

Climate  
Control

IMI TA

# TA-Therm ZERO



Thermostatische circulatie controller

## TA-Therm ZERO

Deze thermostatische circulatie controller voor automatische regeling van de circulatietemperatuur in warm tapwatersystemen heeft een traploze temperatuurinstelling en werkt energiebesparend. Voorzien van afsluitfunctie voor eenvoudig onderhoud. Kan uitgevoerd worden met thermometer of meetnippel voor temperatuur controle. De TA-Therm ZERO is een loodvrij product (<0,1% loodgehalte) dat speciaal is ontworpen om aan de lokale milieu eisen te voldoen.



### Belangrijkste kenmerken

#### ZERO – Loodvrij

Product gemaakt van loodvrij messing (<0,1% loodgehalte).

#### Thermometer

Voor snelle optische indicatie van de temperatuur.

#### Temperatuurmeetpunt

Voor controle van de watertemperatuur of koppeling met GBS-systeem.

### Technische beschrijving

#### Toepassingsgebied:

Warm tapwaterinstallaties.

#### Functies:

Traploze temperatuurinstelling  
Afsluiten  
Temperatuurregeling  
Meten

#### Diameters:

DN 15-20

#### Druktrap:

PN 16

#### Statische druk:

Max. statische druk tijdens temperatuurregeling is 10 bar.

#### Temperatuur:

Max. werktemperatuur: 90°C

#### Temperatuurbereik:

35-80°C

TA-Therm is voor ingesteld op 55°C

Kv-waarde bij voor ingestelde temperatuur: 0,3

#### Materiaal:

Afsluiterhuis: Messing CC768S

Afsluiterklep: Corrosiebestendig acetal plastic

Zitting: corrosie-bestendig polysulphone plastic

Andere delen in aanraking komend met water: Messing CW724R (CuZn21Si3P)

O-ringen: EPDM rubber

Handwiel: Glasvezel versterkt polyamide plastic

Meetnippel: Messing CW724R

(CuZn21Si3P)

Dichting: EPDM

Beschermkap meetnippel: Polyamide en TPE

#### Markering:

Afsluiterhuis: TA, ZERO, PN 16, DN, DR, debiet, pijl stromingsrichting.

Handwiel: IMI TA

#### Goedkeuringen:

Goedgekeurd voor verwarmings- en koelsystemen, en tapwatersystemen door RISE Certification, Zweden.

## Algemeen

Momenteel zijn de meeste grotere gebouwen voorzien van een circulatieleiding in de tapwaterinstallatie teneinde de wachttijd voor warm water naar de tappunten te verkorten. Een TA-Therm thermostatische circulatie afsluiter kan worden gemonteerd in plaats van een conventionele inregelafsluiter.

De afsluiter opent als de temperatuur van het warme tapwater voor de afsluiter lager is dan de ingestelde temperatuur; als de aanvoertemperatuur de ingestelde temperatuur overschrijdt, sluit de afsluiter. De toevoer van het warme tapwater stopt totdat de watertemperatuur in de leiding lager is dan de ingestelde waarde, de afsluiter opent en laat opnieuw warm water circuleren.

TA-Therm is uitgerust met een handbediende afsluiter waardoor reparatiewerkzaamheden aan de installatie mogelijk zijn. De meetnippel is zelfdichtend. Om te meten moet het dopje worden losgeschroefd en de sensor in de meetnippel gedrukt worden.

## Selecteren

De afkoeling van het water in de distributieleidingen van een warm water circulatiesysteem bepaalt het vereiste debiet. Het is wenselijk deze temperatuurdaling onder controle te houden en daarom bevelen wij een temperatuurdaling aan van 5-10K vanaf de ketel of boiler etc. tot de TA-Therm. In moderne gebouwen is het warmteverlies via geïsoleerde leidingen die het circulerende warm water transporteren ongeveer 10 W/m.

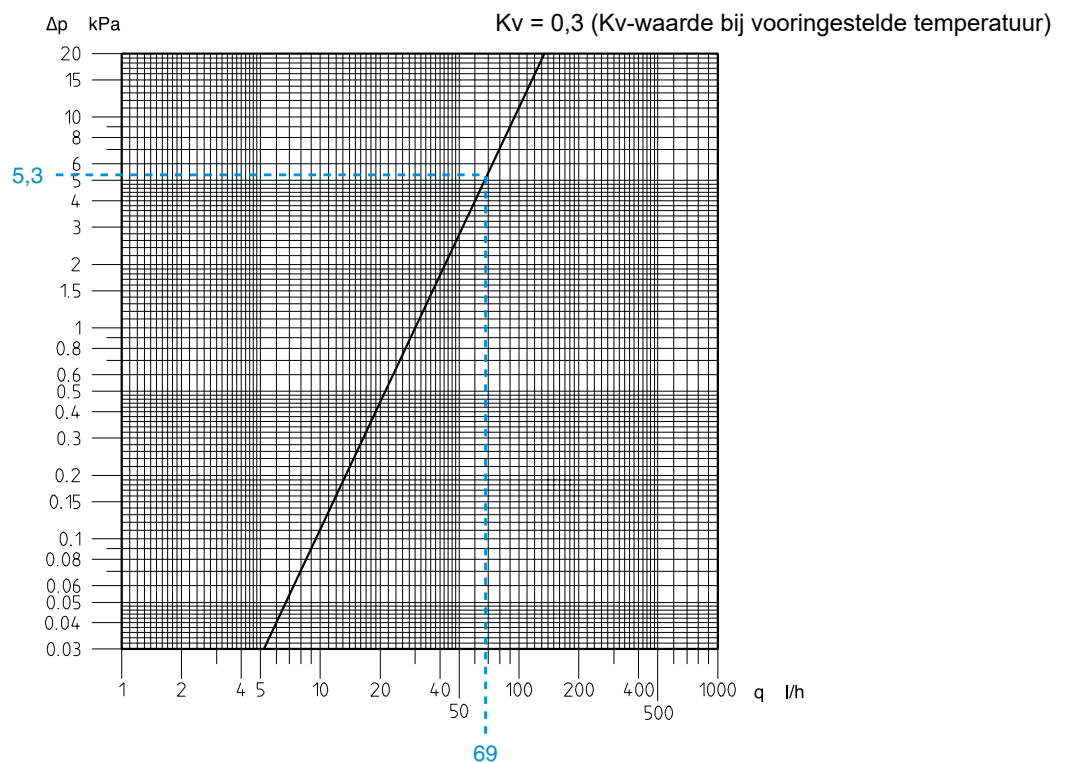
Hier vanuit kunnen we het benodigde debiet van de circulatiepomp berekenen:

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

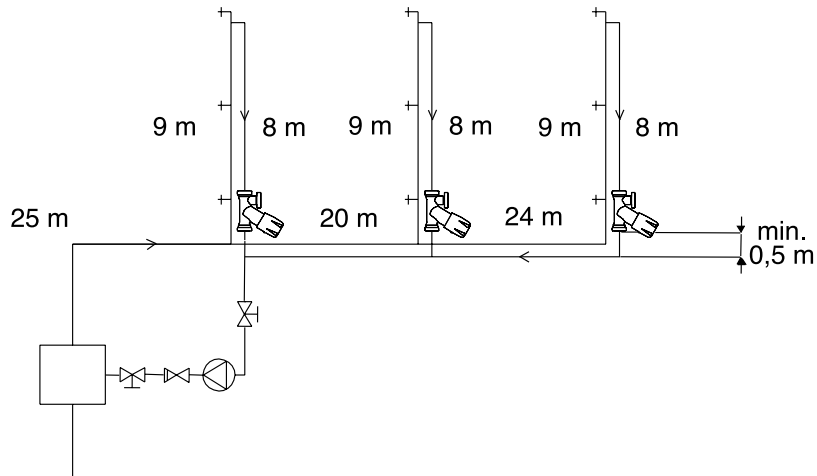
De pompvoerhoogte moet voldoende zijn om de weerstand en drukverliezen in de leidingen naar de verst weg liggende warm water circulatie controller te overbruggen en terug, waar aan moet worden toegevoegd het drukverlies over de TA-Therm afsluiter zelf, terugslagklep, warmtewisselaar en andere componenten.

### Opmerking!

De aanvoertemperatuur vanuit de ketel of boiler moet minstens 5K boven de op de TA-Therm ingestelde temperatuur liggen.



## Voorbeeld



### Oplossing:

Benodigd debiet om een temperatuurdaling van 5°C te overbruggen naar de laatste TA-Therm.

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

Veronderstel dat het totale debiet gelijk wordt verdeeld over elke TA-Therm.  $206 / 3 = 69 \text{ l/h}$ , wat een drukverlies geeft van 5,3 kPa voor DN 15 (zie diagram).

De vereiste pompopvoerhoogte wordt als volgt berekend:

1. TA-Therm = 5,3 kPa

2. Drukverlies in de warm water leidingen naar het laatste tappunt geschat op 30 Pa/m (bij lage belasting).

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

3. Drukverlies in de warm water circulatieleiding (van het laatste tappunt en terug) geschat op 100 Pa/m.

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

4. Drukverlies in de keerklep, warmtewisselaar en andere componenten wordt geschat op 12 kPa.

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

Selecteer een pomp die 206 l/h doet met een minimum opvoerhoogte van 28 kPa.

## Installatie

TA-Therm is gekalibreerd en vooringesteld op 55°C.

De TA-Therm kan worden ingesteld op iedere gewenste temperatuur binnen het bereik van 35-80°C.

### Installatie

(zie figuur B)

Monteer een TA-Therm in iedere circulatie stijgstrang, bovenin of onderin de stijgstrang.

Verzekert u ervan dat de afsluiter juist is gemonteerd (een pijl op het afsluiterhuis geeft de stromingsrichting aan), en niet dichtert dan 0,5 m van de retourleiding.

### Temperatuur instelling

(zie figuur A)

- Draai de borgschroef los met de 2.5 mm inbussleutel en schroef hem zover los totdat hij een klein stukje boven het handwiel uitsteekt.
- Draai het handwiel tegen de klok in tot de stop.
- Stel de gewenste temperatuur in op de gietlijn in het midden van het afsluiterhuis (zie de stippellijn).
- Draai de borgschroef vast.

### Afsluiten

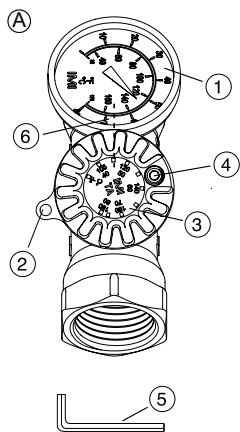
(zie figuur A)

- Draai de borgschroef los met de 2.5 mm inbussleutel en schroef hem zover los totdat hij een klein stukje boven het handwiel uitsteekt.
- Draai het handwiel met de klok mee tot de afsluiter dicht is.

### Resetten van de temperatuur

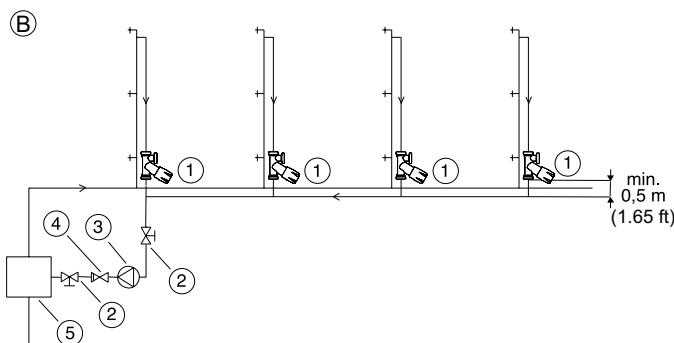
(zie figuur A)

- Draai het handwiel tegen de klok in volledig open.
- Stel de gewenste temperatuur in op de gietlijn in het midden van het afsluiterhuis (zie de stippellijn).
- Draai de borgschroef vast.



**Figuur A**

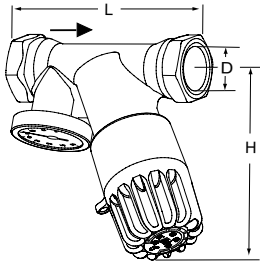
- 1 Thermometer
- 2 Oog voor bevestiging van een identificatielabel
- 3 Temperatuurschaal
- 4 Borgschroef
- 5 Inbussleutel voor borgschroef (2,5 mm)
- 6 Gietlijn



**Figuur B**

- 1 TA-Therm
- 2 Afsluiter
- 3 Warm tapwater circulatiepomp
- 4 Keerklep
- 5 Warmtewisselaar

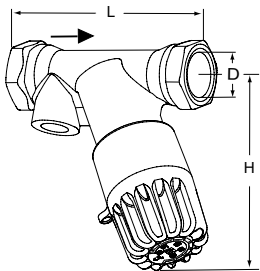
## Artikel



### Met thermometer

Voringesteld op 55°C

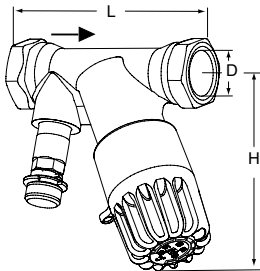
DN	D	L	H*	Kv <sub>nom</sub>	Kvs	Kg	EAN	Artikelnr.
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	0,45	5902276899874	52 820-015
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	0,50	5902276899881	52 820-020



### Zonder thermometer

Voringesteld op 55°C

DN	D	L	H*	Kv <sub>nom</sub>	Kvs	Kg	EAN	Artikelnr.
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	0,43	5902276899898	52 820-115
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	0,48	5902276899904	52 820-120



### Met meetnippel

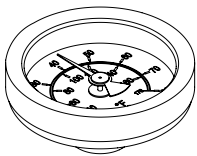
Voringesteld op 55°C

DN	D	L	H*	Kv <sub>nom</sub>	Kvs	Kg	EAN	Artikelnr.
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	0,47	5902276899911	52 820-815
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	0,54	5902276899928	52 820-820

\*) Maximum hoogte

TA-Therm is geschikt voor de KOMBI knelkoppelingen. Zie datablad KOMBI.

## Toebehoren



Thermometer  
0-100°C

ØD	EAN	Artikelnr.
41	5902276805028	50 205-003