

Climate  
Control

IMI Heimeier

# 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

**Telo ventila iz bron**  
Odporno proti koroziji in varno.

Primerno za vse IMI Heimeier termostatske glave in pogone



### Tehnični opis

#### Uporaba:

Sistem ogrevanja in hlajenja

#### Funkcije:

Mešanje volumskega pretoka

#### Dimenzije:

DN 15-32

#### Nazivni tlak:

PN 10

#### Maksimalna tlačna razlika ( $\Delta p_V$ ):

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,  
zaščitna 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:

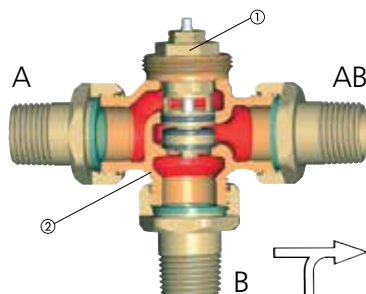
Navojna spojka ali spojka za lotanje.  
Plosko tesnjenje.

#### Priključek termostatske glave ali pogona:

IMI Heimeier M30x1,5

### Sestava

**Tro-potni mešalni ventil**  
(črna zaščitna kapa)



1. Termostatski vložek
2. Telo iz korozijsko odpornega bron

## 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

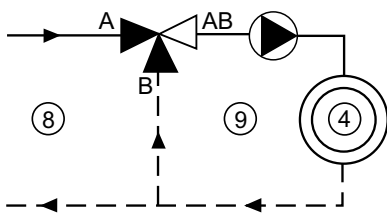
Regulacija moči v sistemih ogrevanja ali hlajenja s pomočjo regulacije pretoka.

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

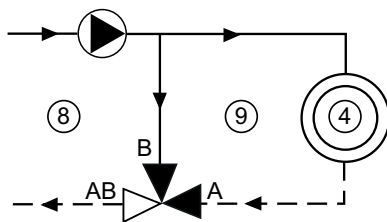
### Princip – funkcija ogrevanja <sup>1)</sup>

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

#### Mešalna funkcija

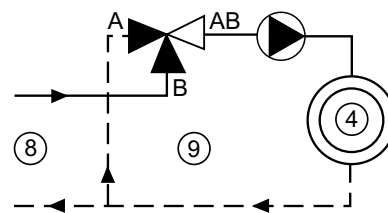


#### Distribucijska funkcija

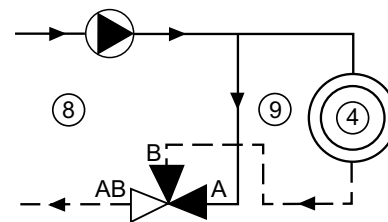


S termostatsko glavo ali z EMO T termičnim pogonom, normalno zaprt (NC)

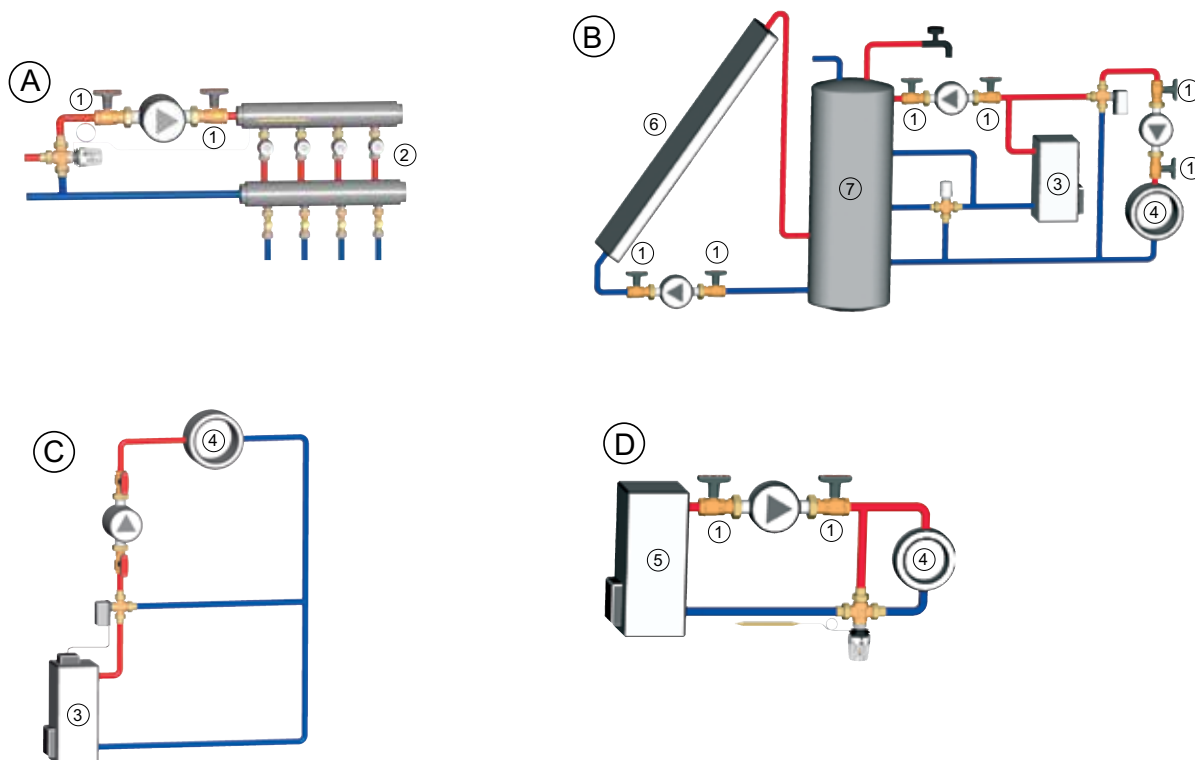
#### Mešalna funkcija



#### Distribucijska funkcija <sup>3)</sup>



- 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. Kotel na trdo gorivo
6. Solarna naprava
7. Kombiniran solarni zalogovnik
8. Primarna zanka
9. Sekundarna zanka

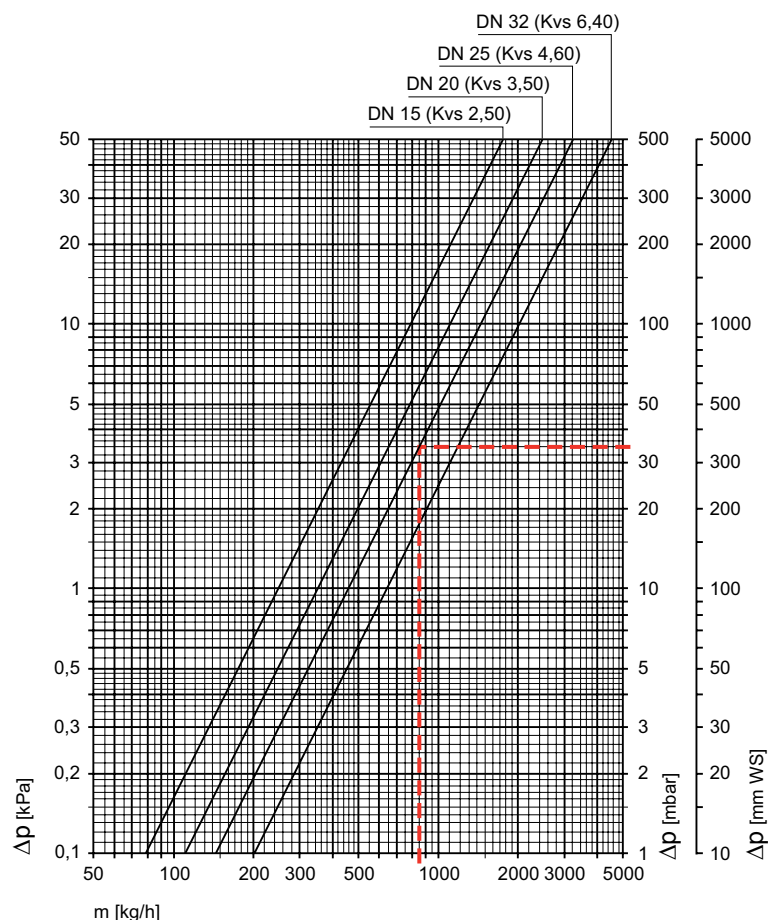
- A. Regulacija dovodne temperature na razdelilniku talnega gretja s termostatsko glavo K z naležnim tipalom.
- B. Podpora ogrevanju z bivalentnimi solarnimi napravami z npr. EMO T (NO). Dodatna regulacija ogrevalne zanke z npr. TA-TRI.
- C. Regulacija temperature dovoda z dodatno regulacijo ogrevalne zanke z TA-TRI.
- D. 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 <sup>1)</sup>	Kvs <sup>2)</sup>
DN 15	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.

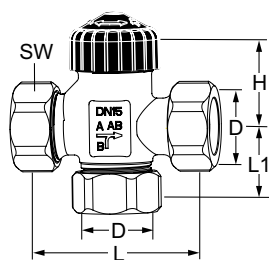
### Računski primer

Iščemo:  
Padec tlaka  $\Delta p_v$

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



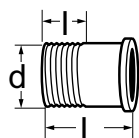
### Tro-potni mešalni ventil (črna zaščitna kapa)

#### 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

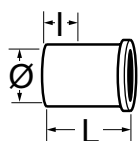
SW = Velikost ključa

## Dodatki – Plosko tesnjenje



### Spojka za tro-potne mešalne ventile s ploskim tesnjenjem

DN ventila	d	L	I	Proizvod št.
<b>Navojna spojka</b>				
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	L	I	Proizvod št.
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4160-28.039