 1 | | 1½ | 2 | 2½ | 3 |
|-----------------|-----------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| | | DN | | 20 | | 25 | | 40 | 50 | 65 | 80 |
| Portata | C _V | 2 | 5 | 3 | 7,5 | 5 | 12 | 30 | 40 | 60 | 94 |
| | K _{VS} | 1,6 | 4 | 2,5 | 6,3 | 4 | 10 | 25 | 35 | 50 | 80 |
| Diametro seggio | in | 0,37 | 0,75 | 0,55 | 0,86 | 0,75 | 0,94 | 1,25 | 1,57 | 2,56 | |
| | mm | 9,5 | 19 | 14 | 22 | 19 | 24 | 32 | 40 | 65 | |
| Corsa | in (mm) | 0,59" · 15 mm | | | | | | | | | |

Tabella 1.4 · Valori di portata e diametri corrispondenti

| C _V | | 2 | 3 | 5 | 7,5 | 12 | 30 | 40 | 60 | 94 |
|-----------------|----|-----|-----|---|-----|----|----|----|----|----|
| K _{VS} | | 1,6 | 2,5 | 4 | 6,3 | 10 | 25 | 35 | 50 | 80 |
| NPS | DN | | | | | | | | | |
| ½ | 15 | • | | • | | | | | | |
| ¾ | 20 | | • | | • | | | | | |
| 1 | 25 | | | • | | • | | | | |
| 1½ | 40 | | | | | | • | | | |
| 2 | 50 | | | | | | | • | | |
| 2½ | 65 | | | | | | | | • | |
| 3 | 80 | | | | | | | | | • |

2. Attuatori pneumatici

Tabella 2.1 · Dati tecnici

| Attuatore | | Attuatore elettropneumatico per V2001-IP | Attuatore pneumatico per V2001-P | Attuatore pneumatico per V2001-PA 1) |
|---|--------|--|----------------------------------|---|
| Dimensione | | 120 cm ² | 120 cm ² | 120 cm ² |
| Posizione di sicurezza | | Valvola CHIUSA o valvola APERTA | | |
| Variabile di riferimento/ Segnale di comando per posizione di sicurezza | CHIUSA | 4 ... 20 mA · corrente min. 3,6 mA carico < 6 V (300 Ω/20 mA) direzione di azione >> taratura fissa | 30...48 psi (2,1...3,3 bar) | 20 ... 34 psi (1,4 ... 2,3 bar) |
| | APERTA | | 6...20 psi (0,4...1,4 bar) | |
| Caratteristica | | lineare, scostamento per taratura punto fisso ≤ 2 % | - | lineare, scostamento per taratura punto fisso ≤ 1,5 % |
| Isteresi | | ≤ 1 % | | ≤ 0,5 % |
| Influenza della posizione | | ≤ 7 % | | - |
| Tempo di corsa nominale p _{Zul} =60 psi (4 bar) | | ca. 3 s | | 2 s |
| Consumo aria allo stato non operativo | | ≤ 160 l _n /h per p _{Zul} = 60 psi (4 bar) ≤ 200 l _n /h per p _{Zul} = 90 psi (6 bar) | - | ≤ 100 l _n /h pressione 9 psi (0,6 bar), alimentazione 90 psi (6 bar) |
| Tipo di protezione | | IP 54 2) | - | IP 54 2) |
| Temperatura ambiente ammessa | | -22 ... 160 °F (-30 ... 70 °C) | -31...194 °F (-35...90 °C) | -4 ... 160 °F (-20 ... 70 °C) |
| Dotazione supplementare | | 1 o 2 finecorsa con scambiatore (IP 65, Ex d, linea 3 m) tensione/corrente nom: 250 V~/5 A~ o 250 V-/0,4 A- | | Finecorsa induttivo |

1) I valori sono validi in combinazione con il posizionatore Tipo 3760, vedere T 8385.

2) IP 65 in versione speciale con valvola di non ritorno e filtro (codice 1790-7408)

Tabella 2.2 · Materiale

| | | | |
|------------------------|-------------|-----------------------|------------|
| Corpo attuatore | GD-Al Si 12 | | |
| Membrana | NBR | | |
| Asta attuatore | 1.4305 | | |
| Custodia posizionatore | POM-GF | - | Poliammide |
| Castello | asta | 9SMn28K zincato, nero | |
| | traversa | 1.4301 | |

Tabella 2.3 · Pressioni differenziali ammesse

| Posizione di sicurezza | | Valvola CHIUSA | | Valvola APERTA | |
|------------------------|-----------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Campo molle | psi (bar) | 20...34 (1,4...2,3) | 30...48 (2,1...3,3) | 20...34 (1,4...2,3) | 6...20 (0,4...1,4) |
| Alimentaz. min./max. | psi (bar) | 40...60 (2,8...4,0) | 55...90 (3,7...6,0) | 55...60 (3,7...4,0) | 50...90 (3,5...6,0) |
| C _v | K _{vs} | Δp per p ₂ = 0 psi (bar) | | | |
| 2 ... 12 | 1,6 ... 10 | 230 (16) | - | 230 (16) | - |
| 30 · 40 | 25 · 35 | 145 (10) | - | 145 (10) | - |
| 60 · 94 | 50 · 80 | 50 (3,5) | 72 (5,0) | 50 (3,5) | 72 (5,0) |

3. Attuatori elettrici

Tabella 3.1 · Dati tecnici

| Attuatore | per | V2001-E1 | V2001-E3 | |
|---|-------------------|---|--|---|
| Forza di spinta | | 0,7 kN | 2,5 kN Tipo 3374-11 | 2,0 kN Tipo 3374-21/31 ¹⁾ |
| Tempo di corsa | | 90 s | 120 s · altri tempi di corsa a richiesta | |
| Attacco elettrico | 230, 24 V/50 Hz | • | • | |
| | 110 V/60 Hz | – | • | |
| Consumo | motore | 3 VA | 7,5 VA | 10,5 VA |
| | con posizionatore | – | 9,5 VA | 12,5 VA |
| Comando manuale | | • | • | |
| Tipo di protezione | | IP 54 per montaggio verticale | IP 54 · IP 65 con pressacavi | |
| | Posiz. montaggio | non è ammesso il montaggio con posizione sospesa (vedi EB 5824 e EB 8331-1) | | |
| Temperatura ambiente ammessa | | 0 ... 50 °C | 5 ... 60 °C | |
| Dotazione elettrica supplementare | | | | |
| Finecorsa | | 2 | 2 | |
| Potenziometro (non per versione con posizionatore) | | 1 0 ... 1000 Ω | 2 0 ... 1000 Ω | |
| Posizionatore | | analogico | digitale | |
| Segnale di comando | | 4 (0) ... 20 mA · 0 (2) ... 10 V | | |

¹⁾ Attuatori con funzione di sicurezza: Tipo 3374-21 asta in uscita; Tipo 3374-31 asta in entrata.

Tabella 3.2 · Pressioni differenziali ammesse

Tabella 3.2.1 · Otturatori a tenuta metallica, pressione in psi e (bar)

| Attuatore | per | V2001-E1 | V2001-E3 |
|-----------------|------------|------------------------------------|----------|
| Forza di spinta | | 0,7 kN | 2,0 kN |
| C_v | K_{vs} | Δp per $p_2 = 0$ psi (bar) | |
| 2 ... 12 | 1,6 ... 10 | 145 (10) | 230 (16) |
| 30 · 40 | 25 · 35 | 50 (3,5) | 175 (12) |
| 60 · 94 | 50 · 80 | – | 58 (4) |

4. Dimensioni e peso · Valvola a via diritta V2001

| Diametro | NPS | ½ | ¾ | 1 | 1½ | 2 | 2½ | 3 |
|------------------------------|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | DN | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 |
| Lunghezza L per Class 150 | in | 7,25 | 7,25 | 7,25 | 8,75 | 10,0 | 10,87 | 11,75 |
| | mm | 184 | 184 | 184 | 222 | 254 | 276 | 298 |

Tabella 4.1 · Valvola elettropneumatica V2001-IP · dimensione per posizione di sicurezza valvola APERTA o CHIUSA

| | | | | | | | | |
|------------------------|----|-------|------|----|-------|------|-------|------|
| H1 (valvola CHIUSA) | in | 18,54 | | | 18,94 | | 23,07 | |
| | mm | 471 | | | 481 | | 586 | |
| H1 (valvola APERTA) | in | 21,89 | | | 22,28 | | 26,41 | |
| | mm | 556 | | | 566 | | 671 | |
| H2 | in | 1,57 | | | 2,83 | | 3,86 | |
| | mm | 40 | | | 72 | | 98 | |
| H3 (valvola CHIUSA) | in | 4,33 | | | 4,33 | | 4,33 | |
| | mm | 110 | | | 110 | | 110 | |
| H3 (valvola APERTA) | in | 8,27 | | | 8,27 | | 8,27 | |
| | mm | 210 | | | 210 | | 210 | |
| Peso ca. | lb | 17 | 19,2 | 22 | 33,7 | 40,1 | 56,7 | 76,1 |
| | kg | 7,7 | 8,7 | 10 | 15,3 | 18,2 | 25,7 | 34,5 |

Tabella 4.2 · Valvola pneumatica V2001-P · Dimensione valida per entrambe le posizioni di sicurezza

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|----|-------|------|------|-------|------|-------|------|
| H1 (valvola CHIUSA/APERTA) | in | 18,54 | | | 18,94 | | 23,07 | |
| | mm | 471 | | | 481 | | 586 | |
| H2 | in | 1,57 | | | 2,83 | | 3,86 | |
| | mm | 40 | | | 72 | | 98 | |
| H3 (distanza min.) | in | 4,33 | | | 4,33 | | 4,33 | |
| | mm | 110 | | | 110 | | 110 | |
| Peso ca. | lb | 16,1 | 18,3 | 21,2 | 32,8 | 39,2 | 55,8 | 68,6 |
| | kg | 7,3 | 8,3 | 9,6 | 14,9 | 17,8 | 25,3 | 31,1 |

Tabella 4.3 · Valvola pneumatica V2001-PA · Dimensione valida per entrambe le posizioni di sicurezza

| | | | | | | | | |
|-------------------------------|----|-------|------|------|-------|------|-------|------|
| H1 (valvola CHIUSA/APERTA) | in | 20,63 | | | 21,02 | | 25,16 | |
| | mm | 524 | | | 534 | | 639 | |
| H2 | in | 1,57 | | | 2,83 | | 3,94 | 3,94 |
| | mm | 40 | | | 72 | | 100 | 100 |
| H3 (distanza min.) | in | 4,33 | | | 4,33 | | 4,33 | 4,33 |
| | mm | 110 | | | 110 | | 110 | 110 |
| Peso ca. | lb | 18,3 | 20,5 | 23,4 | 35,1 | 41,4 | 58,0 | 70,8 |
| | kg | 8,3 | 9,3 | 10,6 | 15,9 | 18,8 | 26,3 | 32,1 |

Tabella 4.4 · V2001-E1 Valvola elettrica

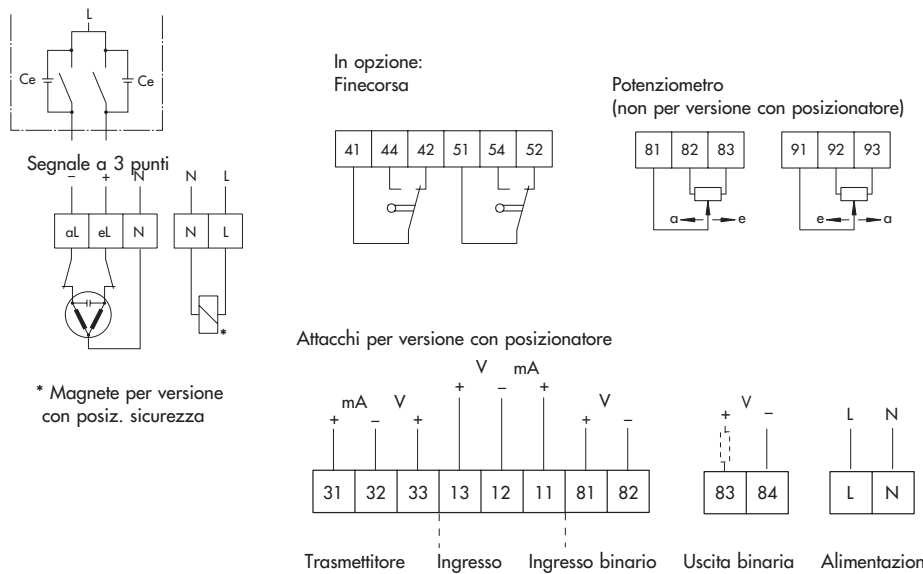
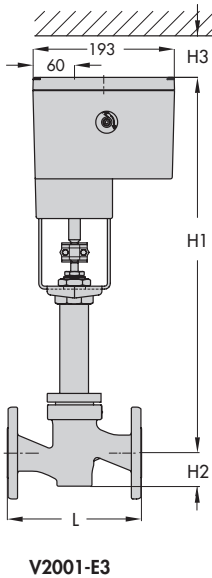
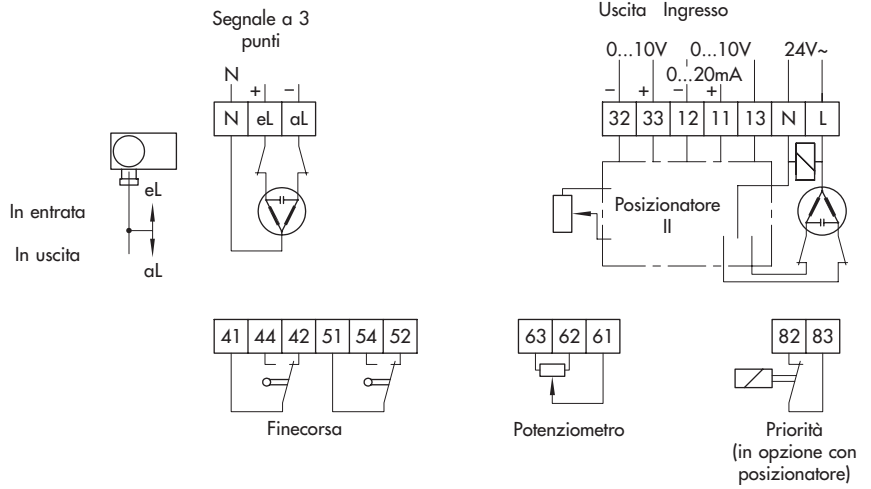
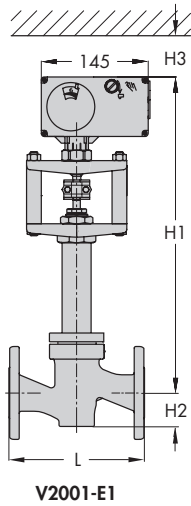
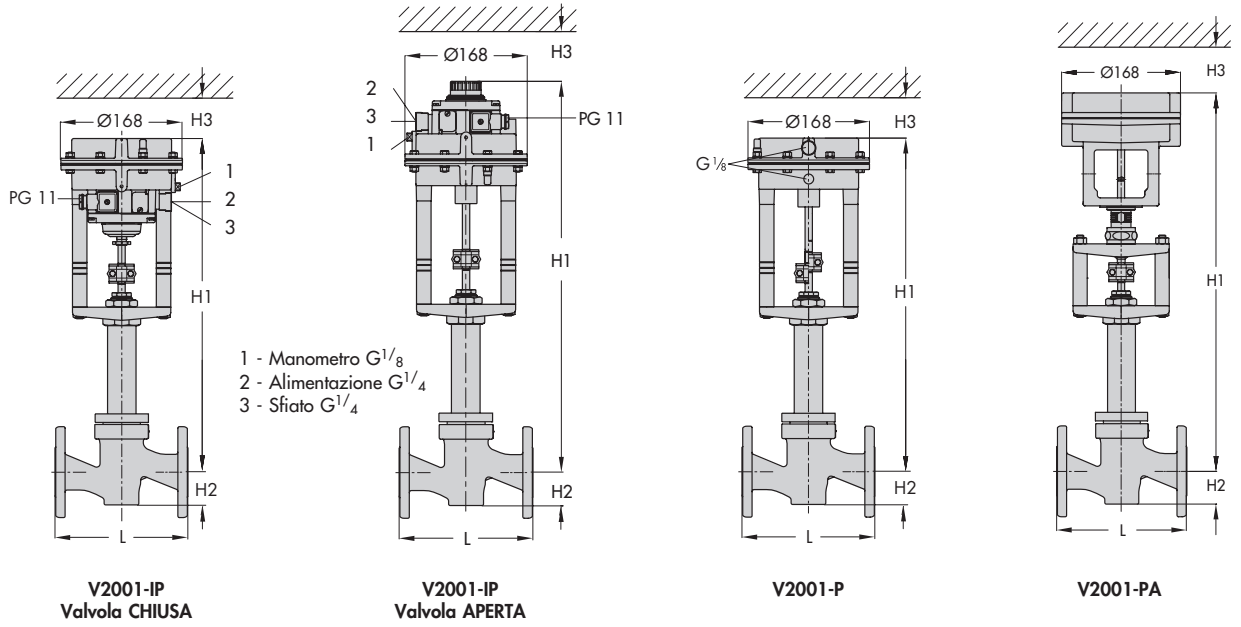
| | | | | | | | |
|-------------|----|-------|------|------|-------|------|---|
| H1 | in | 16,89 | | | 17,28 | | - |
| | mm | 429 | | | 439 | | |
| H2 | in | 1,57 | | | 2,83 | | |
| | mm | 40 | | | 72 | | |
| H3 | in | 4,33 | | | 4,33 | | |
| | mm | 110 | | | 110 | | |
| Peso ca. | lb | 12,8 | 15,0 | 17,9 | 29,5 | 35,9 | |
| | kg | 5,8 | 6,8 | 8,1 | 13,4 | 16,3 | |

Tabella 4.5 · V2001-E3 Valvola elettrica

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----|-------|------|------|-------|------|-------|------|
| H1 | in | 20,83 | | | 21,22 | | 25,35 | |
| | mm | 529 | | | 539 | | 644 | |
| H2 | in | 1,57 | | | 2,83 | | 3,86 | |
| | mm | 40 | | | 72 | | 98 | |
| H3 ¹⁾ (distanza min.) | in | 4,33 | | | 4,33 | | 4,33 | |
| | mm | 110 | | | 110 | | 110 | |
| Peso ca. | lb | 20,9 | 23,1 | 26,0 | 37,7 | 44,1 | 60,6 | 80,0 |
| | kg | 9,5 | 10,5 | 11,8 | 17,1 | 20,0 | 27,5 | 36,3 |

1) Nota: Montare le viti del coperchio dall'alto.

Schemi dimensionali e attacchi



5. Testo per l'ordinazione

Per l'ordinazione indicare quanto segue:

Valvola a via diritta V2001

| | |
|--------------------------|--|
| Diametro e portata | NPS Cv |
| Pressione | Class |
| Materiale corpo | ghisa sferoidale o acciaio carbonio |
| Tenuta seggio-otturatore | metallica |

Attuatori

Per **V2001-IP**: attuatore elettropneumatico

Con posizionario integrato 4 ÷ 20 mA

In opzione

a sicurezza intrinseca  II 2 G EEx ia IIC T6 sec ATEX

Dotazione supplementare

Finecorsa 1 o 2

Per **V2001-P**: attuatore pneumatico

| | |
|------------------------|---|
| Posizione di sicurezza | valvola CHIUSA o valvola APERTA |
| Campo molle | valvola CHIUSA 30 ... 48 psi (2,1 ... 3,3 bar) valvola APERTA 6 ... 20 psi (0,4 ... 1,4 bar) |

Dotazione supplementare

Finecorsa 1 o 2

Per **V2001-PA**: attuatore pneumatico per il montaggio diretto di un posizionario, p.es. Tipo 3760 (vedere fig. 3)

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Posizione di sicurezza | valvola CHIUSA o valvola APERTA |
| Campo molle | 20 ... 34 psi (1,4 ... 2,3 bar) |

Per **V2001-E1**: attuatore elettrico

Attacco elettrico 230 V/50 Hz o
24 V/50 Hz

Dotazione supplementare

Finecorsa 2
Potenziometro 0 ... 1000 Ω
Ingresso posizionario 4(0) ... 20 mA o
0(2) ... 10 V

Per **V2001-E3**: attuatore elettrico

| | |
|------------------------|--|
| Posizione di sicurezza | valvola CHIUSA o valvola APERTA |
| Forza di spinta | con funzione di sicurezza 2 kN senza funzione di sicurezza 2,5 kN |
| Attacco elettrico | 230 V/50 Hz, 24 V/50 Hz, 110 V/60 Hz |

Dotazione supplementare

Finecorsa 2
Potenziometro 0 ... 1000 Ω
Posizionario digitale
Ingresso e uscita 4(0) ... 20 mA o
0(2) ... 10 V

Ci riserviamo il diritto di modifica.

