

TA-Therm ZERO



Robinete termostatică de recirculare

TA-Therm ZERO

Acest robinet termostatic pentru echilibrare automată a circuitelor de apă caldă menajeră permite reglarea temperaturii în trepte, economisind energiei și reducând timpul de furnizare a apei calde menajere. Funcția de închidere permite o ușoară întreținere, în timp ce funcția de control a temperaturii, realizează o funcționare sigură. Vana TA-Therm ZERO este un produs ce nu conține plumb (conținut de plumb <0.1%) special proiectată pentru a satisface cerințele de protecția mediului la nivel local.



Caracteristici principale

- > **ZERO plumb**
Produs realizat din alamă fără plumb (conținut de plumb <0.1%)
- > **Prize de măsură**
Pentru o întreținere ușoară și măsurarea temperaturii.
- > **Termometru**
Pentru o întreținere ușoară.

Descriere și specificații tehnice

Aplicații:

Circuite de apă caldă menajeră.

Funcții:

Reglarea temperaturii în mod continuu
Închidere
Controlul temperaturii
Măsurare

Dimensiuni:

DN 15-20

Presiune nominală:

PN 16

Presiune statică:

Presiunea statică maximă în timpul controlului temperaturii - 10 bar.

Temperatură:

Temperatura max. de lucru: 90°C.

Interval de reglare:

35-80°C
Reglată din fabrică la 55 °C
Kv la o anumită temperatură reglată: 0,3

Material:

Corp vanei: Alamă CC768S
Obturatorul vanei: Plastic (acetal) rezistent la coroziune.
Scaun: Rașină structurală termoplastică sintetică rezistentă la coroziune (polisulfonă).
Alte componente în contact cu apa:
Alamă CW724R (CuZn21Si3P)
Garnituri: O-ring-uri din EPDM
Rozeta: Poliamidă armată cu fibre de sticlă

Priză de măsură: Alamă CW724R (CuZn21Si3P)
Etanșare: EPDM
Capac priză măsură: Poliamidă și TPE

Marcaj:

Corp: TA, ZERO, PN 16, DN, DR, săgeată sens curgere.
Rozeta: IMI TA

Generalități

În zilele noastre, foarte multe clădiri mari au sisteme de recirculare a apei calde menajere pentru a reduce timpul de așteptare necesar ca apa caldă să ajungă la robinet.

O vană termostatică de recirculare TA-Therm poate fi montată în locul unei vane de echilibrare convenționale.

Vana se deschide când temperatura apei calde menajere în amonte de vană este mai mică decât temperatura reglată, dacă temperatura de alimentare depășește temperatura reglată, vana se închide. Debitul de apă caldă menajeră recirculată este oprit până când temperatura apei din conductă scade sub valoarea reglată, moment în care vana se deschide și permite din nou recircularea apei calde.

TA-Therm este dotat și cu un robinet cu închidere manuală care permite efectuarea lucrărilor de reparații în sistem.

Priza de măsură este cu auto-etanșare. Când se măsoară, trebuie îndepărtat capacul și se introduce sonda de temperatură prin dispozitivul de etanșare.

Dimensionarea

Răcirea apei în conductele de distribuție a sistemului de circulație al apei calde determină cerința de debit. Este de dorit să se mențină sub control această pierdere de temperatură, recomandăm o pierdere de temperatură de 5-10°C de la rezervorul de apă caldă sau boiler până la TA-Therm.

În clădirile moderne, pierderile de căldură din conductele izolate pentru apă caldă pot fi considerate de cca. 10 W/m.

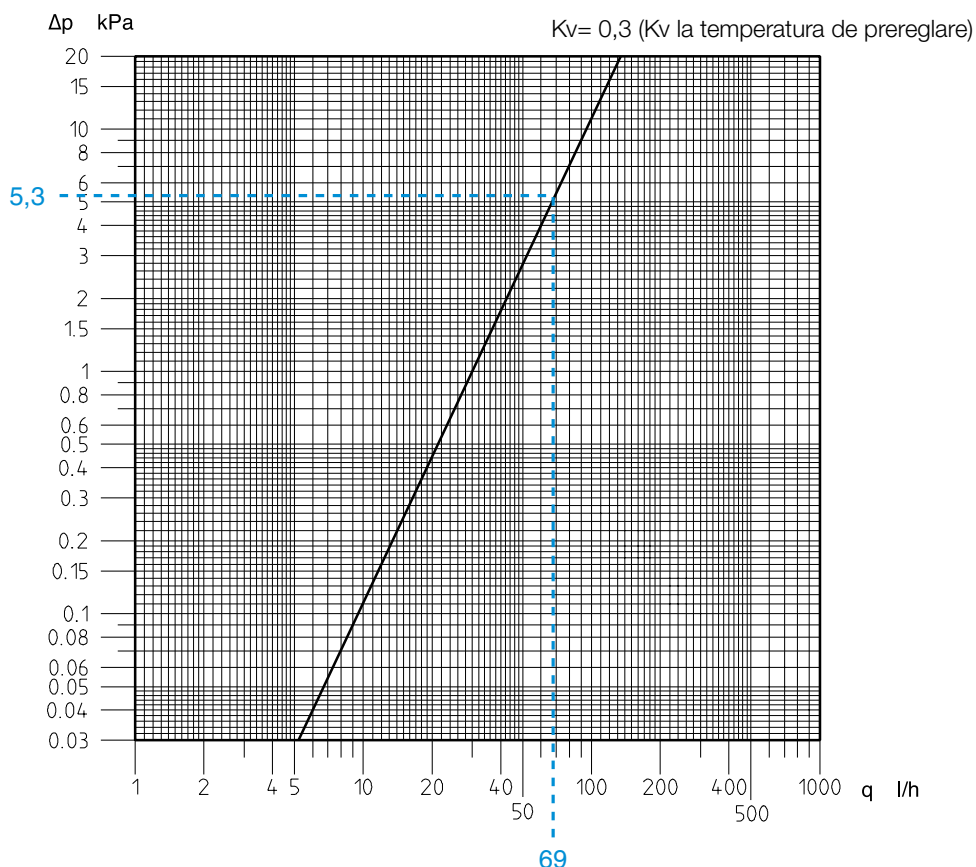
Pornind de la aceasta, putem calcula debitul necesar al pompei de recirculare cu formula:

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

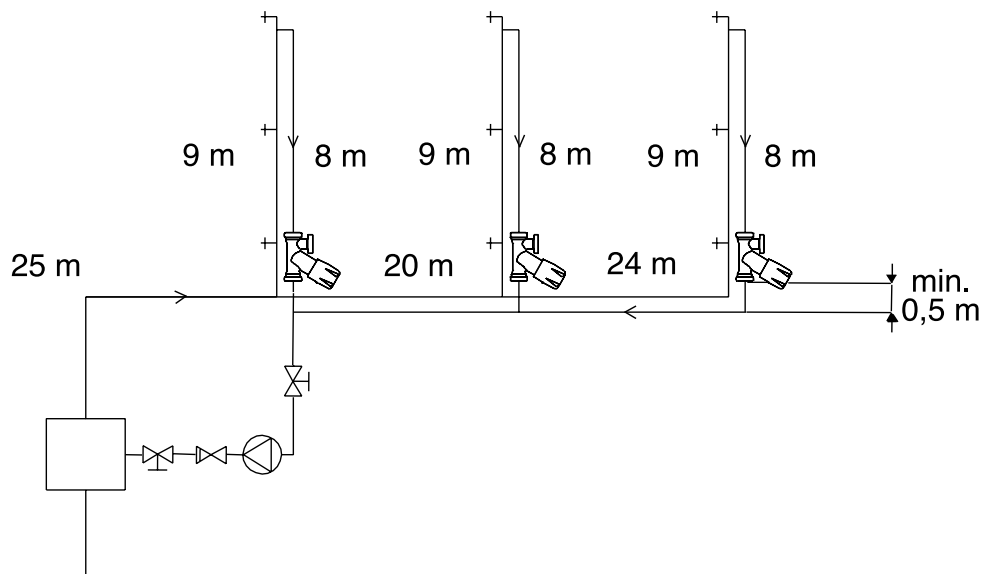
Înălțimea de pompare trebuie să fie suficientă pentru a învinge pierderile liniare și locale de presiune în conducte pe circuitul de circulație a apei calde, până la vana de recirculare a apei calde și înapoi, de la vana de recirculare la pompă, la care trebuie adăugată și pierderea de presiune pe vana TA-Therm, clapete de sens, schimbător de caldură, după cum se arată în diagrama de mai jos.

Atenție!

Temperatura de ieșire din rezervorul de apă caldă, boiler etc., trebuie să fie cu cel puțin 5°C peste valoarea reglată a vanei termostactice TA-Therm.



Exemplu



Soluție:

Debitul necesar pentru scăderea temperaturii cu 5 °C la TA-Therm :

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

Presupunem că debitul total se împarte în mod egal pe fiecare TA-Therm $206/3 = 69 \text{ l/h}$, ceea ce implică o cădere de presiune de 5,3 kPa pentru fiecare vană de recirculare (DN 15), vezi diagrama.

Înălțimea de pompare va fi dată de:

1. TA-Therm = 5,3 kPa

2. Pierderea liniară de presiune pe conductele de apă caldă, este estimată la 30 Pa/m (la sarcină mică).

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

3. Căderea de presiune în conducta de recirculare a apei calde, este estimată la 100 Pa/m.

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

4. Căderea de presiune pe clapeta de sens, schimbatorul de căldură și alte componente este estimată la 12 kPa.

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

Alegeți o pompă de 206 l/h cu înălțime de pompare de minim 28 kPa.

Instalare

TA-Therm este calibrat și reglată din fabrică la temperatura de 55°C.
TA-Therm poate fi reglată la orice temperatură dorită în gama 35-80°C.

Instalarea

(a se vedea figura B)

Montați un TA-Therm pe fiecare coloană de recirculare, în partea de sus sau de jos a acesteia.

Asigurați-vă că robinetul este montat în sensul corect (o săgeată marcată pe corpul vanei indică sensul de curgere) și nu mai aproape de 0,5 m de conducta de retur.

Reglarea temperaturii

(a se vedea figura A)

- Slăbiți șurubul de blocare cu o cheie imbus de 2,5 mm, și deșurubați-l până când iese puțin peste rozetă.
- Rotiți rozeta invers acelor de ceasornic până la capăt.
- Reglați temperatura dorită în raport cu marcajul în relief de pe centrul corpului vanei. (a se vedea linia punctată în figura A).
- Strângeți șurubul de blocare.

Închiderea

(a se vedea figura A)

- Slăbiți șurubul de blocare cu o cheie imbus de 2,5 mm, apoi deșurubați-l până când iese puțin peste rozetă.
- Rotiți la maxim rozeta în sens acelor de ceasornic.

Refacerea setării temperaturii după închidere

(a se vedea figura A)

- Rotiți rozeta invers acelor de ceasornic până la capăt.
- Reglați temperatura dorită în raport cu marcajul în relief de pe centrul corpului vanei. (a se vedea linia punctată în figura A).
- Strângeți șurubul de blocare.

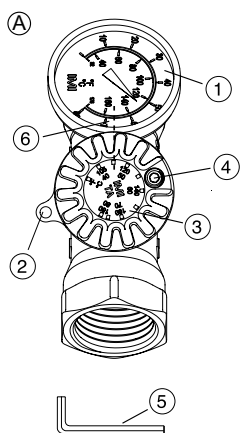


Figura A

1. Termometru
2. Suport pentru eticheta de identificare
3. Scală de temperatură
4. Șurub de blocare
5. Cheie imbus pentru șurubul de blocare (2,5 mm)
6. Marcaj în relief

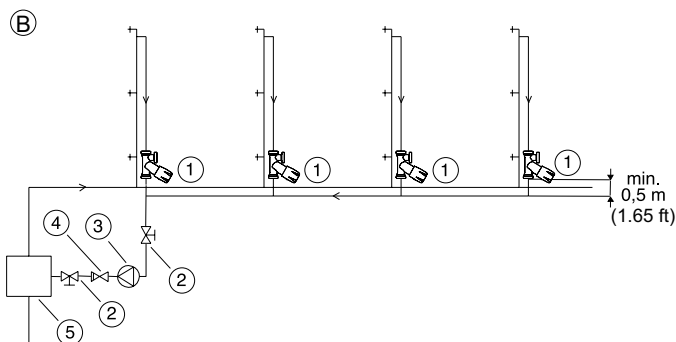
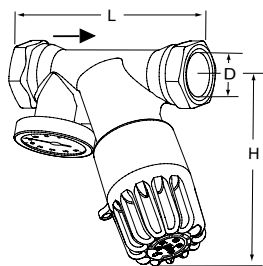


Figura B

1. TA-Therm
2. Robinet de izolare
3. Pompă de circulație pentru apa caldă menajeră
4. Clapetă de reținere
5. Schimbător de căldură

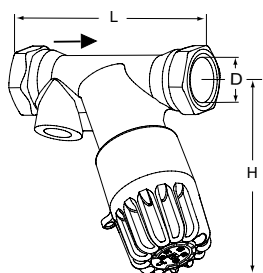
Articole



Cu termometru

Prereglată la 55°C

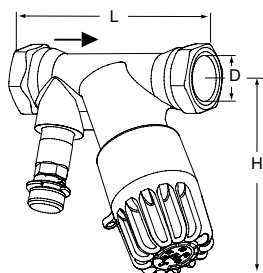
DN	D	L	H*	Kv _{nom}	Kvs	Kg	Cod articol
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	0,45	52 820-015
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	0,50	52 820-020



Fără termometru

Prereglată la 55°C

DN	D	L	H*	Kv _{nom}	Kvs	Kg	Cod articol
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



Cu priză de măsură

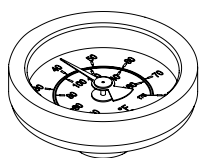
Prereglată la 55°C

DN	D	L	H*	Kv _{nom}	Kvs	Kg	Cod articol
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

*) Înălțime maximă

TA-Therm poate fi racordat cu fittinguri cu inel de compresie tip KOMBI. Vezi prospectul de sisteme KOMBI.

Accesorii



Termometru
0-100°C

ØD	Cod articol
41	50 205-003

Produsele, textele, fotografiile, graficele și diagramele din acest document pot fi supuse modificării de către IMI Hydronic Engineering fără o notificare prealabilă sau fără explicarea motivelor. Pentru informații actualizate despre produsele și specificațiile noastre, vă rugăm vizitați www.imi-hydronic.ro.