

Climate
Control

IMI TA

TA-Therm ZERO



Cirkuliaciniai vožtuvai

Termostatinis cirkuliacinis vožtuvas

TA-Therm ZERO

Termostatinis vožtuvas, skirtas pastatų karšto vandens sistemų balansavimui. Funkcijos: tikslus temperatūros nustatymas, automatinis temperatūros palaikymas, energijos taupymas, sumažėjas karšto vandens vėlavimo laikas. Galimybė uždaryti visą sistemą naudojant pilną uždarymą. Užtikrinta nustatyta temperatūra ir saugus veikimas. TA-Therm ZERO bešvinis gaminy (švino kiekis <0,1%).



Pagrindinės savybės

ZERO – Bešvinis

Pagamintas iš žalvario be švino (švino kiekis <0,1%).

Matavimo taškas

Kad būtų paprasta prižiūrėti sistemą, matuoti temperatūrą.

Termometras

Tiesioginiam temperatūros stebėjimui

Techninis aprašymas

Pritaikymas:

Namų karšto vandens sistemos.

Funkcijos:

Tikslus temperatūros nustatymas
Visiškas uždarymas
Temperatūros reguliavimas
Matavimas

Dydžiai:

DN 15-20

Slėgio klasė:

PN 16

Statinis slėgis:

Maks. statinis slėgis temperatūros reguliavimo metu: 10 barų.

Temperatūra:

Maks. darbinė temperatūra 90°C

Temperatūros intervalas:

35–80°C
Iš anksto nustatyta kaip 55°C
Kv prie iš anksto nustatytos temperatūros: 0,3

Medžiaga:

Korpusas: Žalvaris CC768S
Vožtuvo kūgis: Korozijai atsparus plastikas (acetalis)
Balnas: Korozijai atsparus plastikas (polisulfonas)
Kitos dalys, kurios veikimo metu kontaktuoja su vandeniu: Žalvaris CW724R (CuZn21Si3P)
O formos žiedai: EPDM guma
Rankenėlė: Stiklo pluoštu armuotas plastikas (poliamidas)

Matavimo antgalis: Žalvaris CW724R (CuZn21Si3P)
Sandariklis: EPDM
Kepurėlė: Poliamidas ir TPE

Žymėjimas:

Vožtuvo korpusas: TA, ZERO, PN 16, DN, DR, srauto krypties rodyklė.
Rankenėlė: IMI TA

Bendroji informacija

Šiais laikais daugumoje didelių pastatų yra įrengtos vidinės namų karšto vandens cirkuliacinės sistemos, kurių paskirtis – sumažinti laiką, per kurį karštas vanduo pasiekia čiaupą.

Termostatinis cirkuliacinis vožtuvas „TA-Therm“ gali būti įrengiamas vietoj įprasto balansavimo vožtuvo šiose sistemose. Vožtuvas atsidaro, kai patalpos karšto vandens srauto temperatūra vožtuve yra žemesnė nei nustatyta. Kai tiekiamas vandens temperatūra viršija nustatytą temperatūrą, vožtuvas užsidaro.

Karšto vandens srautas sustabdomas, kol vandens temperatūra vamzdyje žemesnė nei nustatyta reikšmė. Ją viršijus vožtuvas iš naujo atsidaro ir karštas vanduo vėl cirkuliuoja.

„TA-Therm“ yra ir rankinis uždarymo vožtuvas, kad būtų galima atlikti priežiūros darbus sistemoje.

Matavimo taškas savaime užsisandarinantis. Matuodami pašalinkite dangtelį ir per matavimo antgalį įkiškite zondą.

Dydžių parinkimas

Reikiamas karšto vandens cirkuliacinės sistemos srautas nustatomas vésinant vandenį tiekimo vamzdžiuose. Pageidautina, kad šis temperatūros sumažėjimas būtų reguliuojamas. Paprastai rekomenduojamas 5–10 °C temperatūros skirtumas vandeniui tekant iš karšto vandens rezervuaro arba šildytuvo ar pan. į „TA-Therm“.

Šiuolaikinių pastatų izoliuotuose vamzdžiuose, kuriais tiekiamas cirkuliacinis karštas vanduo, šilumos nuostoliai sudaro apie 10 W/m.

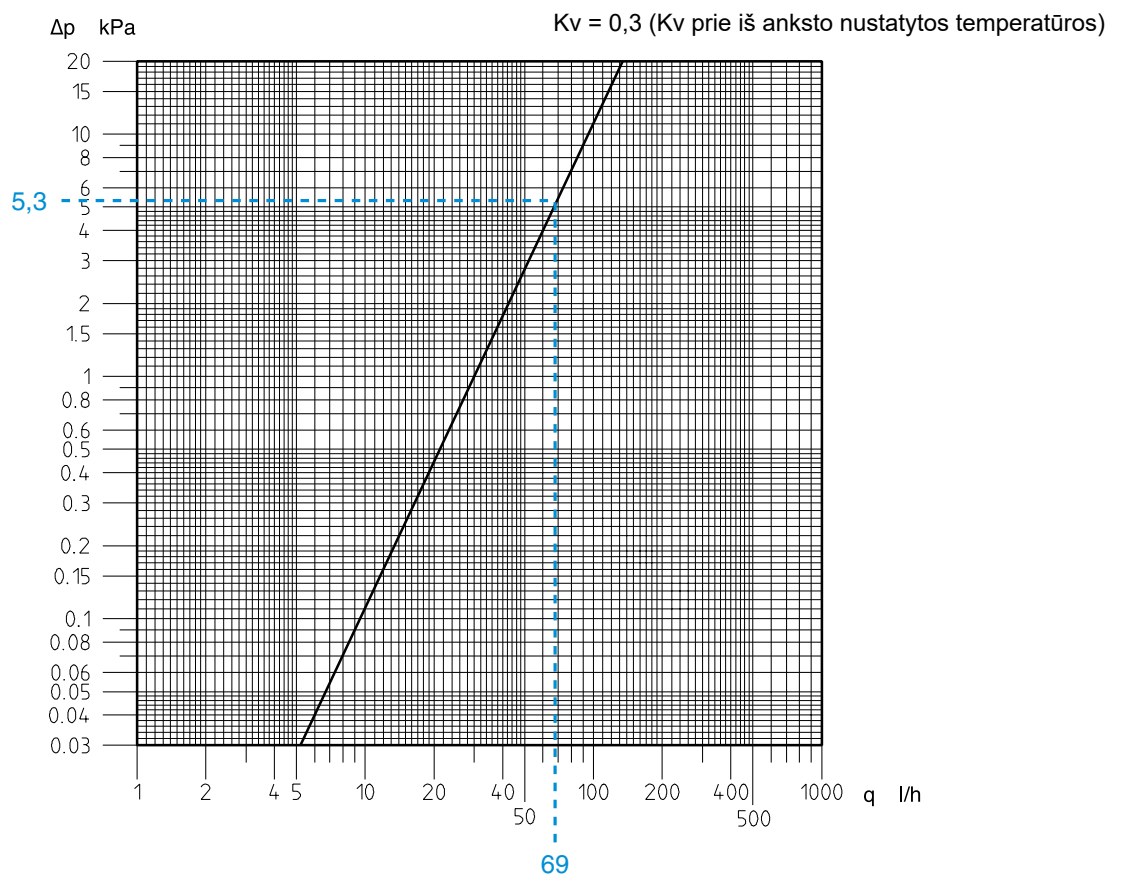
Atsižvelgus į šį dydį galima apskaičiuoti būtinąjį cirkuliacinio siurblio debitą:

$$q = 10 \times \sum L \times 0,86 / \Delta T \text{ (q, l/h)}$$

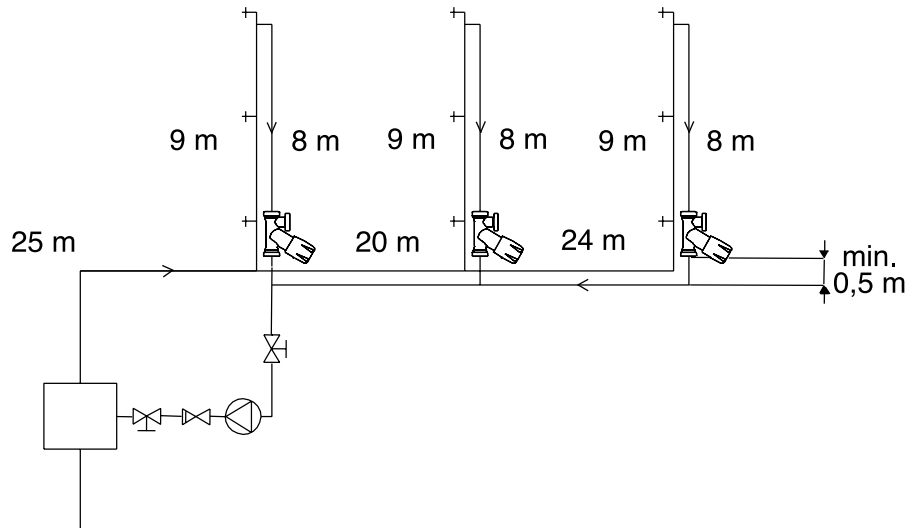
Siurblys turi būti pakankamo galingumo, kad įveiktų nuostolius dėl vietinių kliūčių trinties ir slėgio nuostolių vamzdžiuose, einančiuose iki karšto vandens cirkuliacinio vožtuvo ir atgal. Be to, būtina atsižvelgti į slėgio nuostolius pačiame „TA-Therm“ vožtuve: patikrinkite vožtuvą, šilumokaitį ir kitus komponentus.

DĖMESIO!

Karšto vandens, išleidžiamo iš karšto vandens rezervuaro, šildytuvo ir t. t., temperatūra turi būti bent 5°C aukštesnė nei nustatyta „TA-Therm“.



Pavyzdys



Sprendimas:

Srautas, reikalingas, kad temperatūros skirtumas neviršytų 5°C paskutiniame „TA-Therm“:

$$q = 10 \times (25+9+8+20+9+8+24+9+8) \times 0,86 / 5 = 206 \text{ l/h}$$

Tarkime, kad bendras srautas padalijamas lygiai kiekvienam „TA-Therm“. $206/3 = 69 \text{ l/h}$, dėl to slėgio nuostoliai DN 15 5,3 kPa (žr. schemą).

Reikiamas siurblio galingumas randamas taip:

1. TA-Therm = 5,3 kPa

2. Slėgio nuostoliai karšto vandens vamzdžiuose iki paskutinio čiaupo laikomi lygūs 30 Pa/m (esant žemai apkrovai).

$$30 \times (25+20+24+9) = 2300 \text{ Pa} = 2,3 \text{ kPa}$$

3. Slėgio nuostoliai karšto vandens vamzdyne (nuo paskutinio čiaupo iki šildytuvo) priimama 100 Pa/m.

$$100 \times (8+24+20+25) = 7700 \text{ Pa} = 7,7 \text{ kPa}$$

4. Slėgio nuostoliai tikrinimo vožtuve, šilumokaityje ir kitose dalyse laikomi lygūs 12 kPa.

$$\sum \Delta p = 5,3+2,3+7,7+12 = 27,3 \text{ kPa}$$

Pasirinkite siurblių, kurio debitas būtų bent 206 l/h sukuriant 28 kPa slėgio skirtumą.

Montavimas

„TA-Therm“ sukalibruotas, jo temperatūra iš anksto nustatoma kaip 55°C.
„TA-Therm“ galima nustatyti bet kokios temperatūros 35–80°C intervale.

Įrengimas

(žr. B schemą)

Montuokite „TA-Therm“ kiekvieno cirkuliacinio stovo viršuje arba apačioje.

Montuokite vožtuvą reikiama kryptimi (ant jo korpuso esanti rodyklė nurodo srauto kryptį) ir ne arčiau 0,5 m nuo grąžinimo vamzdžio.

Temperatūros nustatymas

(žr. A schemą)

- Atlaisvinkite fiksuojamąjį varžtą 2,5 mm šešiakampiu raktu ir sukite tol, kol jis šiek tiek išsikiš virš nustatymo rankenėlės.
- Pasukite rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę, kad sustotų.
- Nustatykite reikiamą temperatūrą prieš išlietą liniją, esančia vožtuvo korpuso centre (žr. taškinę liniją).
- Užveržkite fiksuojamąjį varžtą.

Automatinis stabdymas

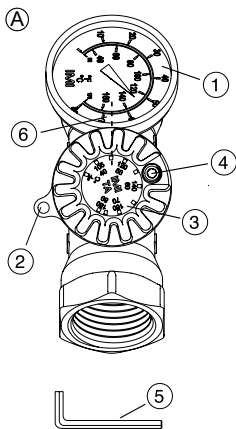
(žr. A schemą)

- Atlaisvinkite fiksuojamąjį varžtą 2,5 mm šešiakampiu raktu ir sukite tol, kol jis šiek tiek išsikiš virš rankenėlės.
- Pasukite rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę, kad sustotų.

Temperatūros nustatymas iš naujo

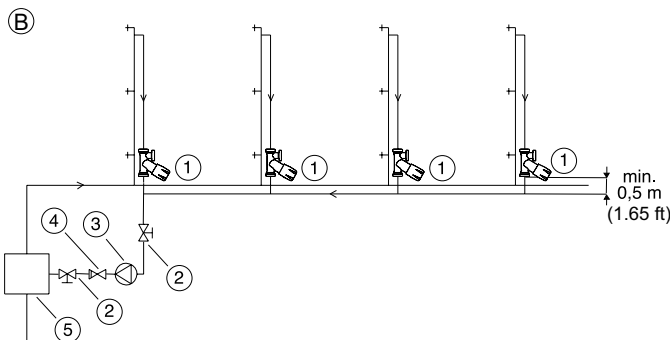
(žr. A schemą)

- Pasukite rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę, kad sustotų.
- Nustatykite reikiamą temperatūrą prieš išlietą liniją, esančia vožtuvo korpuso centre (žr. taškinę liniją).
- Užveržkite fiksuojamąjį varžtą.



A schema

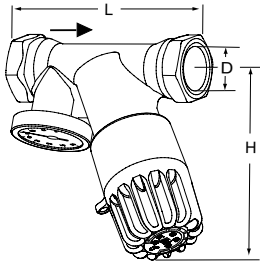
1. Temperatūros matuoklis
2. Identifikavimo kortelės laikiklis
3. Temperatūros skalė
4. Fiksuojamasis varžtas
5. Fiksuojamojo varžto šešiakampis raktas (2,5 mm)
6. Išlieta linija



B schema

1. „TA-Therm“
2. Uždarymo vožtuvas
3. Karšto vandens cirkuliacinis siurblys
4. Tikrinimo vožtuvas
5. Šilumokaitis

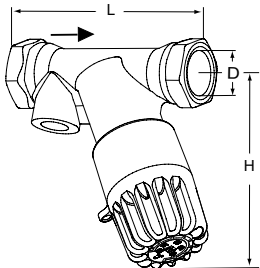
Produktai



Su termometru

Iš anksto nustatyta vertė: 55°C

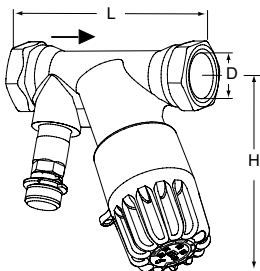
DN	D	L	H*	Kv _{nom}	Kvs	Kg	Kodas
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	0,45	52 820-015
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	0,50	52 820-020



Be termometro

Iš anksto nustatyta vertė: 55°C

DN	D	L	H*	Kv _{nom}	Kvs	Kg	Kodas
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	0,43	52 820-115
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	0,48	52 820-120



Su matavimo tašku

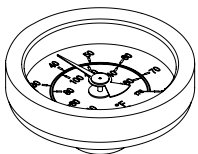
Iš anksto nustatyta vertė: 55°C

DN	D	L	H*	Kv _{nom}	Kvs	Kg	Kodas
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	0,47	52 820-815
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	0,54	52 820-820

*) Maksimalus aukštis

„TA-Therm“ paruoštas naudoti su užspaudžiamosiomis jungiamosiomis detalėmis KOMBI.
Žr. KOMBI informacinį katalogą.

Priedai



Termometras
0-100°C

ØD	Kodas
41	50 205-003