

Climate  
Control

IMI TA

# TA-Therm ZERO



Zawory termostatyczne do cyrkulacji c.w.u.

## TA-Therm ZERO

Zawór termostatyczny do automatycznego równoważenia instalacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej cechuje się płynną nastawą temperatury, oszczędza energię i redukuje czas dotarcia ciepłej wody. Funkcja odcięcia umożliwi łatwe serwisowanie instalacji a prosty sposób wykonania nastawy pozwala na jej szybką i dokładną regulację. TA-Therm ZERO jest produktem bezołowiowym (<0,1% zawartości ołowiu), zaprojektowanym specjalnie z myślą o lokalnych wymaganiach środowiskowych.



### Wyróżniające cechy

#### ZERO ołowiu

Produkt wykonany z mosiądzu bezołowiowego (<0,1% zawartości ołowiu).

#### Termometr

Dla łatwiejszej diagnostyki.

#### Króciec pomiarowy

Do łatwego serwisowania i pomiaru temperatury.

### Dane techniczne

#### Zastosowanie:

Do instalacji cyrkulacji ciepłej wody użytkowej.

#### Funkcje:

Płynna nastawa temperatury  
Odcięcie  
Regulacja temperatury  
Pomiar

#### Wymiary:

DN 15-20

#### Klasa ciśnienia:

PN 16

#### Ciśnienie statyczne:

Max ciśnienie statyczne dla regulowanej temperatury wynosi 10 bar.

#### Temperatura:

Max. temperatura pracy: 90°C

#### Zakres nastawy temperatury:

35-80°C  
Fabrycznie kalibrowany, nastawa 55°C.  
Kv dla zadanej temperatury: 0,3

#### Materiał:

Korpus zaworu: Mosiądz CC768S  
Głowica zaworu: odpornego na korozję tworzywa (Acetal)  
Gniazdo: odporne na korozję tworzywo sztuczne polisulfon  
Pozostałe części mające kontakt z wodą: Mosiądz CW724R (CuZn21Si3P)  
O-ringi: guma EPDM  
Pokrętko: poliamid wzmocniony włóknem szklanym

Króciec pomiarowy: Mosiądz CW724R (CuZn21Si3P)

Uszczelnienie: EPDM  
Kapturki: Poliamid i TPE

#### Oznaczenia:

Korpus zaworu: TA, ZERO, PN 16, DN, DR, strzałka kierunku przepływu.  
Pokrętko: IMI TA

## Dane ogólne

Wiele dużych budynków posiada instalację cyrkulacji ciepłej wody użytkowej w stanie, który wymaga poprawy w celu skrócenia czasu oczekiwania na ciepłą wodę. Termostatyczny zawór regulacyjny TA-Therm należy montować na obiegu cyrkulacji np.: pod pionem w miejsce zaworu odcinającego.

Zawór otwiera się, gdy temperatura ciepłej wody (cyrkulacji) w zaworze jest niższa niż temperatura zadana. Jeśli temperatura wody przekroczy wartość zadana, zawór zamyka się. Przepływ cyrkulacyjny zostaje zatrzymany do momentu, aż temperatura wody w przewodzie ponownie nie spadnie poniżej wartości zadanej.

TA-Therm ma możliwość pełnego odcięcia, pozwalając na wykonywanie napraw w danym pionie ciepłej wody.

Króciec pomiarowy jest samoszczelniający. Podczas pomiaru, należy odkręcić kapturek ochronny po czym wprowadzić sondę pomiarową przyrządu TA-SCOPE.

## Dobór

Schłodzenie wody cyrkulacyjnej uzależnione jest od wymaganego przepływu. Spadek temperatury powinien być utrzymywany na zakładanym poziomie. Zalecany spadek temperatury między TA-Therm a zasobnikiem, kotłem lub wymiennikiem powinien wynosić 5-10°C.

W nowych budynkach straty ciepła na zaizolowanych rurociągach cyrkulacji ciepłej wody wynoszą około 10 W/m.

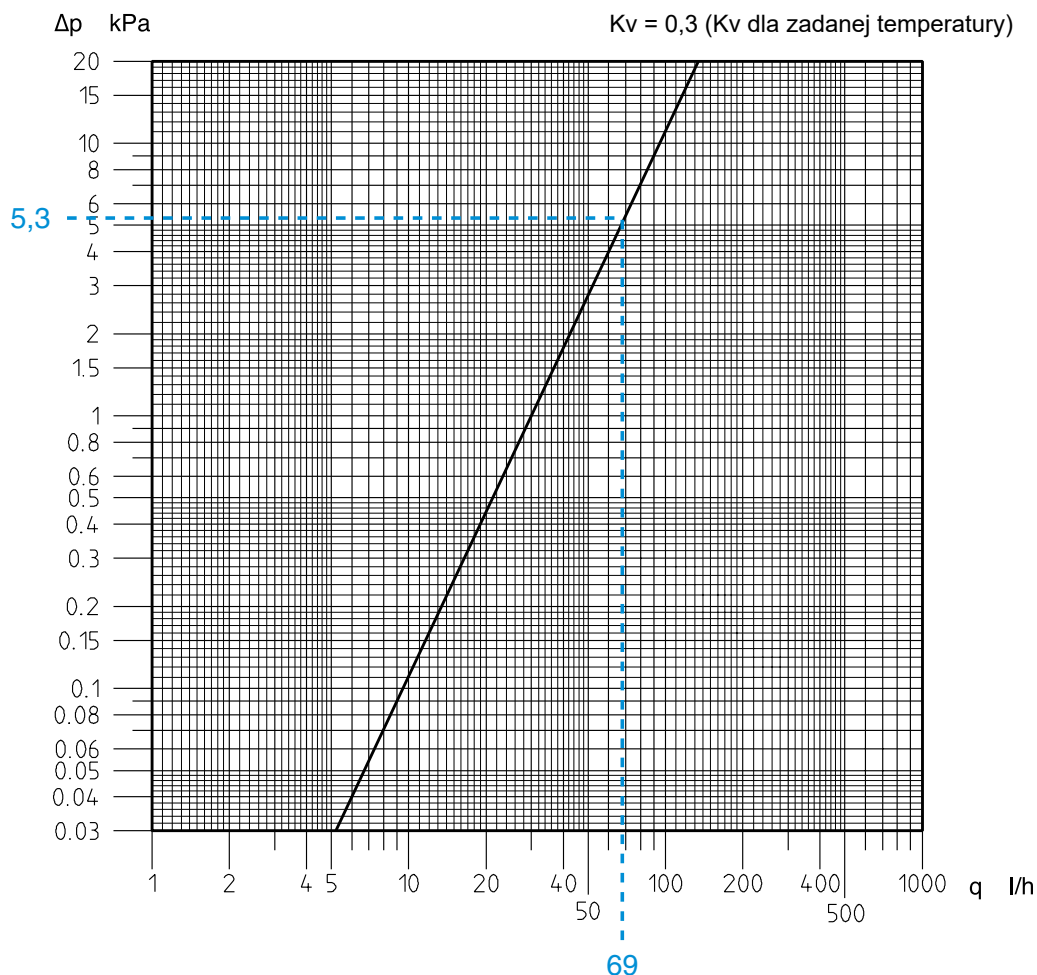
Dla takiego założenia można określić niezbędny przepływ pompy cyrkulacyjnej:

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

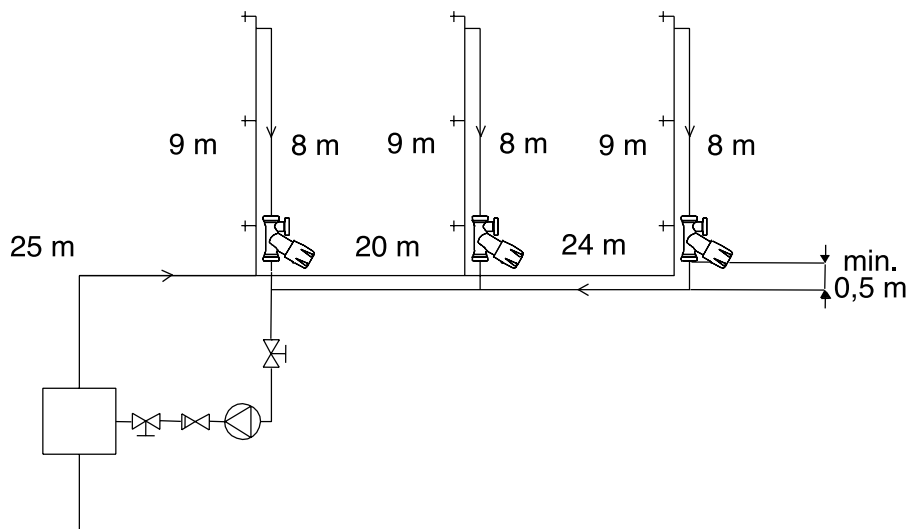
Wysokość podnoszenia pompy cyrkulacyjnej musi być co najmniej równa sumie spadków ciśnienia na rurociągu zasilającym i cyrkulacyjnym do najbardziej odległego pionu oraz spadku na samym zaworze TA-Therm, zgodnie z wykresem poniżej.

### Uwaga!

Temperatura ciepłej wody z zasobnika, wymiennika lub kotła, powinna być co najmniej o 5°C wyższa od temperatury ustawionej na zaworze TA-Therm.



## Przykład



### Rozwiązanie:

Wymagany przepływ aby wychłodzenie do ostatniego TA-Therm nie przekroczyło 5°C:

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

Biorąc całkowity przepływ i zakładając że w każdym pionie płynie jedna trzecia sumarycznego przepływu tj.  $206/3=69 \text{ l/h}$  daje spadek ciśnienia 5,3 kPa na każdym zaworze (DN 15).

Wymagana wysokość podnoszenia pompy określana przez:

1. TA-Therm = 5,3 kPa

2. Spadek ciśnienia w rurach zasilających ciepłej wody, szacowany na 30 Pa/m (przy małym obciążeniu).

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

3. Spadek ciśnienia w rurach cyrkulacyjnych, szacowany na 100 Pa/m.

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

4. Spadek ciśnienia na zaworze zwrotnym, wymienniku i innych elementach instalacji około 12 kPa.

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

Należy dobrać pompę zapewniającą przepływ 206 l/h przy 28 kPa wysokości podnoszenia.

## Instalacja

TA-Therm jest skalibrowany i posiada nastawę fabryczną 55°C.

Nastawę tę można jednak zmienić na inną wymaganą temperaturę w zakresie 35-80°C.

### Montaż

(rysunek B)

TA-Therm należy zamontować w każdym pionie cyrkulacyjnym, na szczycie lub u podstawy pionu.

Oczywiście zawór należy zamontować tak, aby strzałka na korpusie pokazywała kierunek przepływu.

### Ustawianie temperatury

(rysunek A)

- Poluzuj śrubę blokującą za pomocą klucza imbusowego 2,5 mm, następnie odkręcaj ostrożnie aż główka śruby będzie wystawała ponad pokrętło.
- Obróć pokrętło przeciwnie do ruchów wskazówek zegara do oporu.
- Ustaw wymaganą temperaturę na pokrętle tak, aby wartość zadana znajdowała się na przecięciu osi korpusu zaworu patrząc od strony napływu (linia przerywana na rys. A).
- Dokręć śrubę blokującą.

### Odcięcie

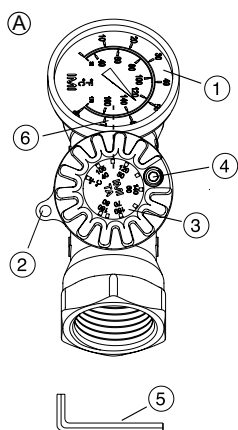
(rysunek A)

- Poluzuj śrubę blokującą za pomocą klucza imbusowego 2,5 mm, następnie odkręcaj ostrożnie aż główka śruby będzie wystawała ponad pokrętło.
- Zamknij zawór pokrętłem (kręcąc w prawo do oporu).

### Powtórne ustawianie temperatury po zamknięciu zaworu

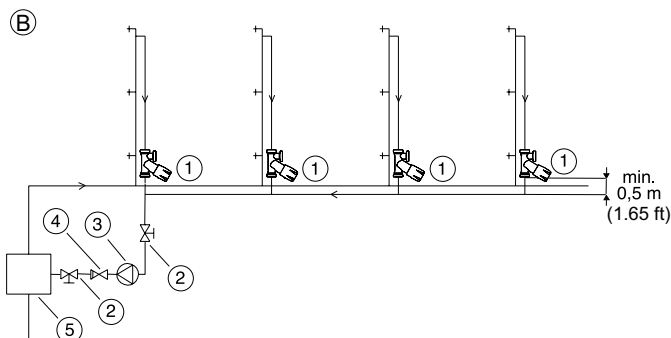
(rysunek A)

- Otwórz zawór do oporu.
- Ustaw wymaganą temperaturę na pokrętle.
- Dokręć śrubę blokującą.



**Rysunek A**

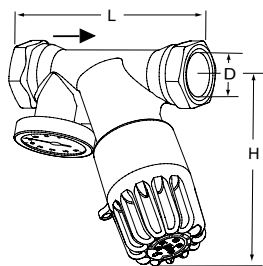
1. Termometr
2. Otwór do założenia plomby
3. Skala temperatur
4. Śruba blokująca
5. Klucz imbusowy do śruby blokującej (2,5 mm)
6. Oś zaworu



**Rysunek B**

1. TA-Therm
2. Zawór odcinający
3. Pompa cyrkulacyjna c.w.u.
4. Zawór zwrotny
5. Wymiennik ciepła

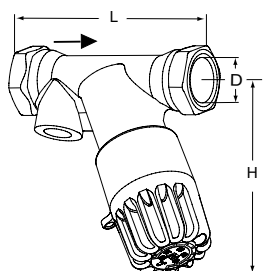
## Produkty



### Z termometrem

Nastawa fabryczna 55°C

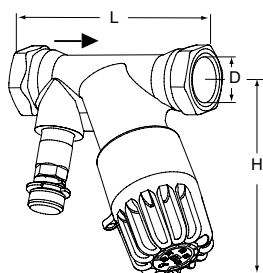
DN	D	L	H*	Kv <sub>nom</sub>	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
15	G1/2	86	90	0,30	1,1	0,45	5902276899874	52 820-015
20	G3/4	92	90	0,30	1,1	0,50	5902276899881	52 820-020



### Bez termometru

Nastawa fabryczna 55°C

DN	D	L	H*	Kv <sub>nom</sub>	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
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



### Z króćcem pomiarowym

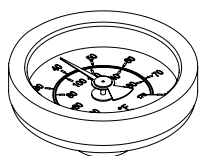
Nastawa fabryczna 55°C

DN	D	L	H*	Kv <sub>nom</sub>	Kvs	Kg	EAN	Nr artykułu
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

\*) Maksymalna wysokość.

TA-Therm jest przygotowany do złączy zaciskowych KOMBI.

## Akcesoria



Termometr  
0-100°C

ØD	EAN	Nr artykułu
41	5902276805028	50 205-003