

Climate
Control

IMI Heimeier

Miješajući regulacijski ventil



Termostatski 3-puti regulacijski ventili
Za sustave grijanja i hlađenja

Miješajući regulacijski ventil

Miješajući regulacijski ventil, za miješanje protoka u sustavima grijanja i hlađenja.

Glavne značajke

Idealno za kontrolu temperature opskrbe, s pogonom TA-TRI

Za sve IMI Heimeier termostatske glave i pogone

Bronca

Otporna na koroziju i sigurna



Tehnički opis

Primjena:

Sustavi grijanja i hlađenja

Funkcije:

Miješanje protoka

Dimenzije:

DN 15-32

Razred tlaka:

PN 10

Max. diferencijalni tlak (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. radna temperatura: 120°C, sa zaštitnom kapom ili pogonom 100°C.

Min. radna temperatura: 2°C

Materijal:

Kučiče ventila: Bronca otporna na koroziju.

O-ring: EPDM guma

Disk ventila: EPDM guma

Povratna pruga: Nehrđajući čelik

Uložak ventila: Mesing

Vreteno: Nehrđajući čelik s duplom

O-ring brtvom. Vanjski O-ring se može

zamijeniti i pod tlakom.

Označavanje:

THE, DN, PN, kod, strelica smjera strujanja, oznaka priključka (A, B, AB).

Crna zaštitna kapa.

Spajanje:

Spajanje putem navojnih spojnice ili spojnice s lemljenjem. Brtvljenje ravnim brtvama.

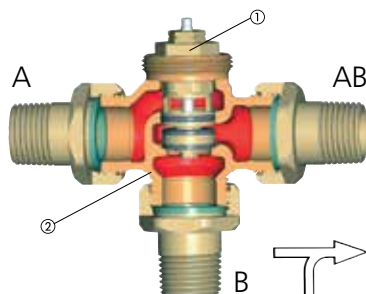
Spoj s termostatskom glavom i pogonom:

IMI Heimeier M30x1,5

Konstrukcija

Miješajući ventil

(crna zaštitna kapica)



1. Termostatski uložak
2. Tijelo od bronce otporno na koroziju

Funkcija

Termostatski regulatori, koriste se za proporcionalnu regulaciju bez pomoćne energije. Kada se temperatura povisi, zatvara se kutni B-AB prolaz, a otvara se ravni A-AB prolaz.

TA-Slider 160 i/ili TA-TRI motorni pogoni koriste se za proporcionalnu i/ili tro-točkastu regulaciju s pomoćnom energijom.

EMO T toplinski pogon koristi se za on/off regulaciju s pomoćnom energijom.

U **normalno otvorenim** modelima (**NO**), kutni B-AB prolaz se otvara bez, a ravni A-AB prolaz se zatvara bez struje.

U modelu, **normalnom zatvorenom** (**NC**), kutni B-AB prolaz je zatvoren bez struje, a ravni A-AB prolaz je otvoren bez struje.

Primjena

Funkcija miješanja

Regulacija primiješavanja u sustavima grijanja ili hlađenja. Varijabilni volumni protok u primarnom krugu. Konstantni volumni protok u sekundarnom krugu.

Funkcija raspodjele

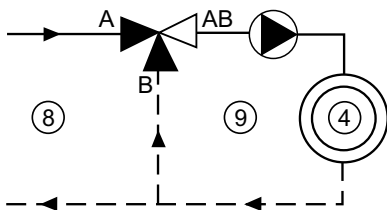
Regulacija energije u sustavima grijanja ili hlađenja pomoću regulacije protoka. Konstantni protok u primarnom krugu. Varijabilni protok u sekundarnom krugu.

Princip rada - Sustava grijanja ¹⁾

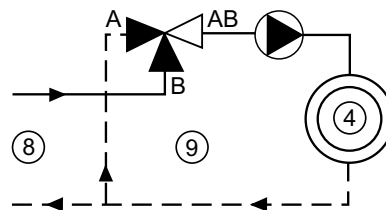
S normalno otvorenim (NO) EMO-T termičkim pogonom, ili s motornim pogonom TA-Slider 160/TA-TRI ²⁾

S termostatskim regulatorom ili s EMO T normalno zatvorenim (NC) termičkim pogonom

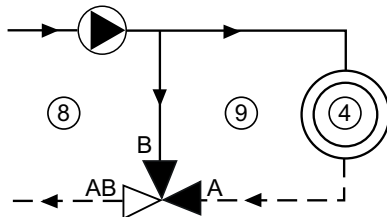
Funkcija miješanja



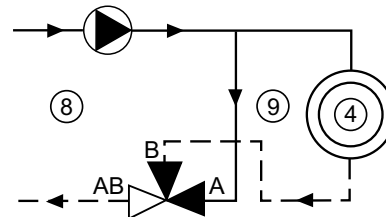
Funkcija miješanja



Funkcija raspodjele

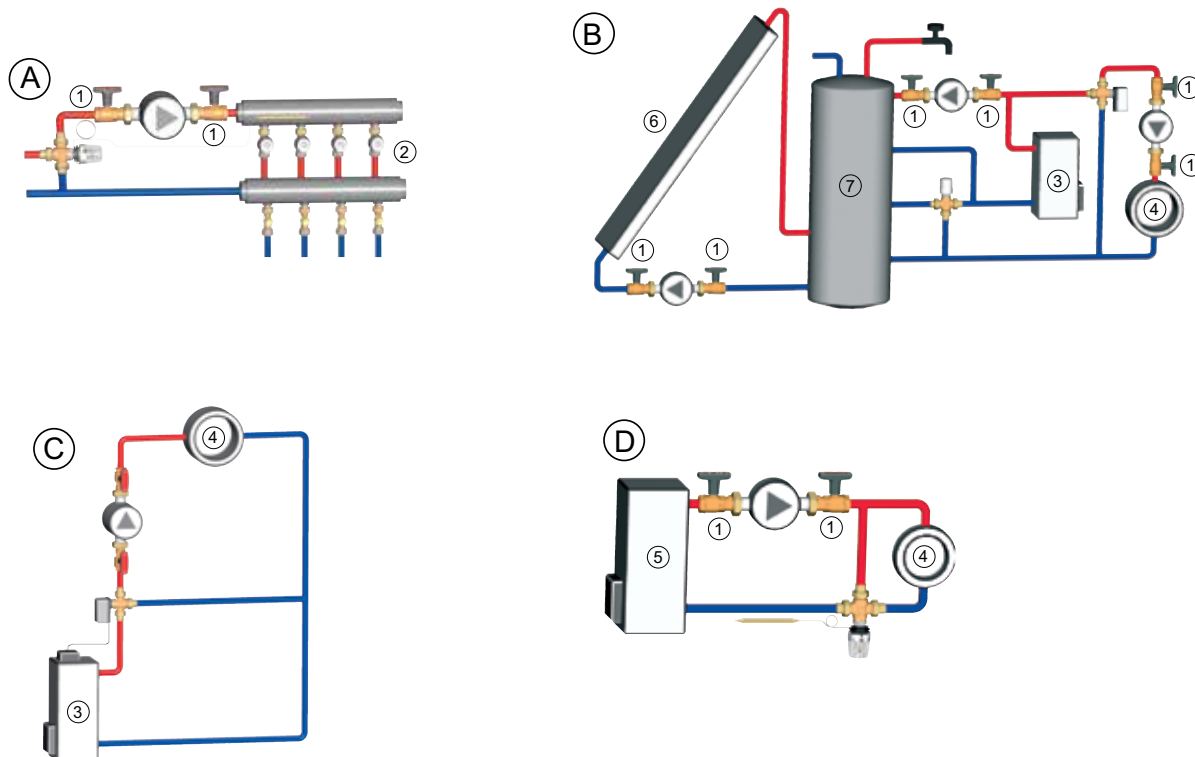


Funkcija raspodjele ³⁾



1. Za hlađenje, moraju se međusobno zamijeniti priključci ulaza.
2. Djelotvorni smjer motornih pogona TA-Slider 160/TA-TRI određuje se regulatorom ili priključkom.
3. Za povišenje temperature povratnog voda s termostatskim regulatorom, moraju se međusobno zamijeniti priključci ulaza A i B.

Primjeri primjena



1. Globo P
2. Razdjelnik kruga podnog grijanja
3. Uljno/plinski kotao
4. Radijator
5. Kotao na kruta goriva
6. Solarni kolektor
7. Kombinirani solarni spremnik potrošne tople vode
8. Primarni krug
9. Sekundarni krug

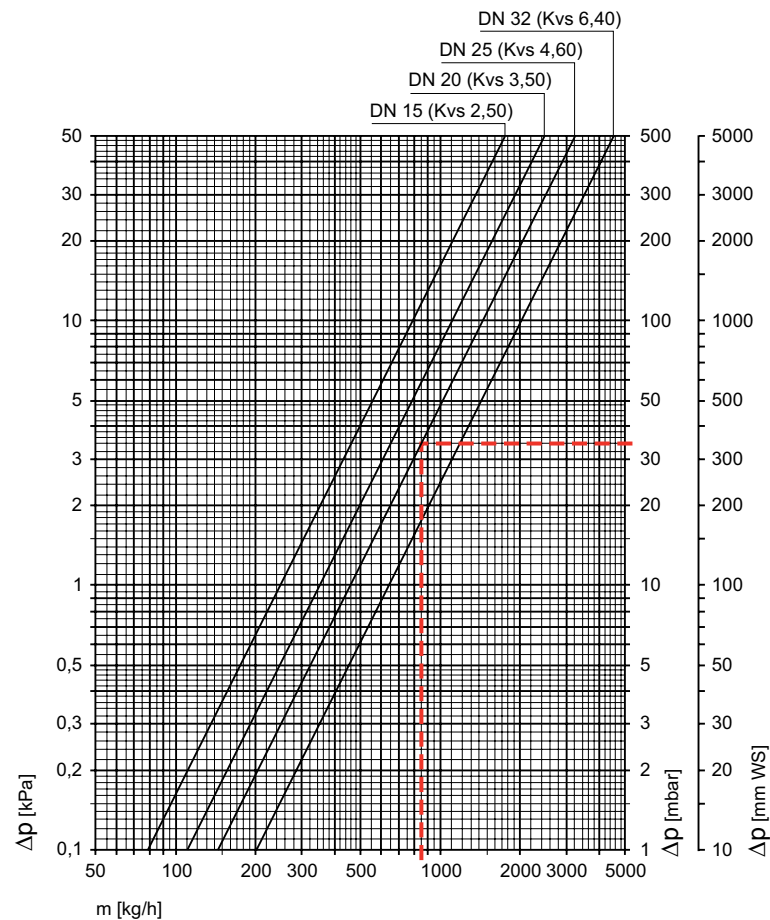
- A: Regulacija temperature polaznog voda za razdjelnike kruga podnog grijanja s termostatskim regulatorom K s nalijegajućim senzorom.
- B: Podrška sustavu grijanja za bivalenente solarne sustave, npr. s EMO T (NO). Kontrola primiješavanja u sustavu grijanja, npr. s TA-TRI .
- C: Regulacija temperature polaznog voda pomoću kontrole primiješavanja u krugu grijanja s TA-TRI .
- D: Povišenje temperature povratnog voda za kotlove na kruta goriva, s termostatskim regulatorom K s nalijegajućim senzorom.

Napomene

Kako bi se izbjeglo oštećenje i nakupljanje kamenca u toplovodnim sustavima grijanja, sastav medija prijenosnika topline treba zadovoljiti VDI smjernice 2035. Za industrijske i sustave daljinskog grijanja, vidjeti primjenjive propise VdTÜV i 1466/AFGW FW510. Medij prijenosnik topline koji sadrži mineralna ulje ili neki tip maziva koje sadrži mineralno ulje, može imati izuzetno negativni utjecaj na elemente sustava i obično dovodi do uništenja EPDM brtvila. Kada se koristi antifriz bez sadržaja nitrita i otopine za zaštitu od korozije na bazi etilen glikola, odgovarajuće smjernice - posebno o koncentraciji specifičnih aditiva treba uzeti iz dokumentacije proizvođača.

Tehnički podaci

Dijagram – Miješajući ventil, Kvs vrijednosti



	Kv vrijednost s termostatskim regulatorom ¹⁾	Kvs ²⁾
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 vrijednost odgovara protoku u kutnom smjeru B-AB ili u pravocrtnom smjeru A-AB, ako je konus ventila u srednjem položaju.
U tom slučaju omjer miješanja je 50 %.
- 2) Kv vrijednost odgovara protoku u kutnom smjeru B-AB ako je ventil potpuno otvoren ili protoku u pravocrtnom smjeru A-AB, ako je ventil zatvoren.

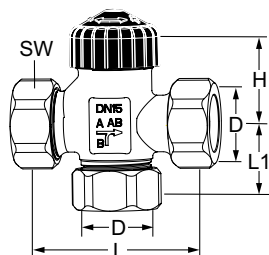
Primjer proračuna

Traži se:
Pad tlaka Δp_v

Zadano:
Miješajući ventil DN 25 s pogonom (dodatno kontrola miješanja)
Toplinski tok $Q = 14830 \text{ W}$
Temperatura polaznog voda primarnog kruga $t_v = 70 \text{ °C}$
Temperatura povratnog voda sekundarnog kruga $t_r = 55 \text{ °C}$

Rješenje:
Maseni protok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot 15) = 850 \text{ kg/h}$
Pad tlaka iz dijagrama $\Delta p_v = 34 \text{ mbar}$

Artikli



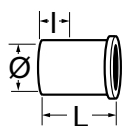
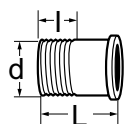
Miješajući ventil (crna zaštitna kapica)

Brtvljenje ravnim brtvama

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	Katal. broj
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 = Priključak za ispuštanje vode

Pribor - Brtvljenje ravnim brtvama



Za prekretni miješajući ventil, brtvljenje ravnim brtvama

DN ventila	d	L	l	Katal. broj
Navojna cijevna spojnica				
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
Cijevna spojnica za meko lemljenje				
Ø Cijevi				
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4160-28.039