

Climate
Control

IMI Heimeier

Razdjelni ventil



Termostatski 3-puti regulacijski ventili
Za sustave grijanja i hlađenja

Razdjelni ventil

Tro-puti razdjelni ventil za usmjeravanje masenog protoka u sustavima grijanja i hlađenja.

Glavne značajke

Bronca
Otporna na koroziju i sigurna

Za sve IMI Heimeier termostatske glave i pogone

Vreteno od nehrđajućeg čelika s dvostrukim O-brtvenim prstenom

Vanjski O-brtveni prsten može se zamijeniti dok je ventil pod tlakom



Tehnički opis

Primjena:
Sustavi grijanja i hlađenja

Funkcije:
Usmjeravanje masenog protoka

Dimenzije:
DN 15-25

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

Temperatura:
Max. radna temperatura: 120°C, sa zaštitnom kapom ili pogonom 100°C.
Min. radna temperatura: 2°C
Niskotlačna vodena para 110°C / 0,5 bar.

Materijal:
Kućište 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.

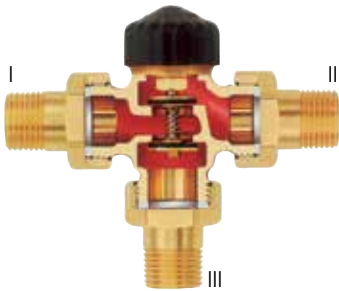
Označavanje:
THE, DN, PN, kod, strelica smjera strujanja, oznaka priključka (I, II, III). Crna zaštitna kapa.

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

Spoj s termostatskom glavom i pogonom:
IMI Heimeier M30x1,5

Konstrukcija

Razdjelni ventil



Funkcija

EMO T termički pogoni koriste se za dvopoložajnu regulaciju s pomoćnom energijom. U modelu **normalno otvorenom (NO)**, ravni prolaz I-II tro-tropotog razdjelnog ventila je otvoren bez struje, a kutni izlaz I-III je zatvoren bez struje. U modelu **normalno zatvorenom (NC)**, ravni prolaz I-II tro-tropotog razdjelnog ventila je zatvoren bez struje, a kutni izlaz I-III je otvoren bez struje. Termostatski regulatori koriste se za proporcionalnu regulaciju bez pomoćne energije. Oni također djeluju u međupoložajima. Kada se temperatura povisi, ravni prolaz I-II se zatvara, a kutni izlaz I-III se otvara. TA-Slider 160 i/ili TA-TRI pogoni s motornim pogonom koriste se za proporcionalnu i/ili tro-točkovnu regulaciju s pomoćnom energijom. Smjer djelovanja određen je regulatorom ili priključkom.

Primjena

Funkcija raspodjele

- Prespajanje između uređaja potrošača toplinske energije, kao što je krug grijanja i grijač za pitku vodu ili između raznih uređaja za proizvodnju toplinske energije, kao što su kotlovi, dizalice topline ili solarni energetske sustavi.
- Regulacija toplinskog učinka izmjenjivača topline preko regulacije protoka, npr. za grijače zraka, hladnjake ili ostale izmjenjivače topline. Volumni protok ostaje nepromijenjen u primarnom krugu.

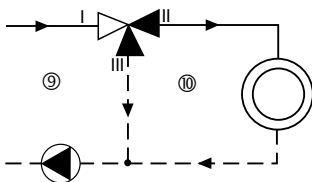
Funkcija miješanja

- Regulacija miješanja pri ugradnji na cijev povratnog voda (vanjska točka miješanja). Približno jednak volumni protok u sekundarnom krugu.

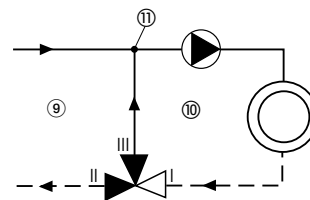
Princip rada

Treba obratiti pozornost na smjer strujanja, vidjeti funkciju.

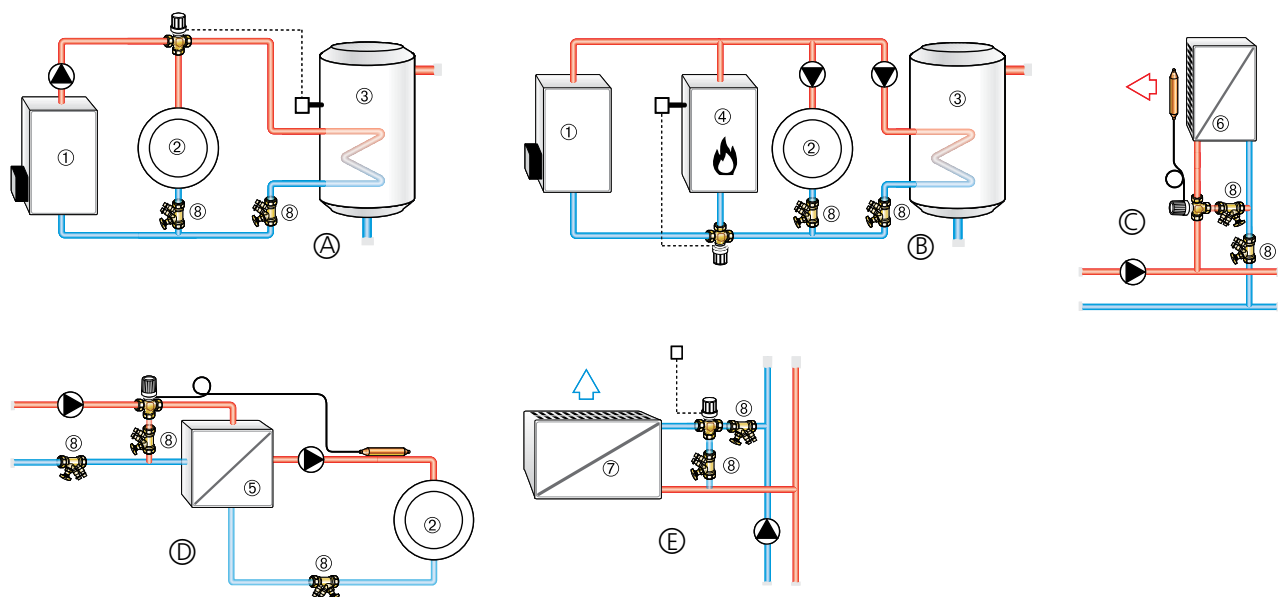
Funkcija raspodjele



Funkcija miješanja



Primjeri primjena



1. Uljno/plinski kotao
2. Krug grijanja
3. Spremnik potrošne tople vode
4. Kotao na kruta goriva
5. Izmjenjivač topline
6. Grijač zraka
7. Ventilokonvektor
8. TA STAD balansni ventil
9. Primarni krug
10. Sekundarni krug

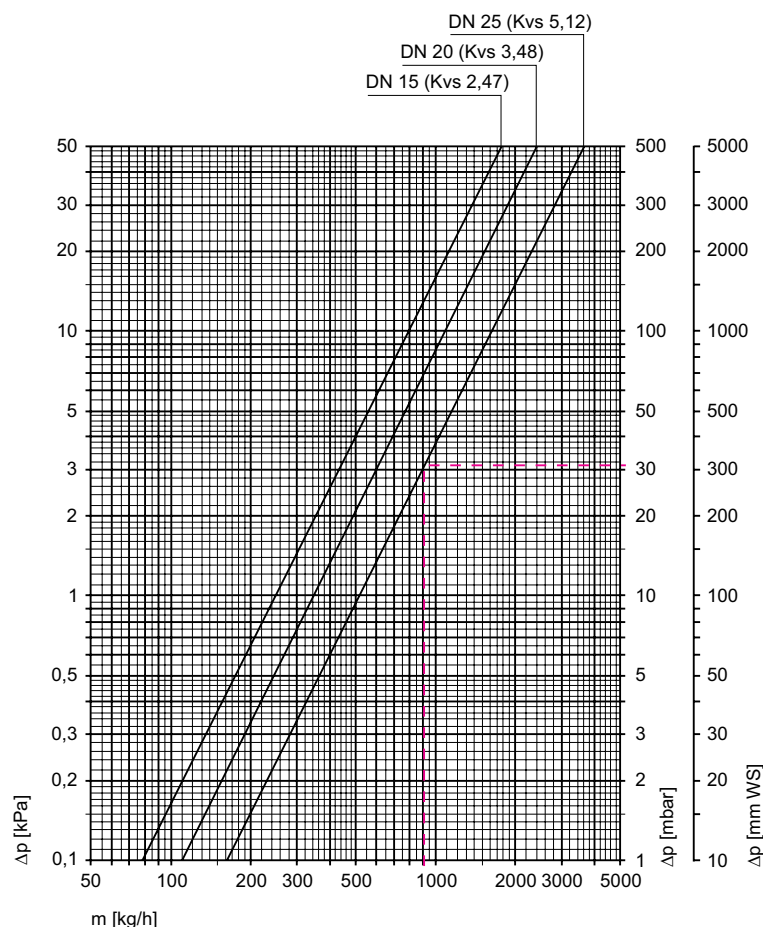
- A. Preusmjeravanje između potrošača toplinske energije, kao što su krugovi grijanja i spremnici potrošne tople vode, npr. EMO T.
- B. Preusmjeravanje između uređaja za proizvodnju toplinske energije, kao što su uljno/plinski kotlovi ili kotlovi na kruta goriva s npr. EMO T.
- C. Regulacija protoka za konstantnu temperaturu ispuhivanja, za grijače zraka s termostatskom glavom K s nalijegajućim senzorom.
- D. Preusmjeravanje s reguliranom kontrolom temperature polaza u sekundarni krug izmjenjivača topline, kao što su grijači pitke vode, vode u industrijskim bazenima i plivačkim bazenima, s termostatskom glavom K s nalijegajućim senzorom.
- E. Upravljanje vodenim krugom s ventilatorom (klima uređaji / konvektori prisilnog strujanja zraka) s npr. EMO T.

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 toplovodnog grijanja toplinske mreže, 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 uređaje i obično dovodi do uništenja EPDM brtvila. Kada se koristi antifriz bez sadržaja nitrata 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, razdjelni ventil s pogonom



Tro-puti razdjelni ventil s termostatskom glavom K *)

Razdjelni ventil s uranjanjem/senzorom	kv vrijednost P-područje [K]				Kvs
	2,0	4,0	6,0	8,0	
DN 15	0,60	1,20	1,71	2,10	2,47
DN 20	0,70	1,50	2,39	3,10	3,48
DN 25	1,08	2,28	3,48	4,62	5,12

*) Kv vrijednost odgovara protoku kroz otvor I-II u zadanim uvjetima. Za modele bez T priključka Kvs vrijednost odgovara protoku kroz otvor I-II sa potpuno otvorenim ventilom i protoku kroz I-III sa zatvorenim ventilom.

Primjer proračuna

Traži se:

Pad tlaka Δp_v

Zadano:

Razdjelni ventil DN 25 s termičkim pogonom

Toplinski tok $Q = 21000 \text{ W}$

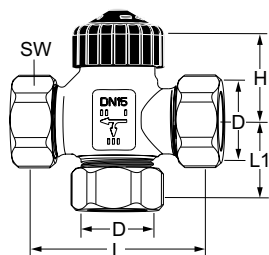
Temperaturni režim $\Delta t = 20 \text{ K (70/50}^\circ\text{C)}$

Rješenje:

Maseni protok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 21000 / (1,163 \cdot 20) = 903 \text{ kg/h}$

Pad tlaka prema dijagramu $\Delta p_v = 31 \text{ mbar}$

Artikli



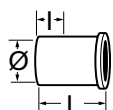
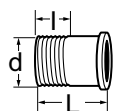
Razdjelni ventil

Brtvljenje ravnim brtvama

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	Katal. broj
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	2,47	4160-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	3,48	4160-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	5,12	4160-04.000

SW = Priključak za ispuštanje vode

Pribor - Brtve razdjelnih ventila



Priključna cijevna spojnica za brtvljenje razdjelnih ventila 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

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