

Climate
Control

IMI TA

TA-Therm ZERO



Ventily na cirkuláciu teplej vody

Termostatický ventil na cirkuláciu teplej vody

TA-Therm ZERO

Tento termostatický ventil na automatické vyváženie v systémoch teplej vody pre domácnosť ponúka plynulé nastavenie teploty, čím šetrí energiu so skráteným časom oneskorenia teplej vody. Funkcia uzavretia umožňuje jednoduchú údržbu, zatiaľ čo funkcia kontroly teploty poskytuje bezpečnejšiu prevádzku. TA-Therm ZERO je bezolovnatý produkt (obsah olova <0.1%) špeciálne navrhnutý tak, aby spĺňal miestne environmentálne požiadavky.



Kľúčové vlastnosti

ZERO - nulový obsah

Produkt vyrobený z bezolovnatej mosadze (obsah olova <0.1%).

Meracia vsuvka

Na jednoduché meranie teploty.

Teplomer

Na jednoduché nastavenie teploty.

Technický popis

Oblasť použitia:

Systémy s teplou vodou.

Funkcie:

Plynulé nastavenie teploty
Uzatváranie
Regulácia teploty
Meranie

Rozmery:

DN 15-20

Tlaková trieda:

PN 16

Statický tlak:

Max. statický tlak počas regulácie teploty 10 bar.

Teplota:

Max. prevádzková teplota: 90°C

Teplotný rozsah:

35-80°C (schválené WRAS do 65°C)

Prednastavený na 55°C

Kv hodnota pri prednastavenej teplote:
0,3

Materiál:

Teleso ventilu: Mosadz CC768S
Kuželka ventilu: Acetálový plast odolný voči korózii
Sedlo: Polysulfónový plast odolný voči korózii

Ostatné časti prichádzajúce do kontaktu s vodou: Mosadz CW724R (CuZn21Si3P)

O-krúžky: EPDM

Hlavica: Polyamidový plast vystužený sklenenými vláknami

Meracie vsuvky: Mosadz CW724R

(CuZn21Si3P)

Tesnenia: EPDM

Kryty: Polyamid a TPE

Označenie:

Teleso ventilu: TA, ZERO, PN 16, DN, DR, šípka smeru prietoku.

Hlavica: IMI TA

Approvals:

WRAS (approved up to 65°C).

Certified by Kiwa UK.

Všeobecne

V súčasnosti má väčšina väčších budov systémy s cirkuláciou teplej vody, aby sa skrátil čas oneskorenia tečenia horúcej vody z kohútov.

Namiesto klasického vyvažovacieho ventilu je možné namontovať termostatický cirkulačný ventil TA-Therm.

Ventil sa otvorí, keď je teplota teplej vody pred ventilom nižšia ako nastavená teplota a keď teplota na prívode prekročí nastavenú teplotu, ventil sa zatvorí. Prietok teplej vody sa zastaví, kým teplota vody v potrubí neklesne pod nastavenú hodnotu, potom sa ventil opäť otvorí a opäť umožní cirkuláciu teplej vody.

TA-Therm je vybavený ručným uzatváracím ventilom, aby bolo možné vykonať opravy na systéme. Miesto merania je samotesniace. Pri meraní odstráňte uzáver a vložte sondu cez tesnenie.

Návrh

Požiadavka prietoku v systéme cirkulácie teplej vody je určená ochladzovaním vody v rozvodných potrubíach. Tento pokles teploty je žiaduce udržiavať pod kontrolou a bežne sa odporúča pokles teploty o 5-10°C zo zásobníka teplej vody alebo kotla atď. do TA-Therm.

V moderných budovách možno tepelné straty z izolovaného potrubia, ktoré bude viesť cirkulujúcu teplú vodu, odhadnúť na cca 10 W/m.

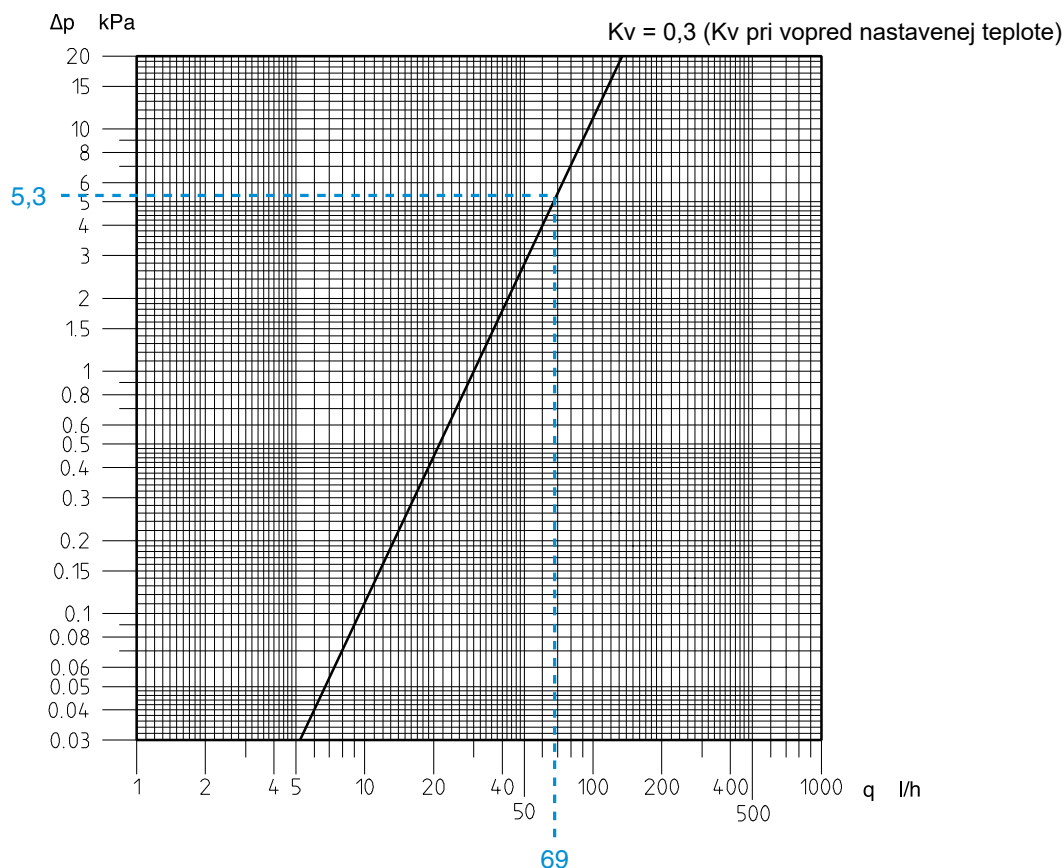
Z toho možno vypočítať potrebný prietok obehového čerpadla:

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

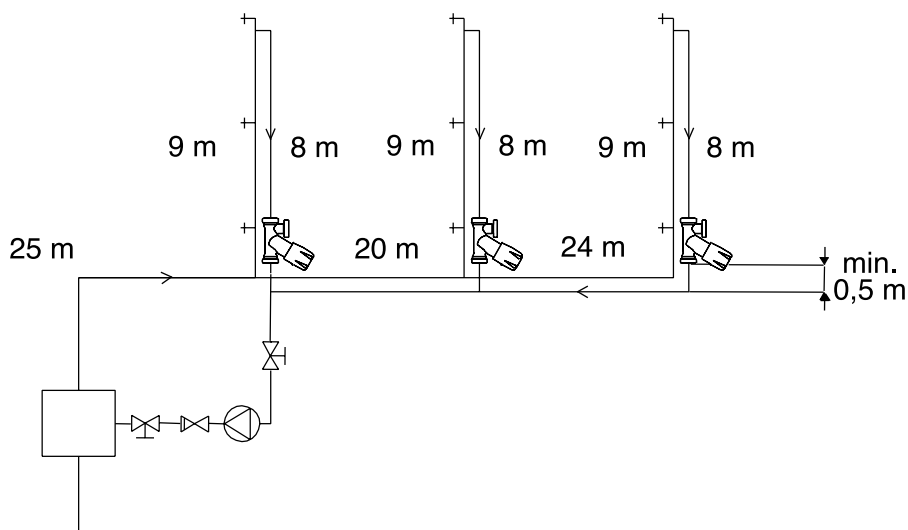
Výtláčná výška čerpadla musí byť dostatočná na to, aby prekonala straty trením v potrubí teplej vody a cirkulácie k najvzdialenejšiemu cirkulačnému ventilu teplej vody a späť, k čomu je potrebné pripočítať tlakovú stratu na samotnom ventile TA-Therm, spätnom ventile, výmenníku tepla a iných komponentov.

Upozornenie

Výstupná teplota zo zásobníka teplej vody, kotla atď. musí byť minimálne o 5°C nad nastavenou teplotou TA-Therm.



Príklad



Riešenie:

Potrebný prietok na teplotný spád 5°C k najvzdialenejšiemu výtoku cez TA-Therm:

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

Predpokladajme, že celkový prietok je rovnomerne rozdelený pre každý TA-Therm. $206/3 = 69 \text{ l/h}$, tlaková strata ventilu je potom 5,3 kPa pre DN 15 (pozri diagram).

Požadovaná výtláčná výška čerpadla sa vypočíta:

1. TA-Therm = 5,3 kPa
2. Tlaková strata v potrubí teplej vody k najvzdialenejšiemu výtoku je približne 30 Pa/m (pri nízkom zaťažení).
 $30 \times (25+20+24+9) = 2300 \text{ Pa} = 2,3 \text{ kPa}$
3. Tlaková strata v potrubí cirkulácie teplej vody (od najvzdialenejšieho výtoku a späť) je približne 100 Pa/m.
 $100 \times (8+24+20+25) = 7700 \text{ Pa} = 7,7 \text{ kPa}$
4. Tlaková strata spätného ventilu, výmenníka tepla a ostatných komponentov je približne 12 kPa.

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

Navrhnite čerpadlo tak, aby poskytovalo prietok 206 l/h pri minimálnej tlakovej diferencii 28 kPa.

Montáž

TA-Therm je kalibrovaný a prednastavený na 55°C.

TA-Therm je možné nastaviť na akúkoľvek požadovanú teplotu medzi 35-80°C.

Inštalácia

(pozri obrázok B)

Namontujte TA-Therm do každej stúpačky cirkulácie vody, či už v hornej alebo dolnej časti stúpačky.

Uistite sa, že ventil je namontovaný správnym smerom (šípka na tele ventilu ukazuje smer prietoku) a nie bližšie ako 0,5 m od vratného potrubia.

Nastavenie teploty

(pozri obrázok A)

- Uvoľnite zaisťovaciu skrutku pomocou 2,5 mm imbusového kľúča a odskrutkujte ju, kým nebude mierne vyčnievať nad ručnú hlavicu.
- Otáčajte ručnou hlavicom proti smeru hodinových ručičiek až na doraz.
- Nastavte požadovanú teplotu podľa pozdĺžnej čiary vedenej osou telesa ventilu (pozri bodkovanú čiaru).
- Utiahnite zaisťovaciu skrutku.

Uzavretie

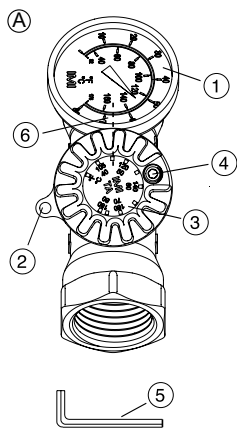
(pozri obrázok A)

- Uvoľnite zaisťovaciu skrutku pomocou 2,5 mm imbusového kľúča a odskrutkujte ju, kým nebude mierne vyčnievať nad ručnú hlavicu.
- Otáčajte ručnou hlavicom v smere hodinových ručičiek až na doraz.

Zmena nastavenia teploty

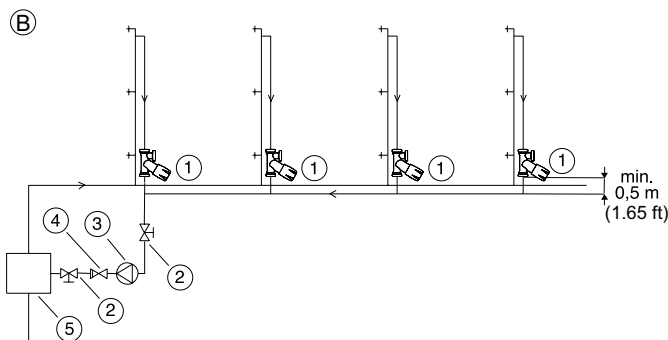
(pozri obrázok A)

- Otáčajte ručnou hlavicom proti smeru hodinových ručičiek až na doraz.
- Nastavte požadovanú teplotu podľa pozdĺžnej čiary vedenej osou telesa ventilu (pozri bodkovanú čiaru).
- Utiahnite zaisťovaciu skrutku.



Obrázok A

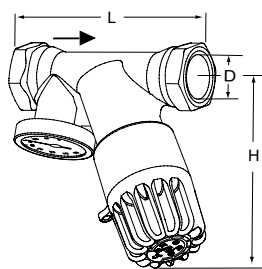
1. Teplomer
2. Očko pre identifikačný štítok
3. Teplotná stupnica
4. Zaisťovacia skrutka
5. Imbusový kľúč na zaisťovaciu skrutku (2.5 mm)
6. Pozdĺžna os telesa ventilu



Obrázok B

1. TA-Therm
2. Uzatvárací ventil
3. Čerpadlo cirkulácie teplej vody
4. Spätný ventil
5. Výmenník tepla

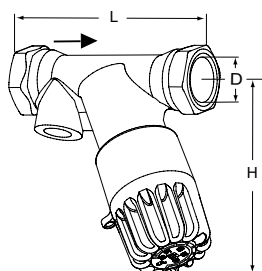
Produkty



S teplomerom

Prednastavenie na 55°C

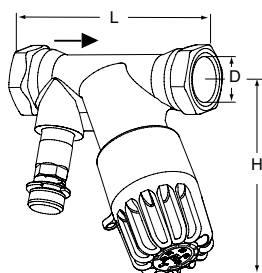
DN	D	L	H*	Kv _{nom}	Kvs	Kg	Obj. číslo
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	0,45	52 820-015
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	0,50	52 820-020



Bez teplomera

Prednastavenie na 55°C

DN	D	L	H*	Kv _{nom}	Kvs	Kg	Obj. číslo
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



S meracou vsuvkou

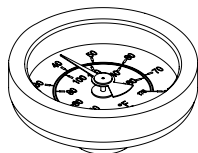
Prednastavenie na 55°C

DN	D	L	H*	Kv _{nom}	Kvs	Kg	Obj. číslo
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

*) Maximálna výška

TA-Therm je pripravený na použitie so zvernými spojkami KOMBI. Pozri katalógový list KOMBI.

Príslušenstvo



Teplomer
0-100°C

ØD	Obj. číslo
41	50 205-003