

Tro-potni mešalni ventil



Termostatski tro-potni regulacijski ventili
Za sisteme ogrevanja in hlajenja

Tro-potni mešalni ventil

Termostatski tro-potni mešalni ventil, za sisteme ogrevanja in hlajenja.

Glavne značilnosti

- > **Primerno za regulacijo temperature dovoda s pomočjo pogona TA-TRI**
- > **Primerno za vse HEIMEIER termostatske glave in pogone**
- > **Telo ventila iz brona**
Odporno proti koroziji in varno.



Tehnični opis

Uporaba:

Sistem ogrevanja in hlajenja

Funkcije:

Mešanje volumskega pretoka

Dimenzije:

DN 15-32

Nazivni tlak:

PN 10

Maksimalna tlačna razlika (Δp_V):

DN 15: 120 kPa = 1.20 bar
DN 20: 75 kPa = 0.75 bar
DN 25: 50 kPa = 0.50 bar
DN 32: 25 kPa = 0.25 bar

Temperatura:

Max. delovna temperatura: 120°C,
zaščitno kapo ali pogonom 100°C.
Min. delovna temperatura: 2°C

Material:

Telo ventila: Korozijsko odporen bron
O-tesnilo: EPDM guma
Sedež ventila: EPDM guma
Povratna vzmet: Nerjavno jeklo
Ventilski vložek: Medenina
Vreteno: Niro-jeklo vretena z dvojnim O-tesnilom. Zunanje O-tesnilo se lahko zamenja pod tlakom.

Oznake:

THE, DN, PN, koda države, smer pretoka, oznake kontrolnih vhodov (A, B, AB). Črna zaščitna kapa.

Cevni spoji:

Navojna spojka ali spojka za lotanje.
Plosko tesnjenje.

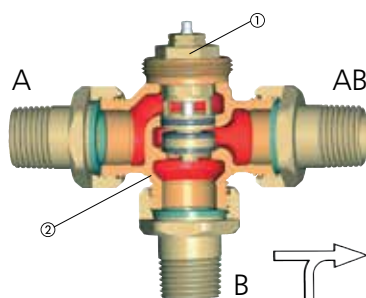
Priključek termostatske glave ali pogona:

HEIMEIER M30x1,5

Sestava

Tro-potni mešalni ventil

(črna zaščitna kapa)



1. Termostatski vložek
2. Telo iz korozijsko odpornega brona

Delovanje

Termostatske glave se uporabljajo za proporcionalno regulacijo brez pomožne energije. Z višanjem temperature se kotni B-AB prehod zapira in ravni A-AB prehod odpira.

Za proporcionalno in / ali tri-točkovno regulacijo s pomožno energijo se uporabljajo motorizirani pogoni TA-Slider 160 in/ali TA-TRI. EMO T termični pogon se uporablja za dvo točkovno regulacijo s pomožnim napajanjem.

V odsotnosti toka je pri **normalno odprtem (NO)** modelu kotni prehod B-AB odprt in ravni prehod A-AB zaprt; pri **normalno zaprtem (NC)** modelu je kotni prehod B-AB zaprt in ravni prehod A-AB odprt.

Uporaba

Mešalna funkcija

Dodatna regulacija v sistemih ogrevanja in hlajenja. Variabilni volumski pretok v primarni zanki. Konstanten volumski pretok v sekundarni zanki.

Distribucijska funkcija

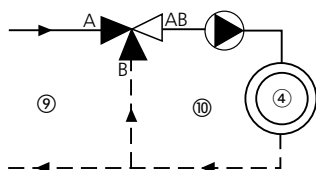
Regulacija moči v sistemih ogrevanja ali hlajenja s pomočjo regulacije pretoka.

Konstanten volumski pretok v primarni zanki. Variabilen volumski pretok v sekundarni zanki.

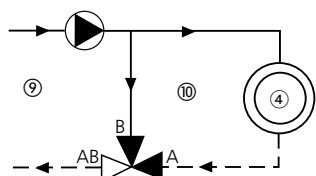
Princip – funkcija ogrevanja ¹⁾

Z EMO T termičnim pogonom normalno odprt (NO), ali z motornimi pogoni TA-Slider 160/TA-TRI ²⁾

Mešalna funkcija

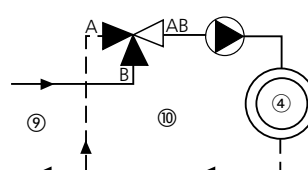


Distribucijska funkcija

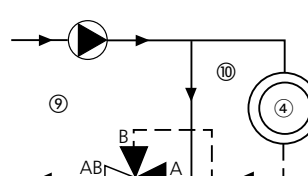


S termostatsko glavo ali z EMO T termičnim pogonom, normalno zaprt (NC)

Mešalna funkcija



Distribucijska funkcija ³⁾

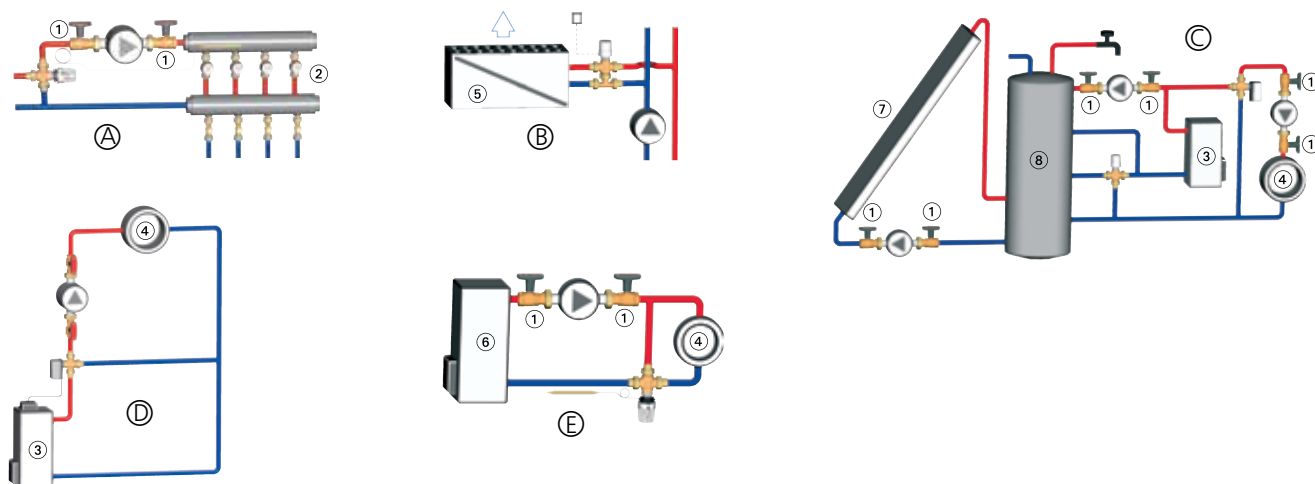


1) Pri hlajenju je potrebno zamenjati A in B dovodna priključka.

2) Efektivna smer motoriziranih pogonov TA-Slider 160/TA-TRI je določena z regulatorjem ali priključkom.

3) Za povišanje temperature povratka s termostatsko glavo je potrebno zamenjati dovodna priključka A in B.

Primer uporabe



1. Globo P
2. Razdelilnik talnega gretja
3. Oljni / plinski kotel
4. Radiator
5. Ventilacijski konvektor
6. Kotel na trdo gorivo
7. Solarna naprava
8. Kombiniran solarni zalogovnik
9. Primarna zanka
10. Sekundarna zanka

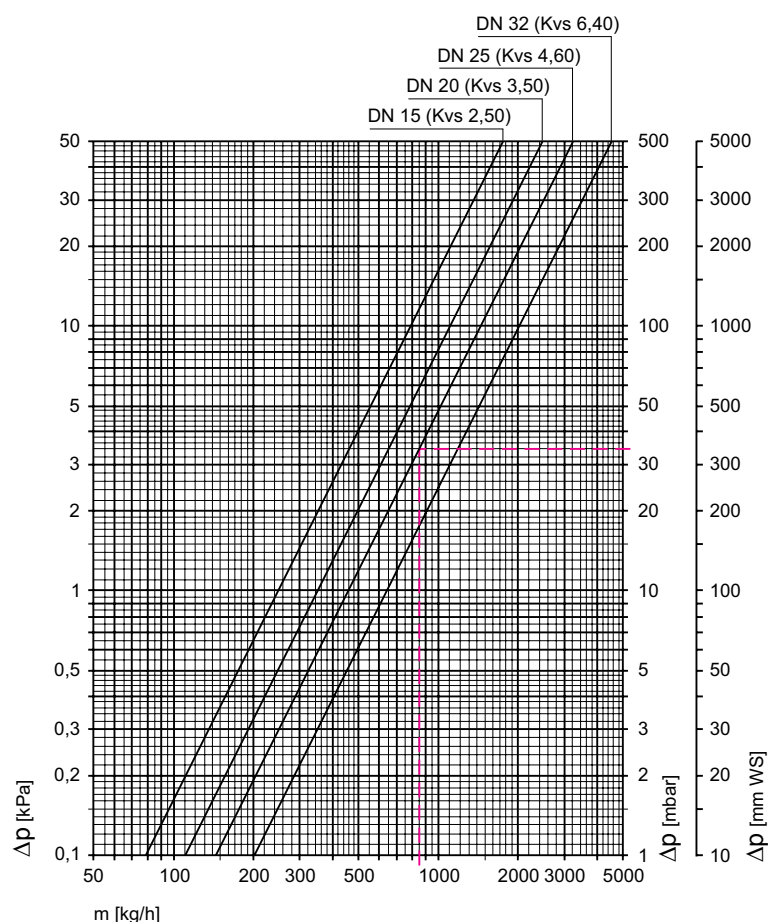
- A. Regulacija dovodne temperature na razdelilniku talnega gretja s termostatsko glavo K z naležnim tipalom.
- B. Regulacija ventilatorskega konvektorja (klima / ventilacijski konvektor) na strani vode z npr. EMO T (NO).
- C. Podpora ogrevanju z bivalentnimi solarnimi napravami z npr. EMO T (NO). Dodatna regulacija ogrevalne zanke z npr. TA-TRI.
- D. Regulacija temperature dovoda z dodatno regulacijo ogrevalne zanke z TA-TRI.
- E. Povišanje temperature povratka v kotlu na trdo gorivo s termostatsko glavo K z naležnim tipalom.

Opomba

Da bi preprečili poškodbe in nastanek vodnega kamna v napeljavi ogrevalnega sistema, pri sestavi medija upoštevajte smernico VDI 2035. Za industrijske sisteme in za sisteme z zelo dolgimi razvodi, glej ustrezno kodo VdTÜV in 1466/AGFW FW 510. Medij za prenos toplote, ki vsebuje mineralna olja ali mazivo z mineralnimi olji, lahko skrajno negativno vpliva na opremo in navadno vodi do razkroja EPDM tesnila. Pri uporabi na zmrzal (brez nitritov) in korozijo odpornih raztopin na osnovi etilen glikola, pozorno preberite in sledite navodilu proizvajalca, predvsem v poglavju o koncentraciji in posebnih dodatkih.

Tehnični podatki

Diagram – Tro-potni mešalni ventil, Kvs vrednosti



| | Kv-vrednost s termostatsko glavo ¹⁾ | Kvs ²⁾ |
|------------------------|---|-------------------|
| DN 15 | 1,40 | 2,50 |
| DN 15 S T-kosom | 1,40 | 2,50 |
| DN 20 | 1,90 | 3,50 |
| DN 25 | 2,60 | 4,60 |
| DN 32 | 3,50 | 6,40 |

- 1) Kv vrednost odgovarja pretoku v kotni smeri B-AB ali ravnemu pretoku v smeri A-AB, ko je konus ventila v sredini. Mešalno razmerje je takrat 50%.
- 2) Kvs vrednost odgovarja pretoku v kotni smeri B-AB pri popolno odprtem ventilu ali ravnemu pretoku v smeri A-AB pri zaprtem ventilu.

Računski primer

Iščemo:

Padec tlaka Δp_v

Poznamo:

Tro-potni mešalni ventil DN 25 s pogonom (mešalna regulacija)

Toplotni tok $Q = 14830 \text{ W}$

Temperatura dovoda primarne zanke $t_v = 70 \text{ °C}$

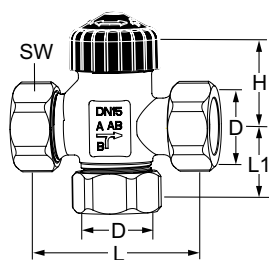
Temperatura povratka sekundarne zanke $t_r = 55 \text{ °C}$

Rešitev:

Masni pretok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot 15) = 850 \text{ kg/h}$

Padec tlaka iz diagrama $\Delta p_v = 34 \text{ mbar}$

Artikli

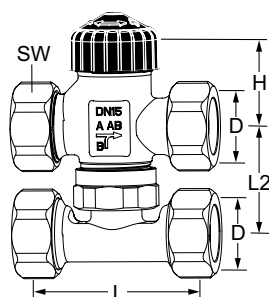


Tro-potni mešalni ventil

(črna zaščitna kapa)

Plosko tesnjenje

| DN | D | L | L1 | H | SW | Kvs | Proizvod št. |
|----|--------|----|------|------|----|------|--------------|
| 15 | G3/4 | 62 | 25,5 | 26,0 | 30 | 2,50 | 4170-02.000 |
| 20 | G1 | 71 | 35,5 | 31,0 | 37 | 3,50 | 4170-03.000 |
| 25 | G1 1/4 | 84 | 42,0 | 33,5 | 47 | 4,60 | 4170-04.000 |
| 32 | G1 1/2 | 98 | 49,0 | 33,5 | 52 | 6,40 | 4170-05.000 |

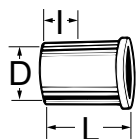
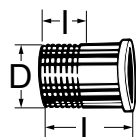


S T-kosom, plosko tesnjenje

| DN | D | L | L2 | H | SW | Kvs | Proizvod št. |
|----|------|----|----|----|----|------|--------------|
| 15 | G3/4 | 62 | 40 | 26 | 30 | 2,50 | 4172-02.000 |

SW = Velikost ključa

Dodatki – Plosko tesnjenje



Spojka za tro-potne mešalne ventile s ploskim tesnjenjem

| DN ventila | D | L | I | Proizvod št. |
|--------------------------|---------------|------|------|--------------|
| Navojna spojka | | | | |
| 15 (1/2") | R1/2 | 27,5 | 13,2 | 4160-02.010 |
| 20 (3/4") | R3/4 | 30,5 | 14,5 | 4160-03.010 |
| 25 (1") | R1 | 33,0 | 16,8 | 4160-04.010 |
| 32 (1 1/4") | R1 1/4 | 36,5 | 19,1 | 4160-05.010 |
| Spojka za lotanje | | | | |
| | Ø Cevi | | | |
| 20 (3/4") | 22 | 23,0 | 17,0 | 4160-22.039 |
| 25 (1") | 28 | 27,0 | 20,0 | 4160-28.039 |