

Serie STBV-25

Valvole di taratura e bilanciamento

Technical Data Sheet



Descrizione

La valvola di bilanciamento statico **STBV-25** di Watts è progettata per bilanciare la portata degli impianti di riscaldamento, raffreddamento o impianti per acque industriali. Grazie alle prese di misura a orificio fisso, la messa in servizio dell'impianto risulta agevole e precisa.



STBV-25

Valvola di taratura e bilanciamento **con attacchi filettati** per impianti di riscaldamento e raffreddamento. Regolazione accurata della portata, indicatore numerico del grado di apertura sul volantino, prese di misura ad autotenuta per prevenire perdite, prese di misura e orificio fisso integrati, funzione di intercettazione per ricerca guasti e manutenzione.

- Pressione nominale: PN 25
- Campo di temperatura: 0 °C÷120 °C

| Tipo | Modello | DN | Portata max (m³/h) | Kv | Peso (kg) |
|---------|-----------|----|--------------------|------|-----------|
| STBV-25 | 61991880E | 15 | 1,72 | 2,2 | 0,528 |
| STBV-25 | 61991881E | 20 | 2,97 | 4,6 | 0,585 |
| STBV-25 | 61991882E | 25 | 4,75 | 8,5 | 0,812 |
| STBV-25 | 61991883E | 32 | 10,25 | 16,7 | 1,021 |
| STBV-25 | 61991884E | 40 | 16,83 | 26,1 | 1,447 |
| STBV-25 | 61991885E | 50 | 27,26 | 43,2 | 2,003 |

| Caratteristiche tecniche | | |
|------------------------------|---|---|
| Pressione nominale | PN 25 | |
| Fluidi | Acqua | |
| Contenuto di glicole massimo | 50% | |
| Temperatura di esercizio | 0 °C÷120 °C | |
| Filettatura | ISO 7/1 (BS21) | |
| Progettazione secondo | BS7350 | |
| Collaudo secondo | BS6755 | |
| Pressioni di prova | Pneumatica Guscio: 6 bar SEDE: 6 bar | Idraulica Guscio: 37.5 bar SEDE: 27.5 bar |
| Marchatura CE | Nessuna marcatura CE (rientra nell'art. 4.3 della Direttiva attrezzature a pressione) | |

| Pos. | Componente | Materiali |
|------|------------------------------|--|
| 1 | Corpo | Bronzo |
| 2 | Guarnizione disco otturatore | Ottone DZR (DN 15-DN 20) PTFE (DN 25-DN 50) |
| 3 | Orificio calibrato | Ottone DZR |
| 4 | Dado | Ottone DZR |
| 5 | Disco | Ottone DZR |
| 6 | Anello disco otturatore | Ottone DZR |
| 7 | O-ring | NBR |
| 8 | Coperchio | DZR Ottone (DN15-DN32) Bronzo (DN 40-DN 50) |
| 9 | Stelo | Ottone DZR |
| 10 | Anello di fermo | Acciaio inossidabile |
| 11 | Manicotto | Ottone |
| 12 | Vite | Ottone |
| 13 | Volantino | PA |
| 14 | Calotta | PA |
| 15 | Vite | Acciaio inossidabile |
| 16 | Presa di misura | Ottone DZR |

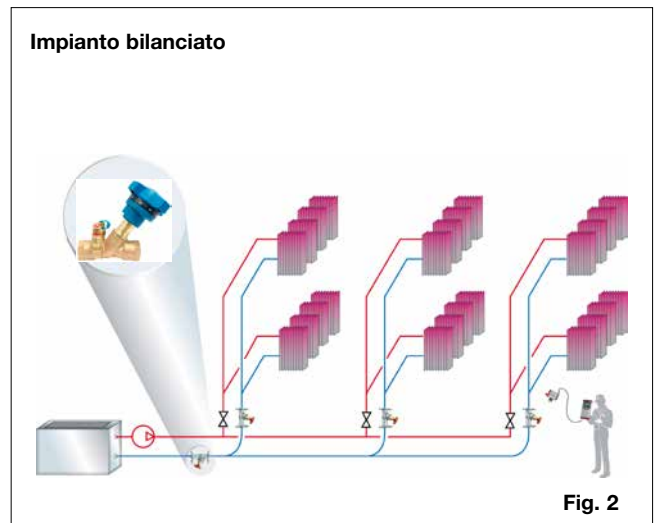
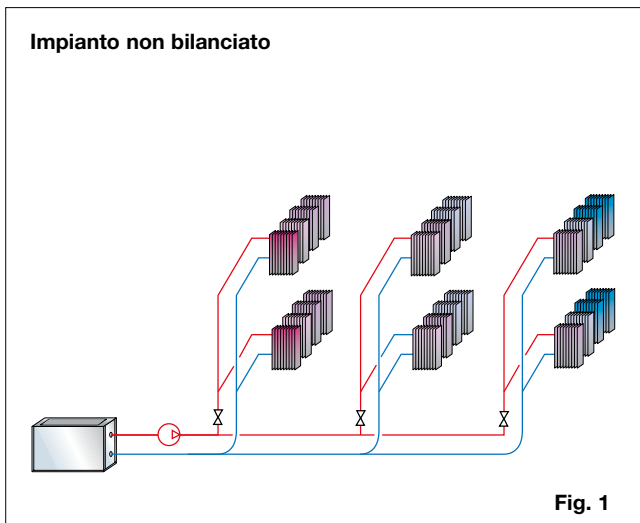
Applicazione

Ogni rete di distribuzione, anche la più semplice, è costituita da più diramazioni, aventi portate che devono essere ben definite in sede di progetto e che devono poi corrispondere ai valori calcolati durante l'esercizio.

In un impianto non bilanciato (Fig.1) i circuiti più vicini alla pompa presentano un eccesso di portata, mentre quelli più lontani presentano una portata ridotta. Le differenze di temperature rilevabili nei diversi ambienti oltre a creare situazioni di disagio comportano un aumento del consumo energetico.

In questo contesto l'eventuale presenza di valvola termostatiche o di regolazione può essere fonte di rumore.

L'installazione e la corretta preregolazione delle valvole di taratura e bilanciamento (Fig. 2) su collettori di centrale termica, alla base di colonne, a monte di zone o di unità di produzione e scambio di calore, garantisce una corretta distribuzione della portata con immediati benefici di comfort e riduzione dei consumi, e massimizza inoltre l'efficienza del sistema di regolazione.



Dimensionamento

Note le perdite di carico (Δp) da equalizzare e la portata di progetto, usare il nomogramma o la relazione riportati di seguito:

$$K_v = \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$

dove: $\sqrt{\Delta p}$

K_v = coefficiente volumico di portata

q = portata in m^3/h

Δp = perdita di carico della resistenza in bar

Dalla precedente si ricava:

$$K_v = 0,01 \times \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad \text{se } q \text{ è espresso in l/h e } \Delta p \text{ in kPa}$$

$$K_v = 36 \times \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad \text{se } q \text{ è espresso in l/s e } \Delta p \text{ in kPa}$$

Tabella dei valori Kv nelle diverse posizioni di taratura

| ROTAZIONI | DN15 | DN20 | DN25 | DN32 | DN40 | DN50 |
|-----------|------|------|------|------|------|-------|
| 1,0 | 0,3 | 0,4 | 0,7 | 1,3 | 2,3 | 2,79 |
| 2,0 | 0,6 | 0,9 | 1,6 | 4 | 5,3 | 7,5 |
| 3,0 | 1,2 | 2,3 | 2,8 | 8,5 | 13,7 | 20,63 |
| 4,0 | 1,7 | 3,3 | 4,6 | 10,5 | 16,8 | 27,37 |

La valvola di bilanciamento viene generalmente scelta in modo tale che il valore di setpoint desiderato si verifichi in corrispondenza del 75% dell'apertura. Questa posizione di taratura consente di fruire, in campo, ancora di un certo margine di manovra.

Nel caso di impianti esistenti, spesso è difficile calcolare il valore di setpoint necessario. Per evitare un esagerato sovradimensionamento è opportuno verificare, nella posizione di completa apertura ed alla portata nominale, che la perdita di carico sia di almeno 3kPa. Allo stesso modo, quando si prevede una valvola di bilanciamento su un circuito che non necessita a priori di equalizzazione (per es. il circuito più sfavorevole), conviene installare una valvola dello stesso DN della tubazione con una posizione di taratura prossima alla completa apertura e con una perdita di carico di almeno 3kPa (circa 300 mm c.a.).

Impostazione grado di apertura:

Il valore Kv può essere preventivamente impostato ruotando il volantino. È possibile visualizzare il valore preimpostato nelle finestre principale e ausiliaria del volantino. La finestra principale esterna (testo bianco su fondo nero) indica la parte intera del numero di giri della valvola, mentre quella ausiliaria interna (testo bianco su fondo blu) indica la parte decimale.

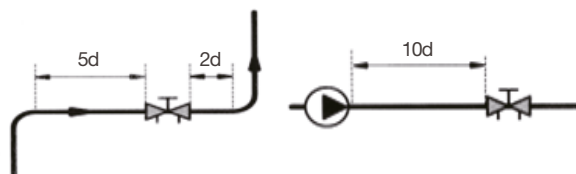
Bloccaggio del grado di apertura:

1. Ruotare il volantino per impostare il grado di apertura al valore desiderato.
2. Sollevare il tappo al centro del volantino e utilizzare una chiave esagonale da 3 mm per ruotare il dado sotto il tappo in senso orario. Il dado fa ruotare a sua volta l'asta centrale della valvola, fin quando non raggiunge il punto di blocco.
3. Reinserrire il tappo al centro del volantino per evitare l'ingresso di corpi estranei.

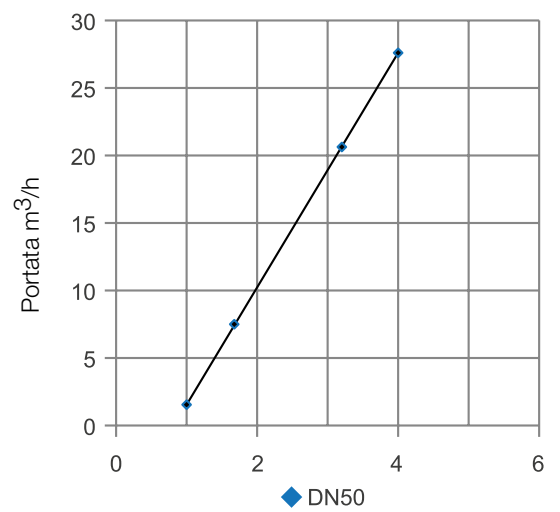
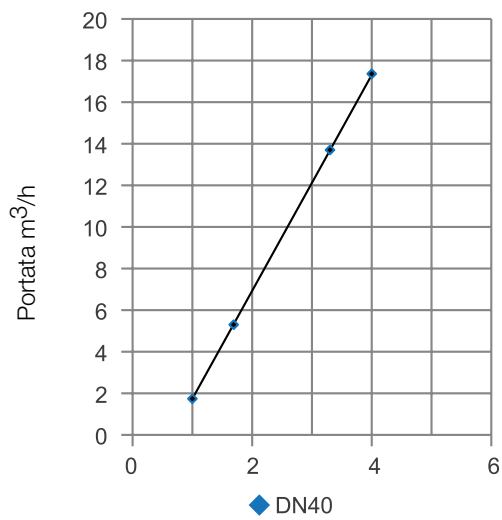
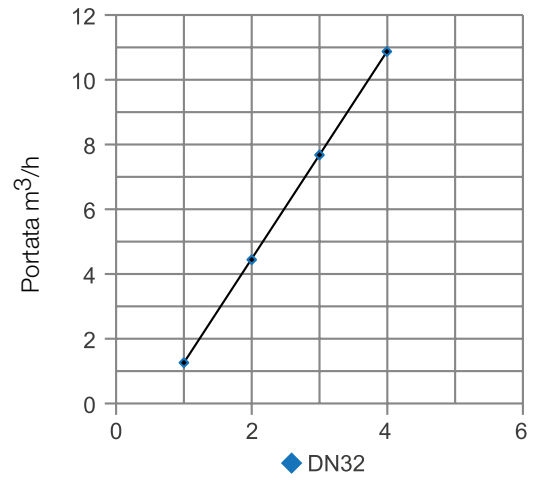
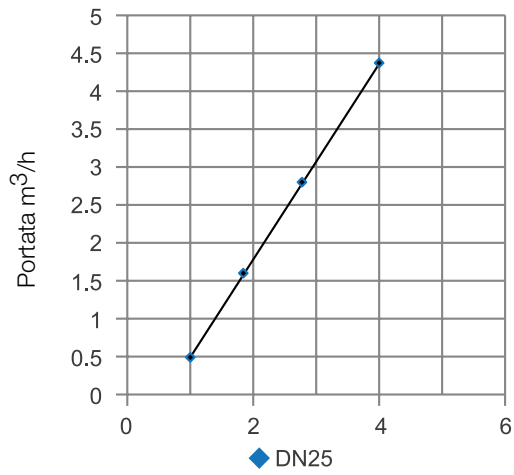
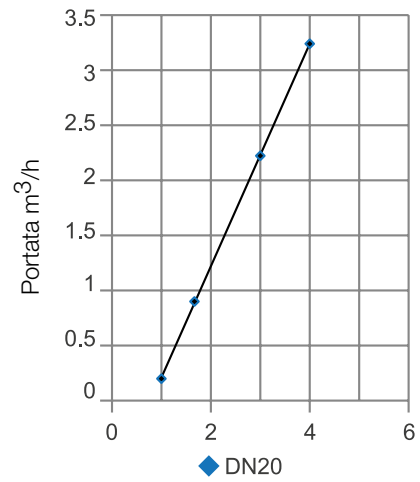
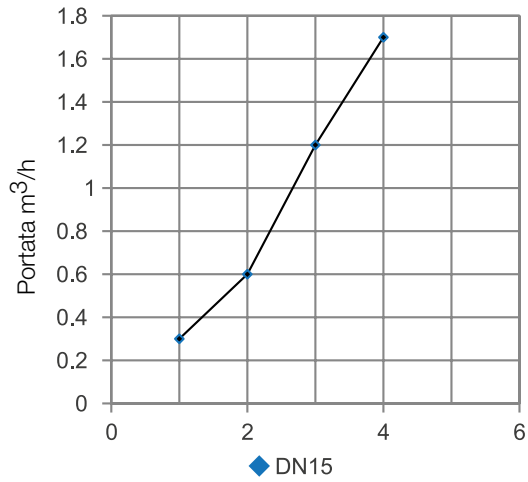
Installazione

Prima dell'installazione è necessario procedere a una pulizia accurata (con reagenti chimici, se necessario) della tubazione per assicurare che all'interno non vi siano tracce di ruggine e sporco. Prima del flussaggio occorre rimuovere tutti i filtri per non ostacolare il flusso.

- La direzione del fluido deve corrispondere a quella indicata dalla freccia sul corpo della valvola.
- In caso di collegamento a un gomito, la valvola deve essere posizionata a una distanza di 5d dal gomito se quest'ultimo si trova prima della valvola, oppure di 2d se si trova dopo la valvola. In caso di collegamento a una pompa, la valvola deve essere posizionata a una distanza di 10d dalla pompa. Le figure seguenti forniscono un riferimento visivo:

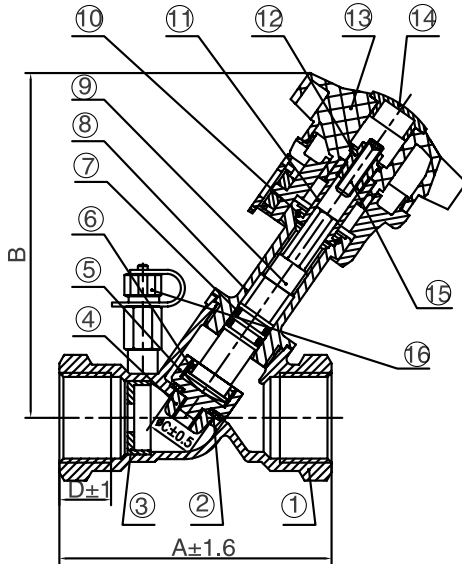


Curve caratteristiche



Dimensioni d'ingombro (mm)

STBV-25



| DN | A | B | C |
|----|-----|-----|------|
| 15 | 87 | 105 | 10 |
| 20 | 96 | 106 | 13,7 |
| 25 | 100 | 127 | 17,4 |
| 32 | 114 | 128 | 24,6 |
| 40 | 125 | 143 | 31,8 |
| 50 | 146 | 144 | 38,9 |

Testo di capitolato

Serie STBV-25

Valvola di taratura e bilanciamento a orificio fisso **Serie STBV-25** con attacchi filettati DN 15-50 per impianti di riscaldamento e raffrescamento. Regolazione accurata della portata, indicatore numerico del grado di apertura sul volantino, prese di misura ad autotenuta per prevenire perdite, prese di misura integrate, funzione di intercettazione per ricerca guasti e manutenzione. Corpo in bronzo, altri componenti in lega DZR. Pressione nominale 25 bar. Fluido: acqua (contenuto di glicole massimo 50%). Campo temperatura d'esercizio: da 0 °C a 120 °C.

Le descrizioni e le immagini contenute nella presente scheda tecnica di prodotto sono fornite esclusivamente a titolo informativo e non sono in alcun modo vincolanti.

Watts Industries si riserva il diritto di apportare migliorie di carattere tecnico e progettuale ai propri prodotti senza preavviso. Garanzia: tutte le operazioni e i contratti di vendita sono espressamente soggetti all'accettazione da parte dell'acquirente dei Termini e condizioni di Watts disponibili sul sito www.watts.eu/it. Sin d'ora Watts si oppone a qualsiasi condizione diversa o integrativa rispetto ai propri termini, contenuta in qualsivoglia comunicazione da parte dell'acquirente nonché espressamente firmata da un rappresentante Watts.

WATTS[®]

Watts Industries Italia S.r.l.

Via Brenno, 21 • 20853 Biassono (MB) • Italia

Tel. +39 039 4986.1

infowattsititalia@wattswater.com • www.watts.eu/it