

Climate
Control

IMI Heimeier

Trīszaru maisītājs



Termostatiskie 3-ceļu kontroles vārsti
Apkures un dzesēšanas sistēmām

Trīszaru maisītājs

Trīszaru maisītājs plūsmas maisīšanai apkures un dzesēšanas sistēmās.

Galvenās iezīmes

Ideāli piemērots pievadtemperatūras kontrolei ar aktuatoru TA-TRI

Visām IMI Heimeier termostata galvām un pievadiem

Vārsta korpuss no ieroču metāla
Nekorodējošs un drošs



Tehniskais apraksts

Pielietojuma veidi:

Apkures un dzesēšanas sistēmās.

Funkcijas:

Plūsmas maisīšanai

Izmēri:

DN 15-32

Spiediena klase:

PN 10

Maks. diferenciālais spiediens (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

Temperatūra:

Maks. darba temperatūra: 120°C,
ar aizsardzības vāciņu vai aktuatoru
100°C.
Min. darba temperatūra: 2°C.

Materiāls:

Vārsta korpuss: Nekorodējošs ieroču metāls.
O-gredzeni: EPDM gumija
Vārsta disks: EPDM gumija
Atvilcējatspere: Nerūsējošais tērauds
Vārsta ieskrūve: Misiņš
Vārpsta: Niro-tērauda vārpsta ar dubultā
O-gredzena izolāciju. Ārējo O-gredzenu
var nomainīt zem spiediena.

Marķējums:

THE, DN, PN, valsts kods, plūsmas virziena bulta, kontroles izeju marķēšana (A, B, AB).
Meln aizsardzības vāciņš.

Caurules savienojums:

Savienojums ar vītnes vai lodētiem nipeļiem. Ciešs blīvējums.

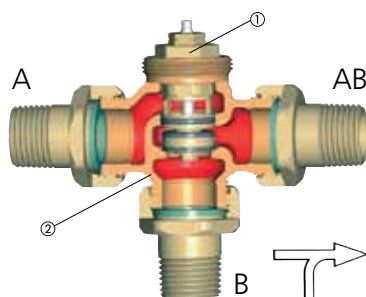
Savienojums ar termostata galvu un aktuatoru:

IMI Heimeier M30x1,5

Uzbūve

Trīszaru maisītājs

(melns aizsargvāciņš)



1. Termostata ieskrūve
2. Nekorodējošs ieroču tērauda korpuss

Funkcija

Termostata galvas tiek izmantotas proporcionālai kontrolei bez papildu elektroenerģijas padeves. Pieaugot temperatūrai, leņķveida B-AB gaita ir aizvērta, un taisnā A-AB gaita ir atvērta.

TA-Slider 160 un/vai TA-TRI motorizēti aktuatori tiek izmantoti proporcionālai un/vai trīspakāpju kontrolei ar papildu elektroenerģijas padevi.

EMO T siltuma aktuators tiek izmantots divpakāpju kontrolei ar papildu elektroenerģijas padevi.

Modelim **parasti atvērts (NO)** leņķveida B-AB gaita ir atvērta bez un taisnā A-AB gaita ir aizvērta bez plūsmas.

Modelim **parasti aizvērts (NC)** leņķveida B-AB gaita ir aizvērta bez plūsmas, un taisnā A-AB gaita ir atvērta bez plūsmas.

Pielietojums

Jaukšanas funkcija

Jaukšanas kontrole apkures vai dzesēšanas sistēmās. Primārajā lokā maināms plūsmas apjoms. Sekundārajā lokā pastāvīgs plūsmas apjoms.

Sadales funkcija

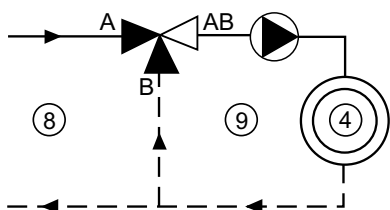
Jaudas kontrole apkures vai dzesēšanas sistēmās ar caurplūduma kontroles palīdzību.

Primārajā lokā pastāvīgs plūsmas apjoms. Sekundārajā lokā maināms plūsmas apjoms.

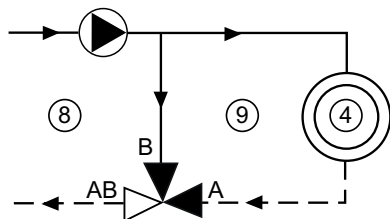
Princips – Apkures režīms ¹⁾

Ar parasti atvērtu (NO) EMO T siltuma aktuatoru vai ar motorizētu aktuatoru TA-Slider 160/TA-TRI ²⁾

Jaukšanas funkcija

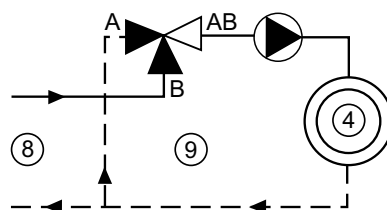


Sadales funkcija

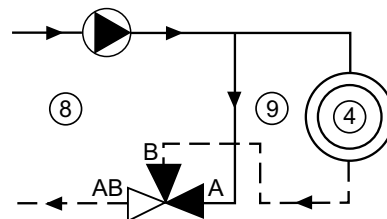


Ar termostata galvu vai ar parasti aizvērtu (NC) EMO T siltuma aktuatoru

Jaukšanas funkcija



Sadales funkcija ³⁾

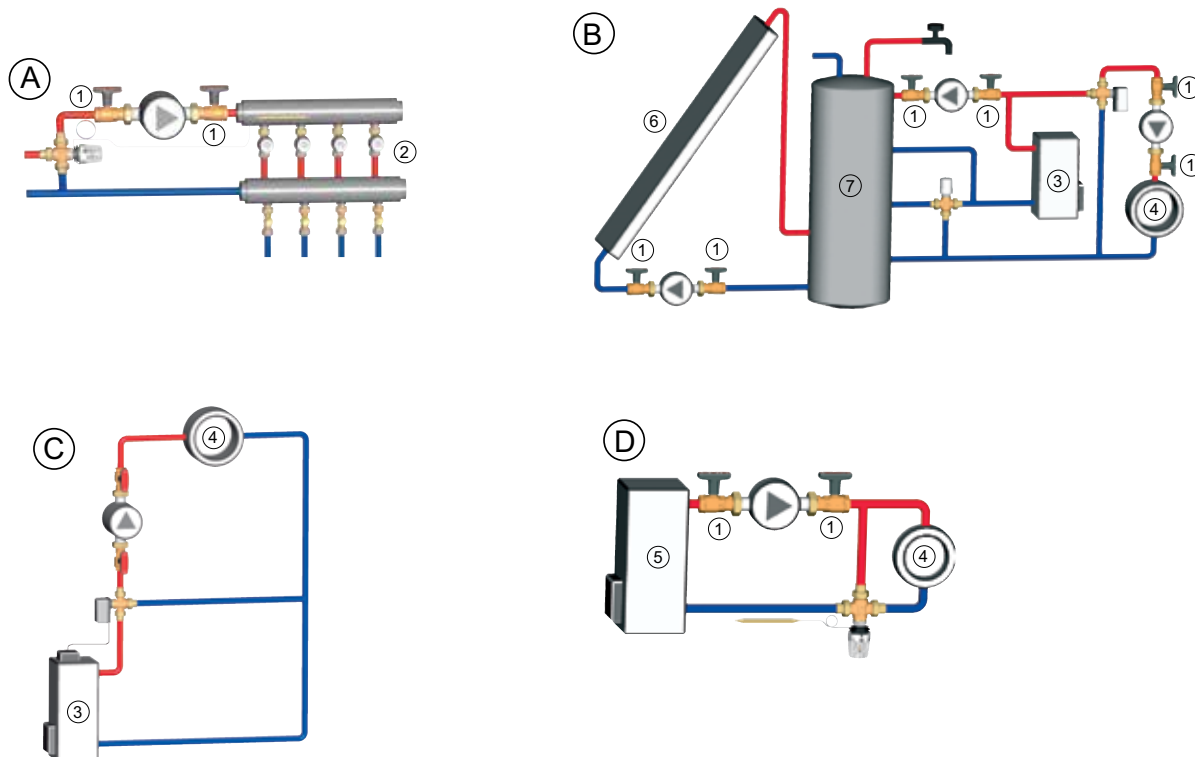


1) dzesēšanai A un B ievadu savienojumiem jābūt apvēršamiem.

2) TA-Slider 160/TA-TRI motorizēto aktuatoru efektīvo virzienu nosaka regulētājs vai savienojums.

3) atpakaļgaitas temperatūras paaugstināšanai ar termostata galvu, A un B ievadu savienojumiem jābūt apvēršamiem.

Pielietojuma piemērs



1. Globo P
2. Grīdas apsildes loka kolektors
3. Šķidrā kurināmā/ gāzes katls
4. Radiators
5. Cietā kurināmā katls
6. Saules kolektors
7. Kombinēta solārās enerģijas uzkrāšanas tvertne
8. Primārais loks
9. Sekundārais loks

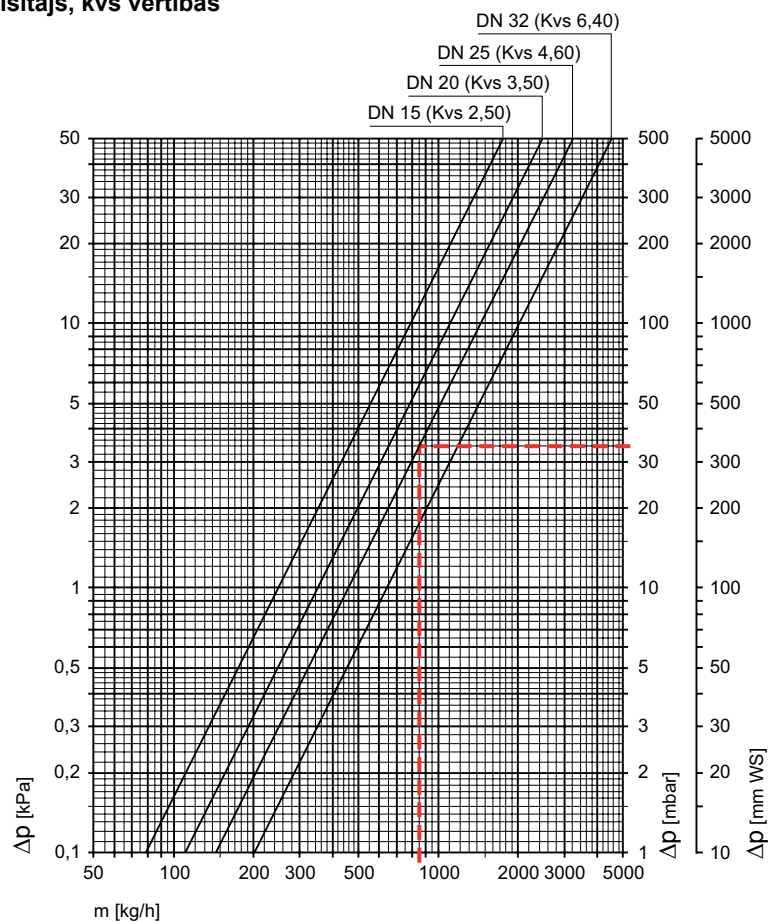
- A. Pievades temperatūras kontrole grīdas apsildes loka kolektoriem ar termostata galvu K ar kontakta sensoru.
- B. Piemēram, apkures atbalsts divvērtīgām solārajām iekārtām ar EMO T (NO). Piemēram, piemaisījumu kontrole apkures lokā ar TA-TRI.
- C. Pievades temperatūras kontrole ar piemaisījumu kontroles palīdzību apkures lokā ar TA-TRI.
- D. Atpakaļgaitas temperatūra cietā kurināmā boileriem ar termostata galvu K ar kontakta sensoru.

Piezīmes

Lai izvairītos no bojājumiem un kalķakmens veidošanās karstā ūdens apkures sistēmās, siltuma pārnešanas medija sastāvam jābūt saskaņā ar VDI vadlīnijām 2035. Industriālajām un lielu attālumu enerģijas sistēmām skatīt attiecīgos kodus VdTUV un 1466/AGFW FW 510. Ja siltuma pārnešanas medija sastāvā ir minerāleļļas vai jebkāds lubrikants ar minerāleļļu sastāvā, tam var būt ārkārtīgi negatīva ietekme uz avota iekārtu un parasti tas beidzas ar EPDM blīvslēgu sairšanu. Izmantojot pretsasalšanas šķīdumus uz etilēnglikola bāzes bez nitrīta, pievērsiet īpašu uzmanību ražotāju dokumentācijā minētajai informācijai, īpaši par koncentrāciju un specifiskām piedevām.

Tehniskie dati

Diagramma – Trīszaru maisītājs, kvs vērtības



	Kv vērtība ar termostata galvu 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 vērtība atbilst plūsmai leņķveida virzienā B-AB vai taisnā virzienā A-AB, attiecīgi, kad vārsta konuss ir vidū. Maisīšanas proporcija tad ir 50 %.
- 2) Kvs vērtība atbilst plūsmai leņķveida virzienā B-AB pie pilnībā atvērtā vārsta vai, plūsmai esot taisnā virzienā A-AB, vārstam esot aizvērtam.

Aprēķina piemērs

Nezināmais:
Spiediena zudums Δp_v

Dotie:

Trīszaru maisītājs DN 25 ar aktuatoru (ar papildu jaukšanas kontroli)

Siltuma plūsma $Q = 14830 \text{ W}$

Pievades temperatūras primārais loks $t_v = 70 \text{ °C}$

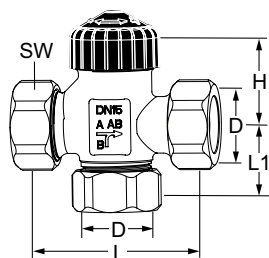
Atpakaļgaitas temperatūras sekundārais loks $t_r = 55 \text{ °C}$

Atrisinājums:

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

Spiediena zudums no diagrammas $\Delta p_v = 34 \text{ mbar}$

Artikuli



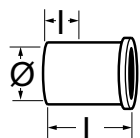
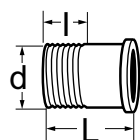
Trīszaru maisītājs (melns aizsargvāciņš)

Ciešs blīvējums

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	Artikula Nr.
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 = Uzgriežņu atslēgas atvērums

Piederumi – Ciešs blīvējums



Savienojuma nipelis cieša blīvējuma trīszaru maisītājiem

DN vārsts	d	L	I	Artikula Nr.
Vītnes nipelis				
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
Lodēts nipelis				
Caurulei Ø				
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4160-28.039