

Valvole a tre vie



Valvole termostatiche pretarabili

senza pretaratura, con comando bypass automatico

Valvole a tre vie

Le valvole termostatiche a tre vie sono destinate all'uso negli impianti di riscaldamento a pompa bitubo. Per gli impianti di riscaldamento a pompa monotubo, è previsto un inserto termostattabile idoneo al retro montaggio. In caso di chiusura contemporanea di quasi tutte le valvole, l'impianto di riscaldamento risulta esposto a un ulteriore accumulo di pressioni. Con la valvola a tre vie predisposta sulla mandata del radiatore con funzione di intercettazione, il bypass di ritorno sarà completamente aperto, con conseguente eliminazione delle pressioni aggiuntive e mantenimento pressoché costante della pressione. Il bypass può essere collegato al corrispondente raccordo a T di bypass sulla tubazione di ritorno del radiatore.



Caratteristiche principali

- > **Elimina i differenziali di pressione aggiuntivi**
Dovuti al controllo automatico del bypass
- > **Con raccordo a T di bypass**
Per facile collegamenti sul ritorno
- > **Doppio O-ring di tenuta**
Per un funzionamento di lunga durata senza bisogno di manutenzione
- > **Corpo in speciale lega di bronzo**
Resistente alla corrosione e durevole

Descrizione tecnica

Applicazioni:

Circuiti bitubo o monotubo.

Funzioni:

Regolazione
Intercettazione
Elimina i differenziali di pressione aggiuntivi
Assicura il livello di circolazione minimo dell'acqua

Dimensioni:

DN 15

Classe di pressione:

PN 10

Temperatura:

Temperatura massima di esercizio: 120°C, con cappuccio o attuatore 100°C.
Temperatura minima di esercizio: -10°C

Materiali:

Corpo valvola: bronzo resistente alla corrosione
Raccordo a T di bypass: ottone
O-ring: gomma EPDM
Disco valvola: gomma EPDM
Molla di ritorno: acciaio inox
Inserto valvola: ottone
Asta: Asta in acciaio Niro con doppio O-ring di tenuta. L'O-ring esterno può essere sostituito in pressione.

Trattamento superficiale:

Il corpo valvola e i raccordi sono nichelati.

Marcatura:

THE e freccia direzione flusso. Cappuccio di protezione colore nero.

Collegamento dei tubi:

Il corpo della valvola e il raccordo a T di bypass sono compatibili per i collegamenti a tubo filettato, o con raccordi a compressione per tubi con attacco rame, ferro o multi strato.

Raccordo per testa termostatica e attuatore:

HEIMEIER M30x1.5

Costruzione

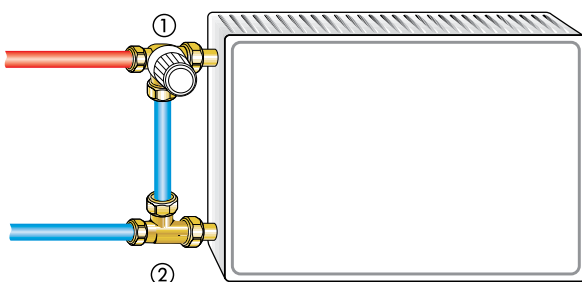


1. Corpo valvola realizzato in bronzo nichelato, resistente alla corrosione
2. Foro di bypass con cono di pretaratura
3. Raccordo di bypass

Applicazioni

Le valvole termostatiche a tre vie HEIMEIER sono destinate all'uso negli impianti di riscaldamento a pompa bitubo. Per gli impianti di riscaldamento a pompa monotubo, è previsto un inserto termostattizzabile idoneo al retro montaggio. In caso di chiusura contemporanea di quasi tutte le valvole, l'impianto di riscaldamento risulta esposto a un ulteriore accumulo di pressioni. Con la valvola a tre vie HEIMEIER predisposta sulla mandata del radiatore con funzione di intercettazione, il bypass sul ritorno sarà completamente aperto, con conseguente eliminazione delle pressioni aggiuntive e mantenimento pressoché costante della pressione. La portata totale della valvola a tre vie HEIMEIER corrisponde a un coefficiente kv di 1,45 m³/h (si veda la curva 2 nello schema). Deve essere prevista una valvola a tre vie per ciascun circuito di riscaldamento. Negli impianti normali, all'incirca ogni 18 kW. Nel caso delle caldaie a gas installate a parete con portata circolante minima predefinita, il numero di valvole a tre vie si desumerà dalla curva 2 (si veda lo schema). La curva 1, ovvero i coefficienti kv delle diverse bande proporzionali, è utile ai fini della determinazione delle perdite di carico in presenza di una data massa di acqua alimentata al radiatore. Conformi ai requisiti delle norme EnEv e DIN V 4701-10, i corpi valvola possono essere progettati con isteresi di regolazione da 1 K a 2 K e offrono un ampio spettro di portate. Per l'installazione della valvola, scegliere il punto più lontano dalla pompa. Il corridoio o il bagno sono i luoghi di installazione ideali.

Esempio applicativo



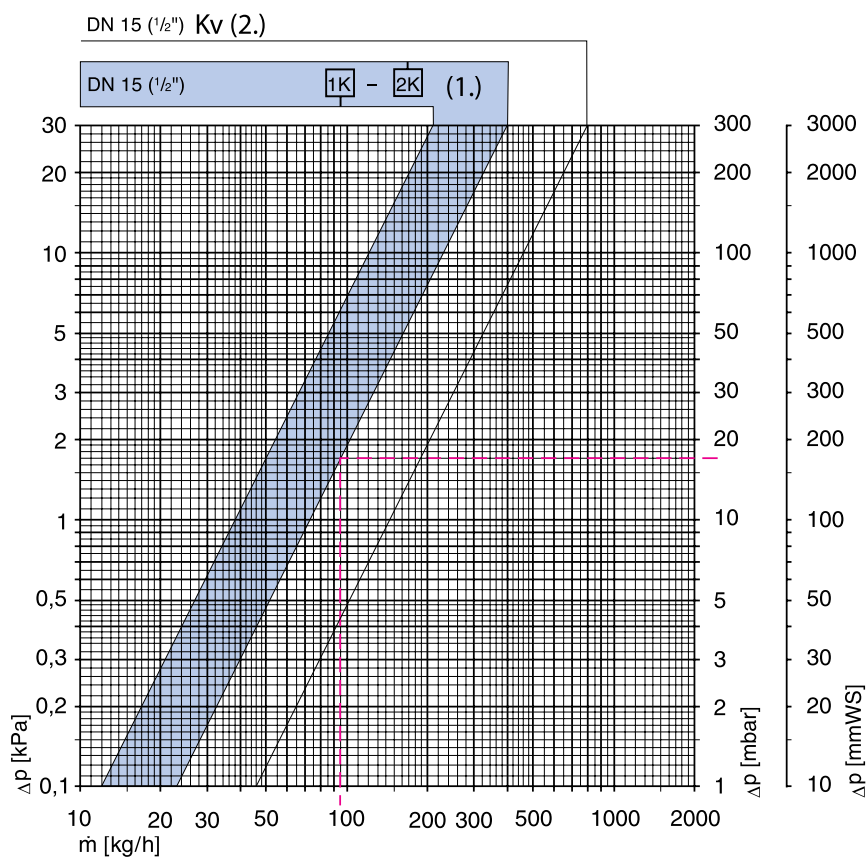
1. Valvola termostatica a tre vie
2. Raccordo a T di bypass

Note

- Per evitare il danneggiamento dell'impianto di riscaldamento e la formazione di incrostazioni, la composizione del fluido termovettore deve essere conforme alle specifiche della direttiva VDI 2035. Nel caso degli impianti industriali e di teleriscaldamento, trovano applicazione le disposizioni delle specifiche tecniche VdTUV 1466 / AGFW FW 510. Gli oli minerali o i lubrificanti a base di oli minerali contenuti nel fluido termovettore possono determinare fenomeni di intenso rigonfiamento con conseguente danneggiamento delle guarnizioni in EPDM. In caso di utilizzo di prodotti antigelo e antiruggine a base di glicole etilenico, ma privi di nitrati, prestare attenzione alle indicazioni fornite nella documentazione del produttore, in particolare quelle sulla concentrazione e sugli specifici additivi.
- In presenza di acqua d'impianto ricca di fanghi e impurità si consiglia di effettuare un lavaggio chimico prima di installare le valvole termostatiche.
- Le valvole termostatiche possono essere impiegate con tutte le teste termostatiche o gli attuatori motorizzati IMI Hydronic Engineering. Una calibrazione ottimale di tutti i componenti è garanzia di massima sicurezza. In caso di utilizzo di attuatori di altre marche, accertarsi che la forza di attuazione sia adeguata alle valvole termostatiche con corpi valvola dotati di dischi di tenuta gommati.

Dati tecnici

Schema, valvola a tre vie con testa termostatica



| Valvola a tre vie con testa termostatica | Kv Banda p xp [K] | | | Coeff. Kv totale ¹⁾ | Pressione differenziale consentita, alla quale la valvola è mantenuta chiusa | | |
|---|----------------------|------|------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|--|
| | 1,0 | 1,5 | 2,0 | | Δp [bar] | | |
| | | | | | Testa term. | EMO T-TM/NC EMOtec/NC EMO 3 | EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160 |
| DN 15 (1/2") | 0,38 | 0,55 | 0,73 | 1,45 | 1,0 | 2,0 | 3,5 |

1) Coeff. Kv totale per radiatore e bypass.
Kv/Kvs = m³/h ad una caduta di pressione di 1 bar.

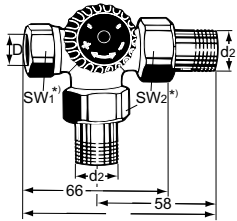
Esempio di calcolo 1

Target:
Perdita di carico, valvola termostatica a tre vie con banda p 2 K

Dati:
Flusso termico Q = 1660 W,
Salto termico Δt = 15 K (70/55°C)

Soluzione:
Portata di acqua m = Q / (c · Δt) = 1660 / (1,163 · 15) = 95 kg/h
Perdita di carico come da schema Δp_v = 17 mbar

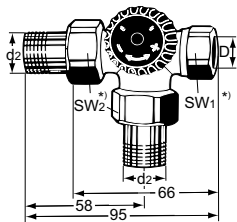
Articolo



Valvola termostatica a tre vie

Raccordo sul radiatore a sinistra

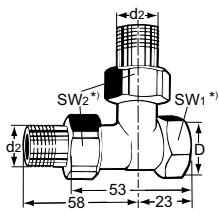
| Raccordo di bypass | DN | D | d2 | Coeff. Kv radiatore Banda P 1 K / 2 K ¹⁾ | Coeff. Kv totale ²⁾ | EAN | Codice art. |
|--------------------------------------|----|-------|------|---|--------------------------------|---------------|-------------|
| Codolo filettato DN 15 (1/2") | 15 | Rp1/2 | R1/2 | 0,38 / 0,73 | 1,45 | 4024052221714 | 4151-02.000 |



Valvola termostatica a tre vie

Raccordo sul radiatore a destra

| Raccordo di bypass | DN | D | d2 | Coeff. Kv radiatore Banda P 1 K / 2 K ¹⁾ | Coeff. Kv totale ²⁾ | EAN | Codice art. |
|--------------------------------------|----|-------|------|---|--------------------------------|---------------|-------------|
| Codolo filettato DN 15 (1/2") | 15 | Rp1/2 | R1/2 | 0,38 / 0,73 | 1,45 | 4024052221615 | 4150-02.000 |



Raccodo a T di bypass

Raccordo sul radiatore a sinistra o a destra

| Raccordo di bypass | DN | D | d2 | EAN | Codice art. |
|--------------------------------------|-----------|-------|------|---------------|-------------|
| Codolo filettato DN 15 (1/2") | 15 (1/2") | Rp1/2 | R1/2 | 4024052221117 | 4154-02.000 |

*) SW1: 27mm, SW2: 30mm

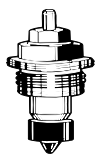
1) Rapporto di distribuzione a 2,0 K circa 50%.

2) Coeff. Kv totale per radiatore e bypass.

Kvs = m³/h con una caduta di pressione di 1 bar e valvola completamente aperta.

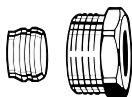
Kv [xp] max. 1 K / 2 K = m³/h ad una caduta di pressione di 1 bar con testa termostatica.

Accessori

**Inserto termostatzabile per retro montaggio**

Per l'applicazione delle valvole termostatiche a tre vie negli impianti di riscaldamento monotubo. La portata di sistema è distribuita per il 35% al radiatore per il 65% alla valvola di bypass. Coeff. kv totale 2,40 [m³/h] (con banda p 2 K). Diagramma di portata su richiesta.

| EAN | Codice art. |
|---------------|-------------|
| 4024052217410 | 4101-03.300 |

**Raccordo a compressione**

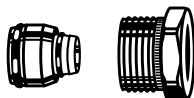
per tubazione in rame o acciaio di precisione.
Raccordo filettato femmina Rp3/8 – Rp3/4.
Attacco metallo-metallo.
Ottone nichelato.
Nelle tubazioni di spessore compreso tra 0,8 e 1 mm, utilizzare boccole di rinforzo. Osservare le specifiche del costruttore delle tubazioni.

| Tubo Ø | DN | EAN | Codice art. |
|--------|-----------|---------------|-------------|
| 12 | 10 (3/8") | 4024052174614 | 2201-12.351 |
| 14 | 15 (1/2") | 4024052174713 | 2201-14.351 |
| 15 | 15 (1/2") | 4024052175017 | 2201-15.351 |
| 16 | 15 (1/2") | 4024052175116 | 2201-16.351 |
| 18 | 20 (3/4") | 4024052175215 | 2201-18.351 |

**Boccola di rinforzo**

Per tubazione in rame o acciaio di precisione con parete spessa 1 mm. Ottone.

| Tubo Ø | L | EAN | Codice art. |
|--------|------|---------------|-------------|
| 12 | 25,0 | 4024052127016 | 1300-12.170 |
| 15 | 26,0 | 4024052127917 | 1300-15.170 |
| 16 | 26,3 | 4024052128419 | 1300-16.170 |
| 18 | 26,8 | 4024052128815 | 1300-18.170 |

**Raccordo a compressione**

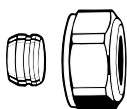
Per tubi multistrato.
Raccordo filettato femmina Rp1/2.
Ottone nichelato.

| Tubo Ø | EAN | Codice art. |
|--------|---------------|-------------|
| 16 x 2 | 4024052138616 | 1335-16.351 |

**Doppio raccordo**

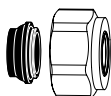
Per il serraggio di tubi in plastica, rame, acciaio di precisione o multistrato.
Ottone nichelato.

| | L | EAN | Codice art. |
|-------------|----|---------------|-------------|
| G3/4 x R1/2 | 26 | 4024052308415 | 1321-12.083 |

**Raccordo a compressione**

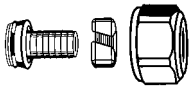
Per tubazione in rame o acciaio di precisione.
Raccordo filettato maschio G3/4.
Attacco metallo su metallo.
Ottone nichelato.
Nelle tubazioni di spessore compreso tra 0,8 e 1 mm, utilizzare boccole di rinforzo. Osservare le specifiche del costruttore delle tubazioni.

| Tubo Ø | EAN | Codice art. |
|--------|---------------|-------------|
| 12 | 4024052214211 | 3831-12.351 |
| 14 | 4024052214310 | 3831-14.351 |
| 15 | 4024052214617 | 3831-15.351 |
| 16 | 4024052214914 | 3831-16.351 |
| 18 | 4024052215218 | 3831-18.351 |

**Raccordo a compressione**

Per tubazione in rame o acciaio di precisione.
Raccordo filettato maschio G3/4.
Per saldatura dolce.
Ottone nichelato.

| Tubo Ø | EAN | Codice art. |
|--------|---------------|-------------|
| 15 | 4024052515851 | 1313-15.351 |
| 18 | 4024052516056 | 1313-18.351 |



Raccordo a compressione

Per tubi in plastica.
Raccordo filettato maschio G3/4.
Ottone nichelato.

| Tubo Ø | EAN | Codice art. |
|--------|---------------|-------------|
| 12x1,1 | 4024052136018 | 1315-12.351 |
| 14x2 | 4024052134618 | 1311-14.351 |
| 16x1,5 | 4024052136117 | 1315-16.351 |
| 16x2 | 4024052134816 | 1311-16.351 |
| 17x2 | 4024052134915 | 1311-17.351 |
| 18x2 | 4024052135110 | 1311-18.351 |
| 20x2 | 4024052135318 | 1311-20.351 |



Raccordo a compressione

Per tubi multistrato.
Raccordo filettato maschio G3/4.
Ottone nichelato.

| Tubo Ø | EAN | Codice art. |
|--------|---------------|-------------|
| 16x2 | 4024052137312 | 1331-16.351 |
| 18x2 | 4024052137411 | 1331-18.351 |

Per ulteriori accessori si rimanda alla brochure "Accessori e parti di ricambio per valvole radiatori termostatiche".

