

Climate
Control

IMI TA

TA-Therm ZERO



Ventili za cirkulacijo

Termostatski ventil za cirkulacijsko zanko

TA-Therm ZERO

Termostatski ventil za avtomatsko hidravlično uravnoteženje sistema sanitarne vode omogoča brezstopenjsko nastavitve temperature, kar skrajša zakasnitev tople vode in hkrati varčuje z energijo. Zaporna funkcija omogoča enostavno vzdrževanje, medtem ko temperaturna regulacija nudi varnejše obratovanje. TA-Therm ZERO je izdelek brez svinca (<0,1% vsebnosti svinca), posebej zasnovan za upoštevanje lokalnih okoljskih zahtev.



Glavne značilnosti

ZERO svinec

Izdelek iz medenine brez svinca (<0,1% vsebnosti svinca).

Merilni priključek

Za enostavno vzdrževanje in merjenje temperature.

Termometer

Za enostavno vzdrževanje.

Tehnični opis

Uporaba:

Sistem sanitarne vode.

Funkcije:

Zvezno nastavljiva temperatura
Zapiranje
Regulacija temperature
Meritve

Dimenzije:

DN 15-20

Nazivni tlak:

PN 16

Statični tlak:

Maks. statični tlak med regulacijo temperature 10 bar.

Temperatura:

Maks. delovna temperatura: 90°C

Temperaturno območje:

35-80°C
Prednastavljen na 55°C
Kv vrednost pri prednastavljeni temperaturi: 0,3 glede na temperaturno skalo na ročni kapi.

Material:

Telo ventila: Medenina CC768S
Čep ventila: Korozijsko odporne acetal plastika.
Sedež: Korozijsko odporne polisulfonska plastika
Ostali deli, ki so v kontaktu z vodo: Medenina CW724R (CuZn21Si3P)
O-tesnilo: EPDM guma
Ročna kapa: Poliamidna plastika prevlečena s steklenimi vlakni

Merilni priključek: Medenina CW724R (CuZn21Si3P)
Tesnjenje: EPDM
Kapice: Poliamid in TPE

Oznaka:

Telo: TA, ZERO, PN 16, DN, DR,
puščica za smer pretoka.
Ročna kapa: IMI TA

Splošno

Danes ima večina večjih zgradb sisteme cirkulacije tople sanitarne vode. To omogoča, da je na vsakem izlivnem mestu vroča voda takoj na razpolago.

Namesto običajnega lahko uporabite termostatski ventil TA-Therm, ki mora biti nameščen v cirkulacijskem vodu.

Ventil se odpre, ko je temperatura sanitarne vode pred ventilom nižja od nastavljene temperature, ko temperatura dovoda preseže nastavljeno temperaturo, se ventil zapre. Pretok sanitarne vode se ustavi, dokler temperatura vode v cevi ne pade pod nastavljeno vrednost, ventil se ponovno odpre in spet omogoči kroženje tople vode.

TA-Therm je opremljen z ročnim zapornim ventilom, ki omogoča izvedbo vzdrževalnih del.

Merilno priključek je samotesnilen. Pri merjenju odstranite zaščitni pokrov in potisnite merilno sondo neposredno skozi merilni priključek.

Dimenzioniranje

Zahteva za pretok v sistemu cirkulacije tople vode se določi s hlajenjem vode v distribucijskih ceveh. Zaželeno je, da je ta padec temperature pod nadzorom, običajno pa je priporočljiv padec temperature 5-10°C od boilerja tople vode ali kotla itd. do TA-Therm ventila.

V sodobnih stavbah lahko ocenjujemo, da bodo toplotne izgube izoliranih cevi za toplo vodo, približno 10 W/m.

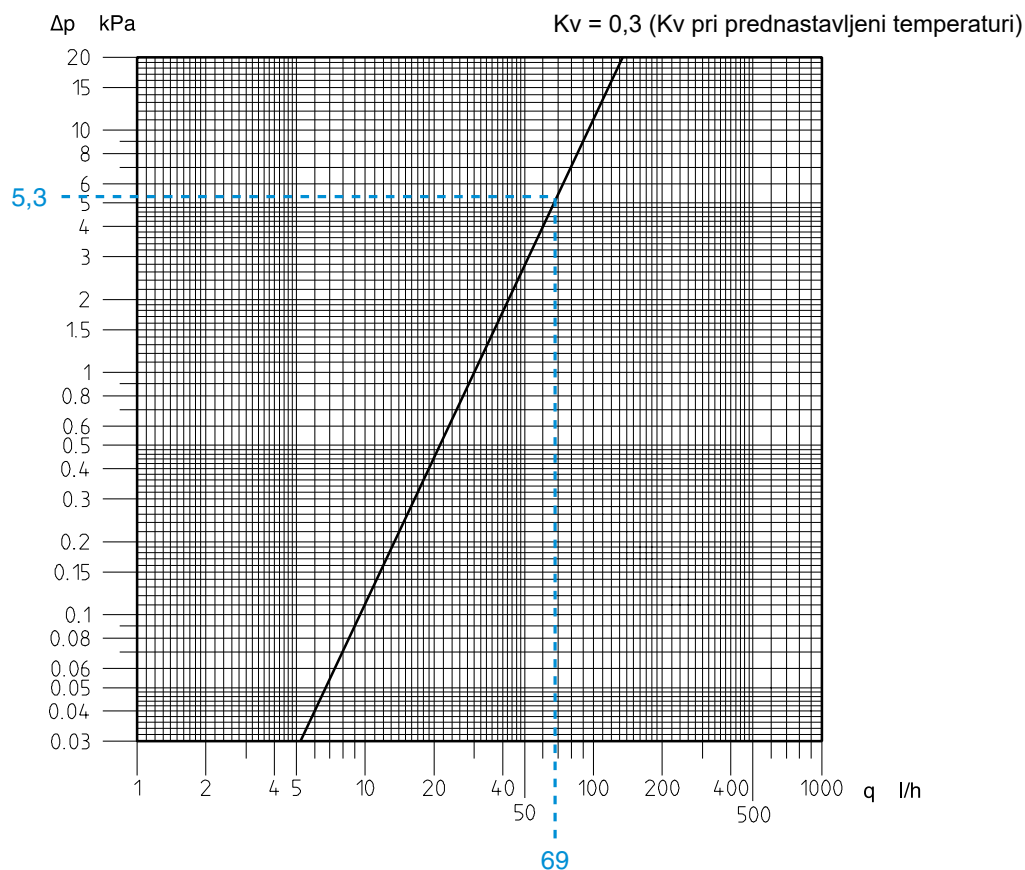
Iz tega lahko izračunamo potrebni pretok obtočne črpalke:

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

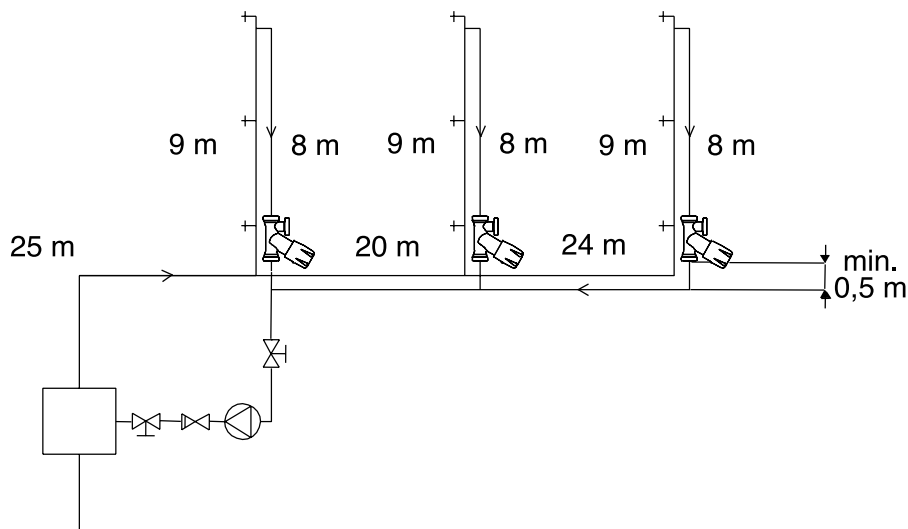
Tlačna višina črpalke mora zadoščati za premagovanje izgub trenja in tlačnih padcev v ceveh do najbolj oddaljenega ventila za cirkulacijo tople vode in nazaj, čemur je treba dodati padec tlaka na samem ventilu TA-Therm, nepovratnem ventilu, prenosniku toplote in drugih komponentah.

Opomba!

Izhodna temperatura iz boilerja tople vode, kotla itd. Mora biti najmanj 5°C nad nastavljeno temperaturo TA-Therm.



Primer



Rešitev:

Potreben pretok za premagovanje 5°C padca temperature do zadnjega TA-Therma:

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

Predpostavimo, da je skupni pretok enakomerno porazdeljen na vsak TA-Therm. $206/3 = 69 \text{ l/h}$, kar povzroči padeč tlaka 5,3 kPa za DN 15 (glej diagram).

Zahtevana tlačna višina črpalke je nato podana z:

1. TA-Therm = 5,3 kPa

2. Padeč tlaka v ceveh za toplo vodo do zadnje pipe je ocenjen na 30 Pa/m (pri majhni obremenitvi).

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

3. Padeč tlaka v cirkulacijski cevi za toplo vodo (od zadnje pipe in nazaj) je ocenjen na 100 Pa/m.

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

4. Padeč tlaka v nepovratnem ventilu, prenosniku toplote in drugih komponentah je ocenjen na 12 kPa.

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

Izberite črpalke, ki daje 206 l/h pri najmanj 28 kPa tlačne višine.

Vgradnja

TA-Therm je umerjen in prednastavljen na 55°C.

TA-Therm lahko nastavite na katero koli zahtevano temperaturo med 35-80°C.

Vgradnja

(glej diagram B)

Namestite TA-Therm v vsak dvižni vod, bodisi na zgornji ali spodnji del dvižnega voda.

Prepričajte se, da je ventil pravilno nameščen (puščica na ohišju ventila kaže smer toka) in ne manj kot 0,5 m od povratne cevi.

Nastavitev temperature

(glej diagram A)

- Z 2,5-milimetrskim imbus ključem odvijte zaporni vijak, dokler ne gleda nekoliko izven ročnega kolesa.
- Zavrtite ročno kolo v nasprotni smeri urnega kazalca.
- Nastavite zahtevano temperaturo z referenčno črto na ulitku na središču ventila (glejte črtkano črto).
- Zategnite zaporni vijak.

Zaporna funkcija

(glej diagram A)

- Z 2,5-milimetrskim imbus ključem odvijte zaporni vijak, dokler ne gleda nekoliko izven ročnega kolesa.
- Zavrtite ročno kolo v smeri urnega kazalca, dokler se ne zaustavi.

Ponastavitev temperature

(glej diagram A)

- Zavrtite ročno kolo v nasprotni smeri urnega kazalca.
- Nastavite zahtevano temperaturo z referenčno črto na ulitku na središču ventila (glejte črtkano črto).
- Zategnite zaporni vijak.

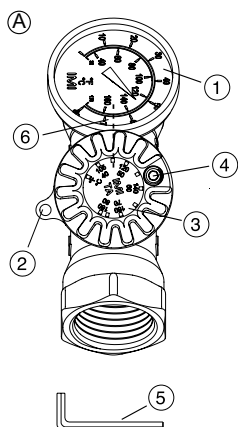


Diagram A

1. Merilnik temperature
2. Možnost pritrditve identifikacijske kartice
3. Temperaturna lestvica
4. Zaporni vijak
5. imbus ključ za zaporni vijak (2,5 mm)
6. Rob odlitka

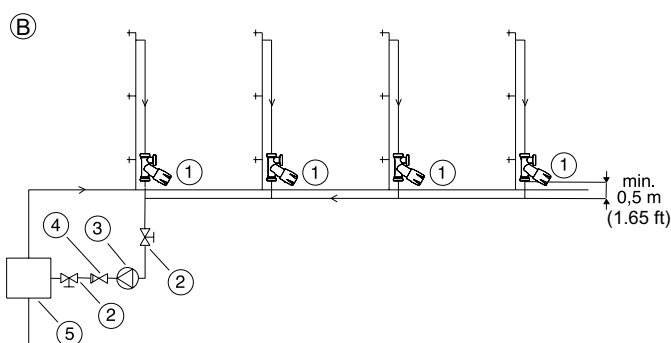
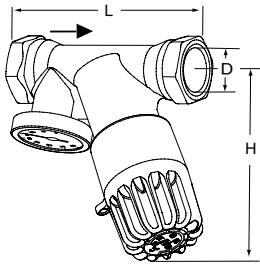


Diagram B

1. TA-Therm
2. Zaporni ventil
3. Obtočna črpalka za sanitarno vodo
4. Nepovratni ventil
5. Toplotni prenosnik

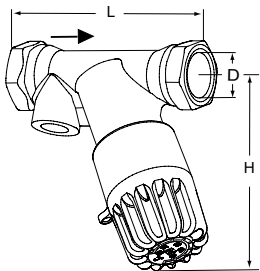
Artikli



S termometrom

Prednastavljen na 55°C

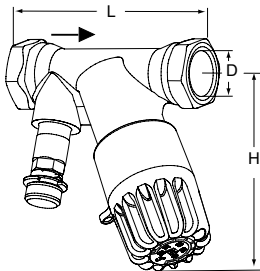
DN	D	L	H*	Kv _{nom}	Kvs	Kg	Proizvod št.
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	0,45	52 820-015
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	0,50	52 820-020



Brez termometra

Prednastavljen na 55°C

DN	D	L	H*	Kv _{nom}	Kvs	Kg	Proizvod št.
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



Z merilnim priključkom

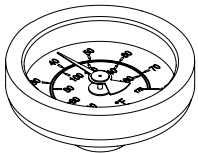
Prednastavljen na 55°C

DN	D	L	H*	Kv _{nom}	Kvs	Kg	Proizvod št.
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

*) Maks. višina

TA-Therm omogoča tudi priključek zateznega spoja **KOMBI**. Glej katalog KOMBI.

Dodatki



Termometer
0-100°C

ØD	Proizvod št.
41	50 205-003