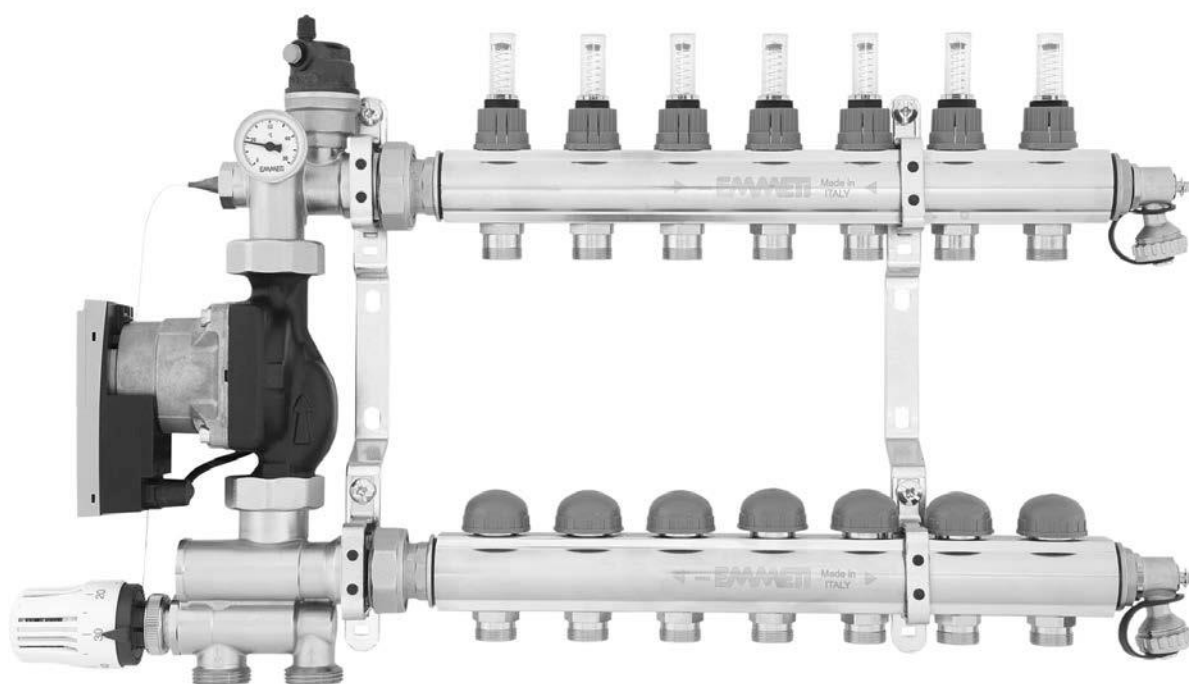


TM3 Urządzenie mieszające



PL INSTRUKCJA I PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

EMMETI





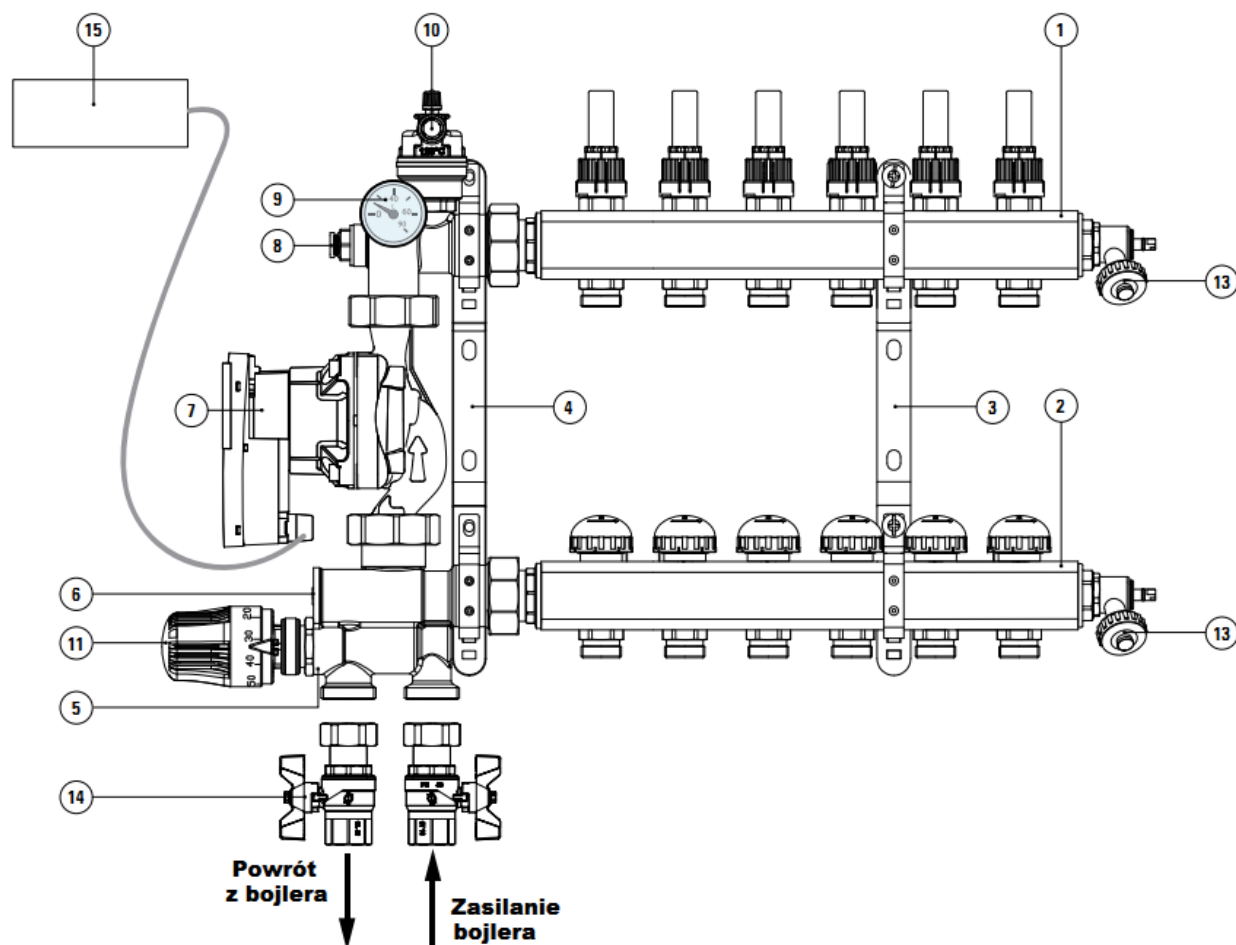
strona 3

Dziękujemy za wybór Systemu Mieszającego TM3. Proszę czytać uważnie niniejszy podręcznik, który zawiera specyfikacje i wszystkie użyteczne informacje pozwalające na prawidłową obsługę Systemu Mieszającego TM3. Dalsze udoskonalenia produktu, które mogą być wprowadzone bez uprzedniego powiadomienia mogą doprowadzić do zmian w treści niniejszego opracowania.

Uwaga!

Należy przechowywać niniejszy podręcznik w miejscu suchym, aby uniknąć jego zabrudzenia.

1 Opis	4
1.1 Budowa	
1.2 Dane techniczne	
1.3 Wymiary	
1.4 Schemat hydrauliczny regulatorów termostatycznych	
1.5 Schemat hydrauliczny regulatorów klimatycznych	
2 Instalacja i testowanie	7
2.1 Instalacja urządzeń w obudowie	
2.2 Instalowanie głowicy termostatycznej z sonda zanurzeniowa do regulacji termostatycznej	
2.3 Instalowanie serwowołu i sondy temperaturowej (niedostarczana) do regulacji klimatycznej	
2.4 Instalowanie skrzynki elektrycznej z termostatem zabezpieczającym albo standardowym urządzeniem kontrolnym 6T	
2.5 Sprawdzanie i napełnianie systemu	
3 Wyważanie i regulacja systemu.....	9
3.1 Przykłady wymiarów	
3.2 Ustawianie założonej temperatury	
3.3 Kompensacja obwodów	
4 Wymiana podzespołów.....	14
4.1 Wymiana serwowołu	
4.2 Wymiana głowicy termostatycznej	
4.3 Wymiana serwowołu (model z regulacją klimatyczną)	
5 Cyrkulator Wilo Yanos Para	15
5.1 Włączenie	
5.2 Rozwiązywanie problemów	
5.3 Deklaracja zgodności	
6 Deklaracja zgodności cyrkulatora	16



Rys. A

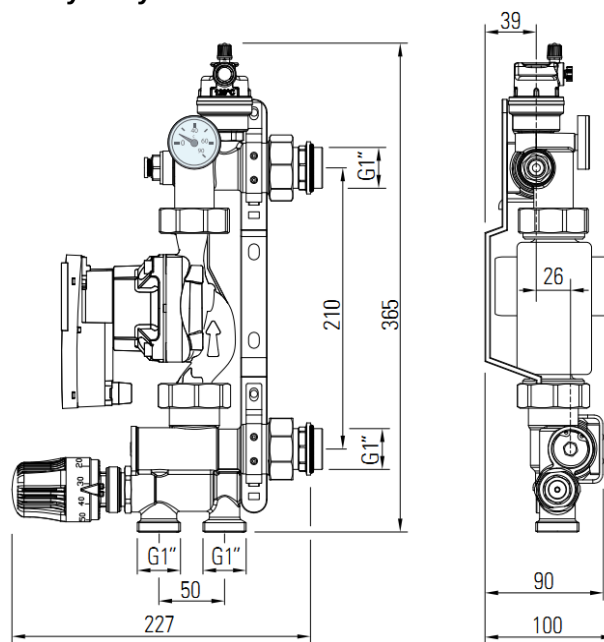
1.1 Budowa

- ① 1 bara zasilająca systemu montowanego na podłozie z zaworem blokującym albo miernikiem przepływu (tam gdzie ma zastosowanie).
- ② 1 bara powrotna systemu montowanego na podłozie zaprojektowana tak, aby współpracowała z głowicami elektrotermicznymi (tam gdzie ma zastosowanie).
- ③ 1 wspornik mocujący kolektor (tam gdzie ma zastosowanie).
- ④ 1 wspornik mocujący urządzenie mieszające.
- ⑤ 1 zawór mieszający z gwintem M30x15 zaprojektowany do instalacji głowicy termostaticznej z sondą zanurzeniową w zakresie od 20 do 65° C (tam gdzie ma zastosowanie) albo z serwowmotorem elektrycznym (niedostarczany).
- ⑥ 1 zawór kalibracyjny i obejście (punkt regulacji termostaticznej) 1 obudowa dla sondy powrotnej (regulacja klimatyczna).
- ⑦ 1 okablowany elektroniczny cyrkulator Wilo Yanos PARA RS 25/6 Z 3 - żyłowym kablem L=1000 mm (tam gdzie ma zastosowanie).
- ⑧ 1 obudowa dla sondy temperaturowej na wejściu
- ⑨ 1 termometr kontrolny w zakresie od 0 do 80° C
- ⑩ 1 automatyczny powietrzny zawór nadmiarowy 1/2"
- ⑪ 1 głowica termostaticzna z sondą zanurzeniową w zakresie od 20 do 65° C (regulacja trzy stopniowa).
- ⑫ 1 zawór zwrotny (niepokazany na rysunku)
- ⑬ 2 zawory na wejściu / wyjściu i zaślepka zabezpieczająca (tam gdzie ma zastosowanie).
- ⑭ 1 zestaw zaworu kulowego (niedostarczany).
- ⑮ 1 skrzynka z termostatem bezpieczeństwa dla okablowanego cyrkulatora niskich temperatur albo 1 standardowe urządzenie kontrolne 6T do głowic elektrotermicznych (opcjonalnie).

1.2 Dane techniczne

Max. temperatura obwodu pierwotnego:	90 °C
Max ciśnienie:	10 bar
Max ΔP obwodu pierwotnego:	1 bar
Zakres kontroli wtórnej: (regulator termostatyczny)	20+65 °C
Ilość wymiennego ciepła (ΔT 7°C, ΔP dostępny 0.25 bar)	
Regulacja termostatyczna:	10 kW obejście poz. 0
Regulacja termostatyczna:	12.5 kW obejście poz. 5
Regulacja klimatyczna:	11.5 kW
Spadek ciśnienia zaworu mieszania (regulacja termostat)	Kv 3
Spadek ciśnienia przy otwartym zaworze obejścia (regulacja termostat)	Kvmax 4.8
Spadek ciśnienia zaworu mieszania (regulacja klimatyczna)	Kv 4
Skala termostatu:	0+80 °C
Gwint głowicy urządzenia mieszającego:	1" zewnętrzny
Gwint głowicy kolektora	
(gdzie ma zastosowanie):	1" F
Gwint końcówki kolektora:	24x19 - rozgałęzienie 50 mm
Połączenie cyrkulatora	1"1/2 - - rozgałęzienie 130 mm

1.3 Wymiary

**Cyrkulator Wilo Yanos Para RS 25/6**

Połączenia G1 1/2" -130 mm

Prędkość obrotowa 800-4250 obr/min

Płyny, które mogą być użyte

Schłodzona i podgrzewana woda

Woda i glikol: max 1:1

Głowica max 6,2m

Maksymalna prędkość przepływu: 3,3m³/h

Max temp wody 95°C(w temperaturze otoczenia 57°C)

Max temp wody 90°C(w temperaturze otoczenia 59°C)

Max temp wody 70°C(w temperaturze otoczenia 70°C)

Połączenia elektryczne 1-230V, 50/60Hz

Klasa ochrony IPX40, klasa izolacji F

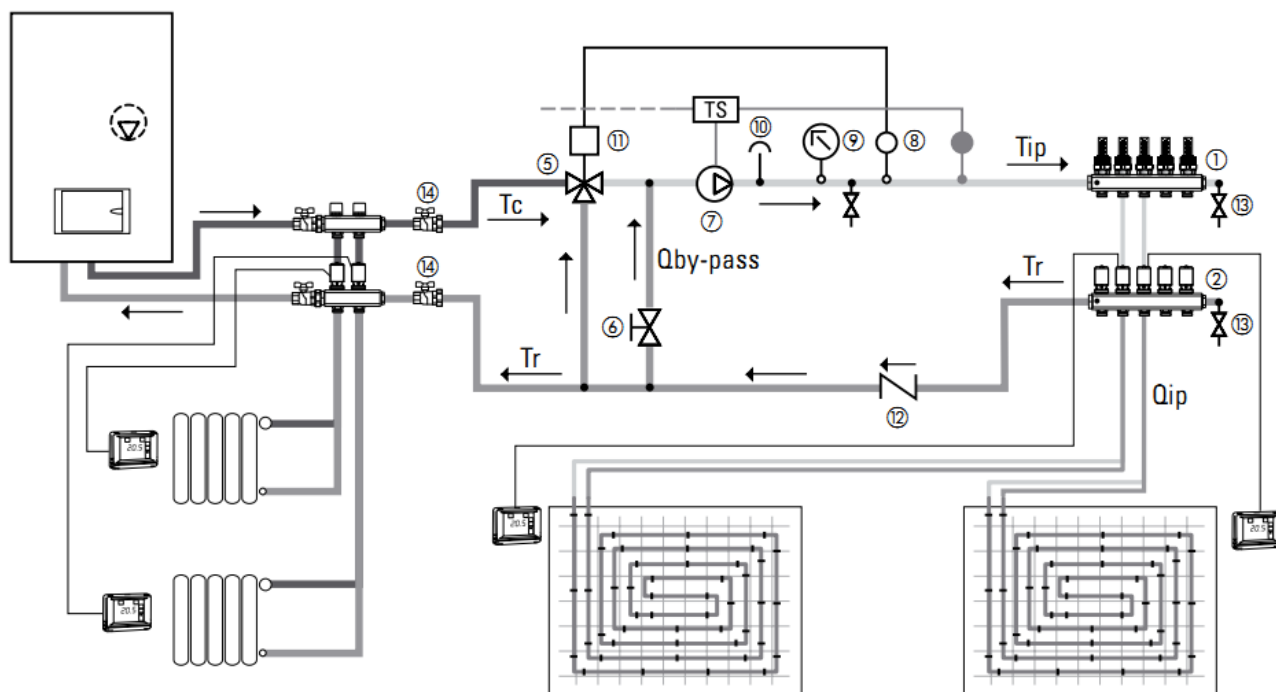
Nominalna moc silnika 37 W

Pobór energii od 1-230V. 3-45W

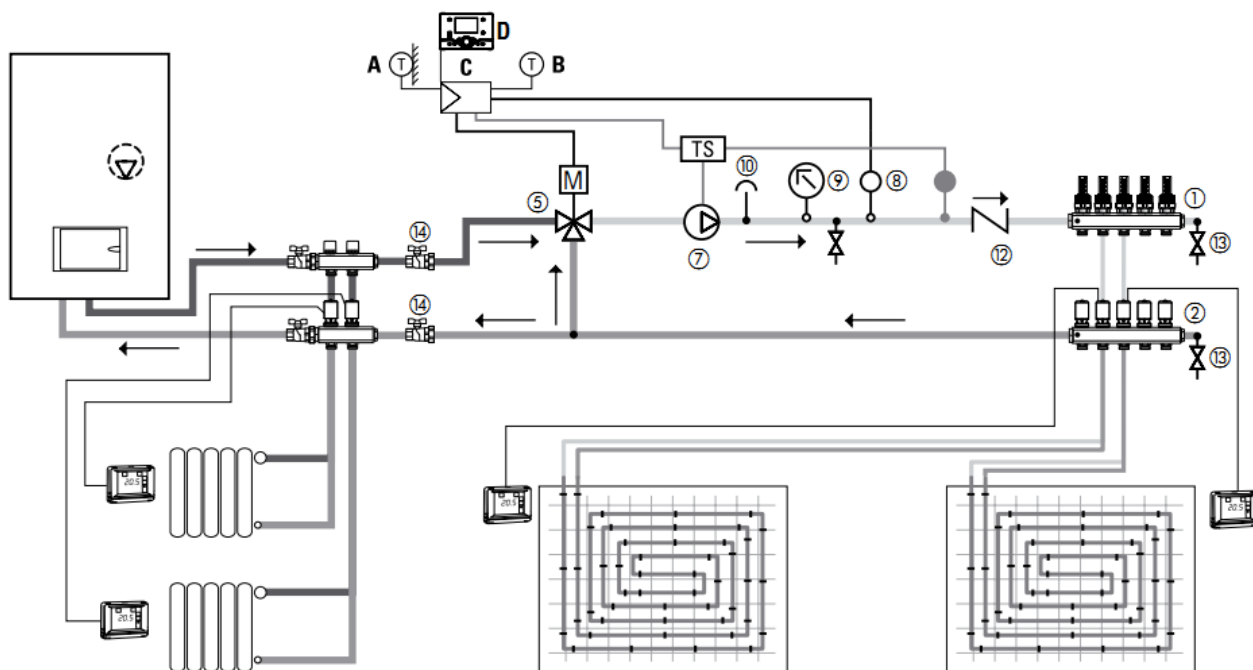
Bieżący pobór energii 1-230V: 0,003-0,44 W

Klasa energetyczna: A

1.4 Schemat hydrauliczny regulatorów termostatycznych i elektronicznego cyrkulatora



1.5 Schemat hydrauliczny regulatora klimatyzacji i elektronicznego cyrkulatora



A = Sonda zewnętrzna

B = Zdalne sterowanie sondy otoczenia

C = Regulator klimatu

D = Urządzenie sterujące

2. Instalacja i testowanie

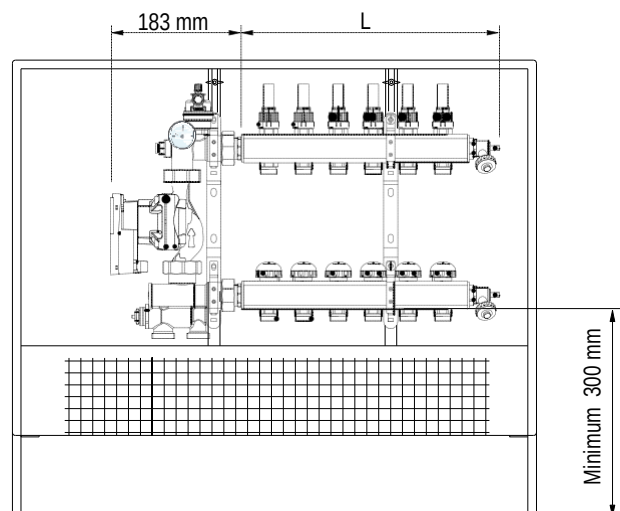
2.1 Instalowanie urządzenia w obudowie

Urządzenie mieszające TM3 może być zainstalowane bezpośrednio na ścianie umocowując jego wsporniki za pomocą odpowiednich zaślepek i śrub (w zależności od rodzaju ściany). Urządzenie powinno być wprowadzone w odpowiednio przygotowane otwory albo w metalową obudowę ze 120 mm ścianką działową.

W celu wybrania odpowiedniej metalowej obudowy należy zapoznać się z całkowitymi wymiarami urządzenia mieszającego z kolektorami.

Lp. kanałów	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L mm	160	210	260	310	360	410	460	510	560	610	660

W obu przypadkach należy umieścić urządzenie co najmniej 300 mm ponad powierzchnią podłogi aby umożliwić odpowiednie zagięcia przewodów rurowych.



- zabezpieczenie hydraulicznego urządzenia wewnątrz skrzynki.
- wyregulować stopy obudowy za pomocą 2 śrub blokujących tak aby odległość pomiędzy dolnym kolektorem a podłożem wynosiła co najmniej 30 cm.



- przymocować obudowę do ściany za pomocą kartonu gipsowego i zaprawy murarskiej.
- podłączyć przewody zasilające i odprowadzające (kolumny) pamiętając, że wzdłuż kolektora w obudowie będą zawory z czerwonymi i niebieskimi uchwytami przepustnic.
- podłączyć przewody zasilające i odprowadzające przyłączone do obwodów systemu instalowanego na podłodze.

2.2 Instalacja głowicy termostatycznej z sondą zanurzeniową do termostatycznej regulacji

Aby ułatwić montaż należy nastawić największą wartość na głowicy termostatycznej. Należy pamiętać, aby ustawić ją z powrotem do wartości przewidzianej w nastawach systemu instalowanego na podłodze. Następnie wprowadzić sondę do gniazda (patrz ⑤ na Rys A).

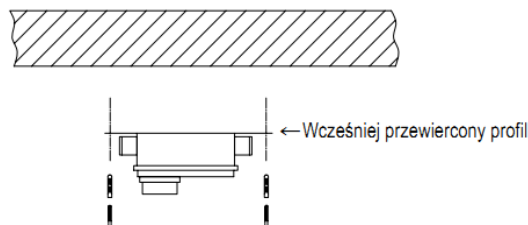
2.3 Instalacja serwowalnika i sondy temperaturowej (nie dostarczana) do regulacji klimatycznej.

Przed montażem serwowalnika i dokręceniem go do zaworu mieszającego należy odłączyć zasilanie elektryczne. Aby ułatwić montaż należy przekręcić za pomocą 3 mm klucza wskaźnik na głowicy serwowalnika z pozycji 0 do pozycji 1. Po wykonaniu tej czynności należy ponownie podłączyć zasilanie. Aby zainstalować sondę temperaturową do systemu podłogowego należy wprowadzić sondę do jej gniazda (patrz ⑤ na rys A).

2.4 Instalacja skrzynki elektrycznej z termostatem bezpieczeństwa albo standardowym urządzeniem sterującym 6T.

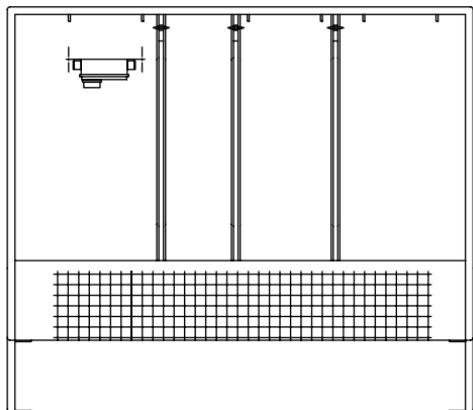
Zasilanie cyrkulatora systemu / obwodu niskich temperatur musi być zawsze kontrolowane przez termostat zabezpieczający przed temperaturą wyższą niż 45/50°C.

Do urządzenia mieszającego TM3 należy zainstalować skrzynkę elektryczną z termostatem bezpieczeństwa do ochrony okablowania cyrkulatora albo standardowe urządzenie sterujące głowicami elektrotermicznymi. Przymocować je do ściany za pomocą zaślepek i śrub wykorzystując wcześniej przewiercone profile z tyłu każdego z nich. (Rys B).



Rys. B

W przypadku, gdy urządzenie mieszające TM3 montowane jest w metalowej obudowie, wtedy należy zainstalować skrzynkę elektryczną albo standardowe urządzenie sterujące 6T wewnątrz obudowy mocując je za pomocą profili i wcześniej wywierconych otworów wewnątrz obudowy w lewej górnej jej części (zastosować nagwintowane wkładki M6, do których można przykręcić śruby dostarczone wraz z drugim systemem).

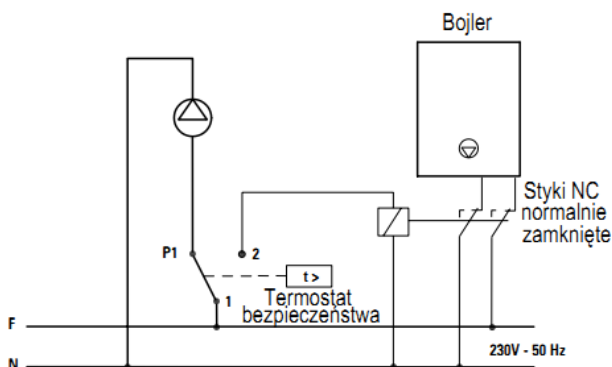


Okablowanie skrzynki elektrycznej albo standardowego urządzenia sterującego 6T z cyrkulatorem należy wykonać stosując 3-żyłowy kabel 3 x 1,5 mm². Postępować zgodnie ze schematem elektrycznym dostarczonym wraz z urządzeniem oraz zgodnie z normami IEC.

W przypadku cementowej listwy kierunkowej należy zastosować termostat bezpieczeństwa do 45/50°C. Jeżeli zastosowany jest inny rodzaj listwy należy odnieść się do maksymalnych wartości deklarowanych przez producenta. W każdym przypadku poniżej 55°C. (UNI 1264-4)

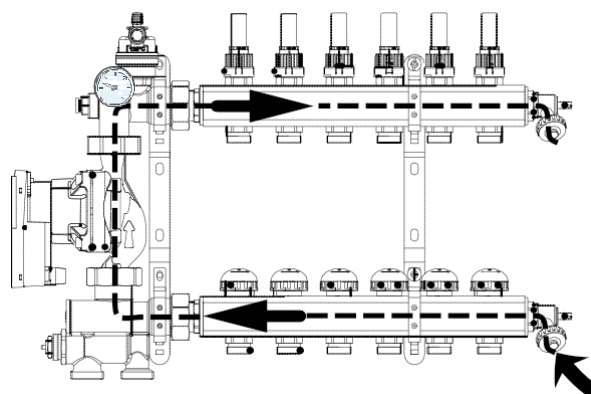
Termostat bezpieczeństwa wyłączający samoczynnie bojler

Aby zapobiec przedostaniu się wody o wysokiej temperaturze do obwodów systemu podłogowego nawet w przypadku, gdy nastąpi uszkodzenie głowicy termostatycznej albo serwowatora należy dezaktywować system zezwalający na pracę bojlera pomocą termostatu bezpieczeństwa. W tym celu należy dokonać połączeń według schematu pokazanego poniżej.

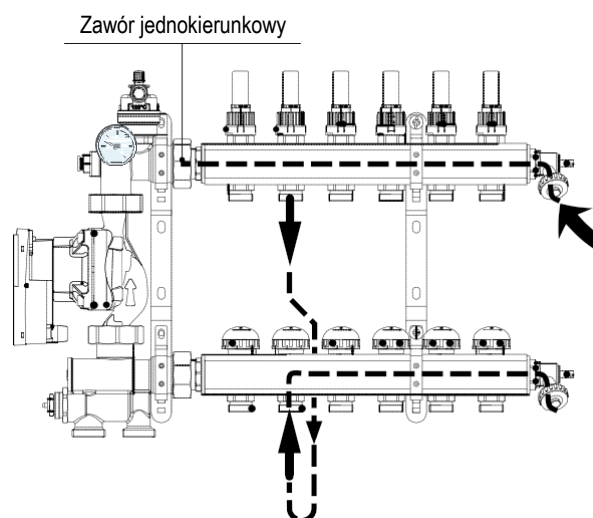


2.5 Testowanie i napełnianie systemu

- W celu przeprowadzenia testu sprawdzającego urządzenie należy zamknąć wszystkie zawory i blokady na kolektorach dystrybucyjnych.
- Po zakończeniu sprawdzania urządzenia zredukować ciśnienie wewnątrz kolektorów za pomocą zaworów na wejściu i wyjściu urządzenia.
- Teraz napełnić każdy obwód indywidualnie poprzez otwieranie zaworów i blokad indywidualnego kanału aż do całkowitego odpowietrzenia systemu.
- Aby wypełnić system prawidłowo należy podłączyć zasilanie wody do zaworu w kolektorze zasilającym na górze i gumowego przewodu tak, aby umożliwić ujście powietrza w kolektorze powrotnym. Wewnątrz urządzenia mieszającego znajduje się zawór jednokierunkowy, który zapobiega cyrkulacji wody w odwrotnym kierunku, co ułatwia pozbycie się powietrza wewnątrz obwodów. (Rys C i D)



Rys. C



Rys. D

3.1 Przykłady wumiarów

3.1.1 Regulacja termostaticzna

Dane projektowe:

P = moc dostarczana do systemu podłogowego = 6000 W

T_{ip} = temperatura początkowa systemu podłogowego = 40°C.

T_c = temperatura wody wychodzącej z bojlera = 70°C.

ΔT_{ip} = projektowany spadek temperatury systemu podłogowego = 5°C.

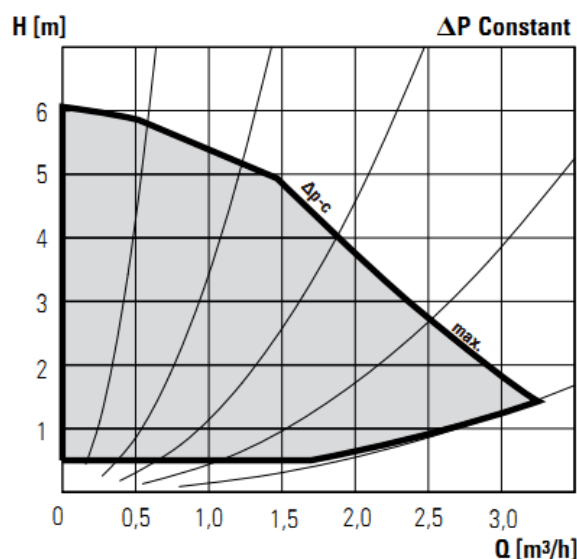
T_r = temperatura powrotna systemu podłogowego = $T_{ip} - \Delta T_{ip} = 40 - 5 = 35^\circ\text{C}$.

Q_{ip} = prędkość przepływu systemu podłogowego = $(P[\text{W}] \times 0,86) / (\Delta T_{ip}) = (6000 \times 0,86) / 5 = 1032 \text{ l/h}$.

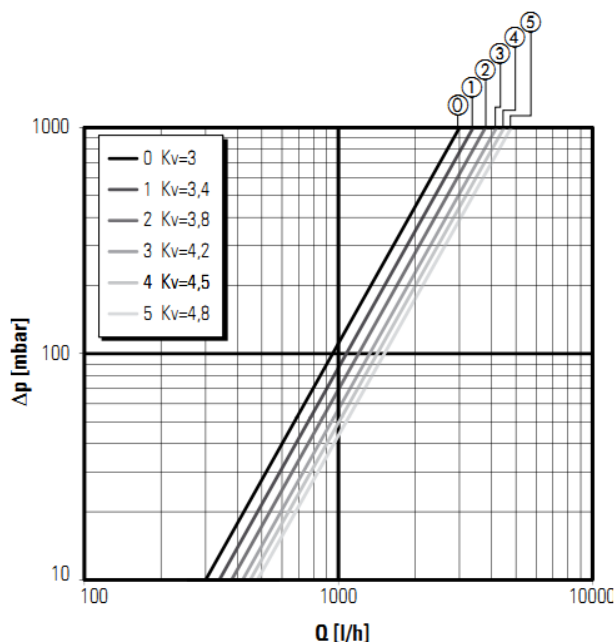
ΔP_{valv} = spadek ciśnienia na zaworze sterującym.

Na diagramie poniżej, który odpowiada prędkości przepływu równej 1032 l/h znajduje się 6 różnych krzywych, które odzwierciedlają różne ustawienia obejścia (patrz pkt. 6 Rys A): im mniej otwarte jest obejście tym krótszy czas odpowiedzi zaworu mieszania na zmiany temperatury a pożądana temperatura na wejściu osiągnięta jest w krótszym okresie czasu. Odwrotnie, otwarcie obejścia redukuje spadek poprzez zwiększenie prędkości przepływu w systemie i jednocześnie redukuje temperaturę na wlocie co ma wpływ na otwieranie – zamykanie różnych obszarów podzielonego systemu grzewczego.

Diagram Cyrkulatora Yonos Para

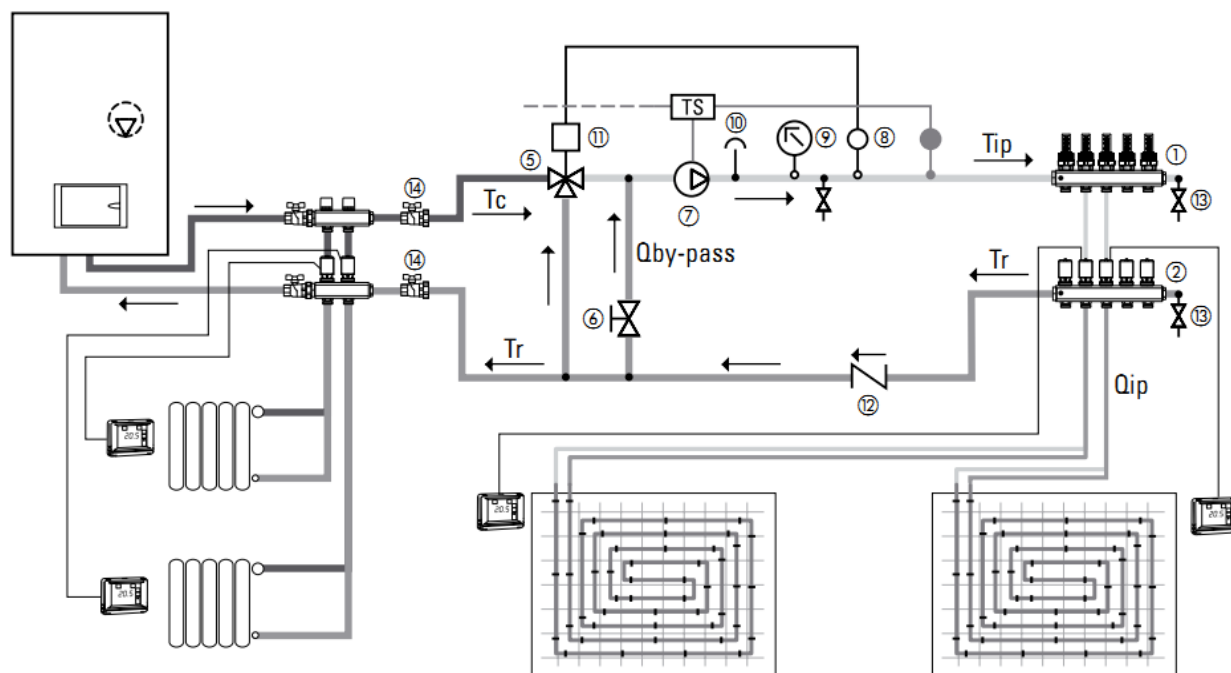


Spadek ciśnienia urządzenia mieszającego



Przy ustawieniu obejścia w poz 1 prędkość przepływu wynosi 1032 l/h co odpowiada spadkowi ciśnienia do 90 mbar (0,09 bara).

Zakładając, że ΔP_{pav} = spadek ciśnienia systemu podłogowego = 0,25 barów, należy tak wyregulować cyrkulator Wilo Yanos PARA aby zapewnić prędkość przepływu 1032 l/h (1,03 m³/h) a głowica $H = \Delta P_{val} + \Delta P_{pav} = 0,09 + 0,25 = 0,34$ bara ($\approx 3,4$ m CA).



Poniższe tabele ilustrują dane wybrane dla systemu w oparciu o wymaganą zdolność grzewczą.

Dlatego też w pierwszej kolejności należy zapoznać się z danymi w tabeli, aby przeprowadzić regulację a następnie za pomocą termometru upewnić się czy zakładana temperatura cieczy została osiągnięta.

Aby zwiększyć ΔT obwodów podłogowych należy po prostu zredukować przepływ na obejściu.

$\Delta T_{ip} = 10\text{ °C}$ T Boiler = 70 °C Tip = 45 °C $\Delta P_{ip} = 0,25$ bar

Moc (W)	Nastawa cyrkulatora	Nastawa obejścia
18000	maksymalne	5
17000	maksymalne	3 - 4
16000	maksymalne	2
15000	maksymalne	1
14000	maksymalne	0
13000	średnie	5
12000	średnie	4
11000	średnie	2 - 3
10000	średnie	1

$\Delta T_{ip} = 5\text{ °C}$ T Boiler = 70 °C Tip = 45 °C $\Delta P_{ip} = 0,25$ bar

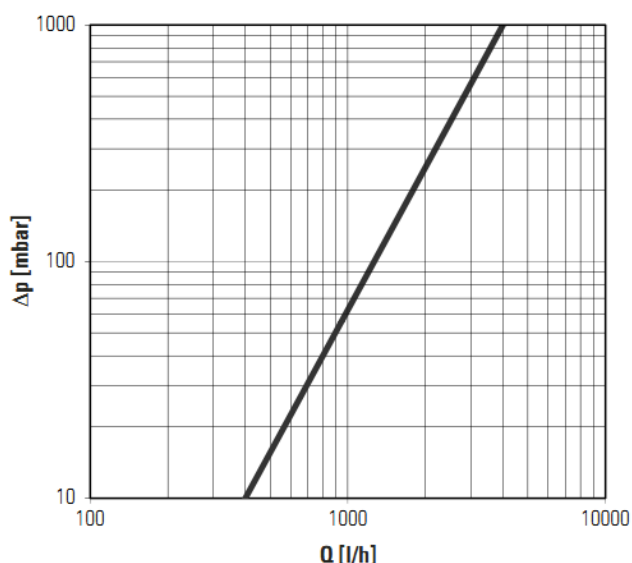
Moc (W)	Nastawa cyrkulatora	Nastawa obejścia
9000	maksymalne	5
8000	maksymalne	2 - 3
7000	maksymalne	0
6000	średnie	5
5000	średnie	2 - 3
4000	średnie	0

3.1.2 Przykład doboru parametrów regulacji klimatycznej

Przy zastosowaniu danych projektowych z poprzedniego przykładu: Prędkość przepływu wynosi 1032 l/h co odpowiada spadkowi ciśnienia 60 mbar (0,06 bara) patrz diagram poniżej.

Zakładając, że $\Delta P_{pav} = 0,25$ barów, należy tak wyregulować cyrkulator Wilo Yanos PARA aby zapewnić prędkość przepływu 1032 l/h (1,03 m³/h) a głowica $H = \Delta P_{valv} + \Delta P_{pav} = 0,06 + 0,25 = 0,31$ bara ($\approx 3,1$ m CA).

Spadki ciśnienia na elektronicznym zaworze mieszania.



3.2 Regulacja temperatury projektowej

3.2.1 Regulacja termostatyczna za pomocą głowicy termostatycznej

Temperatura dostarczanej wody systemu podłogowego jest ustawiana na głowicy termostatycznej (patrz pkt. 11 Rys A). Temperatura ta może być ustawiana w zakresie od 20 do 65°C i utrzymywana na stałym poziomie dzięki pracy samego zaworu.

Termostatyczny element głowicy połączony jest do sondy zanurzeniowej poprzez kapilarę.

Uwaga

System podłogowy może być podgrzany tylko po stężeniu listwy cementowej (przynajmniej 28 dni po zainstalowaniu listwy)

Przed położeniem podłogi należy zacząć pracę systemu poprzez ustawienie temperatury na 25°C przez 3 dni.

Następnie należy zwiększać temperaturę o 5°C co 3 dni aż do osiągnięcia temperatury 50°C i utrzymywać ją przez co najmniej 4 dni.

Aby nastawić temperaturę projektową należy postępować w następujący sposób:

1. Obrócić gałką głowicy termostatycznej aby ustawić wartość żądanej temperatury wstępnej.
2. Począć aż do całkowitego uaktywnienia się systemu aby upewnić się, że temperatura podawanej wody i spadek temperatury pomiędzy linią zasilania i linią powrotną systemu podłogowego zgadzają się z parametrami temperatury założonej w projekcie.
3. Jeśli to konieczne wyregulować obejście w następujący sposób:
 - Nadmierny spadek wysokiej temperatury' Nieodpowiednia prędkość przepływu. Stopniowo otwierać zawór kalibracji obejścia aż do osiągnięcia projektowanego spadku temperatury.
 - Temperatura podawania poniżej założonej wartości. Stopniowo zamykać zawór kalibracji obejścia aby wytworzyć różnicę ciśnień pozwalającą na wstrzyknięcie gorącej wody wychodzącej z bojlera.

Włączanie – Rozwiązywanie problemów

- Obwody systemu podłogowego muszą być otwarte.
- Każda elektrotermiczna głowica musi być nastawiona w pozycji otwartej.
- Każdy nadmiarowy zawór musi być skalibrowany zgodnie z cechami danego cyrkulatora

3.2.2 Regulacja klimatyczna za pomocą serwowołu.

Temperatura wody zasilającej system kontrolowana jest za pomocą regulatora klimatycznego w zależności od nastawów parametrów pracy system (temperatury otoczenia, określonych okresów grzania, spadku krzywej klimatycznej itd.) oraz zmierzonej temperatury otoczenia, wartości temperatur wody dostarczanej i temperatury zewnętrznej).

Temperatura podawania określana jest za pomocą urządzenia z sondą (patrz pkt. 8 Rys A)

Temperatura powrotna może być zmierzona za pomocą drugiej sondy w specjalnej obudowie (patrz pkt. 6 Rys A).

Zawór mieszający regulowany jest za pomocą serwowołu. Sonda i serwowołu muszą być połączone do urządzenia sterującego zgodnie ze schematem elektrycznym i w kierunkach określonych w podręczniku użytkownika.

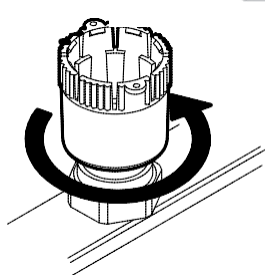
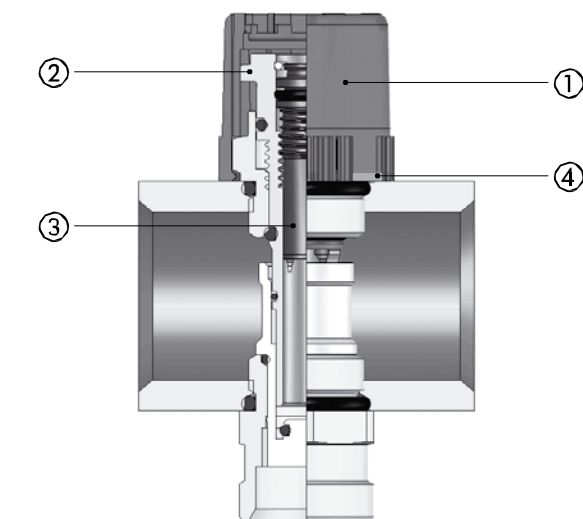
Urządzenia TM3 mogą być wyposażone w 2 różne rodzaje serwowołu:

- 3 zaciskowy serwowołu (tylko w kombinacji z regulatorem klimatycznym RCFH albo regulatorem PCO do ogrzewania i schładzania).
- serwowołu 0-10 V DC (tylko w kombinacji z regulatorem klimatycznym PCO dla ogrzewania i schładzania).

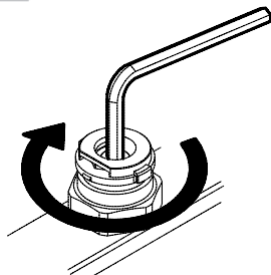
Prędkość cyrkulatora musi być dostosowana do wymaganej prędkości przepływu.

3.3 Kompensacja obwodów

3.3.1 Regulacja blokady (tam gdzie ma to zastosowanie)



Rys. E

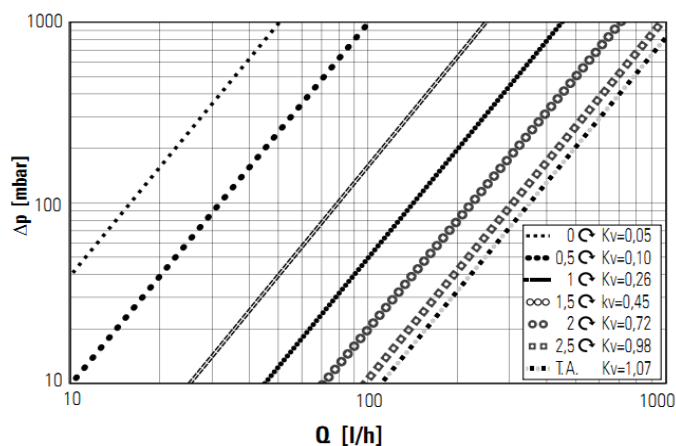


Rys. F

W celu regulacji postępować w następujący sposób:

- Usunąć pokrywkę ①
 - Obrócić pokrywkę „do góry nogami” i za pomocą szczeliny ręcznie obrócić (Rys E) blokadę ② aż do jej całkowitego otwarcia. Maksymalnie 4 obroty.
 - Za pomocą klucza wpustowego CH4 dokręcić regulator ③ (Rys F).
- Blokada jest teraz gotowa do nastawiania.
- Poluzować regulator ③ za pomocą określonej liczby obrotów.
 - Ponownie nałożyć pokrywkę.
 - Pokrywka może być także zapieczątowana w swojej pozycji za pomocą otworów w kłapkach ④ tak aby uniemożliwić jakąkolwiek manipulację przy niej.

Spadki ciśnień (Zawór* + blokada)



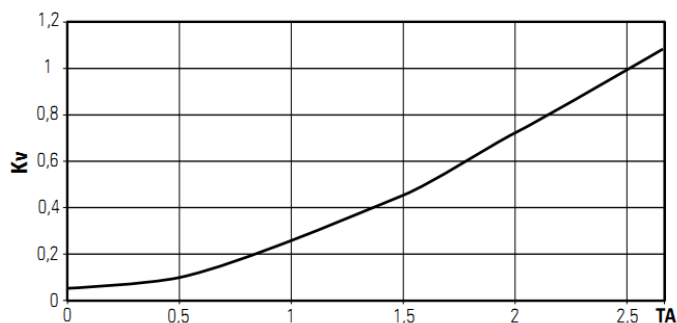
↻ = liczba obrotów do otwarcia miernika przepływów.

Δp = zasilanie + powrót

TA: w pełni otwarty.

* Zawór w pełni otwarty

Zawory Kv przy różnym stopniu otwarcia (Zawór* + blokada)

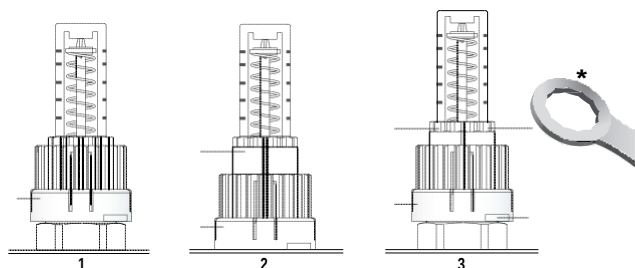


TA: w pełni otwarty

Powyższe wartości uzyskane są z wodą o temperaturze 15°C.

* Zawór w pełni otwarty

3.3.2 Regulacja blokady z wbudowanym miernikiem przepływu (jeżeli jest)



Zakres pomiaru: 0-4 l/min

Maksymalne ciśnienie robocze: 6 bar

Maksymalna temperatura pracy: 90°C

Kv = 0,15 (1 l/min) – 0,55 (4 l/min)

Kv max (poza zakresem pomiaru) = 0,9

Dokładność: +/- 10% fs

fs = koniec skali

Regulacja przeprowadzana jest w następujący sposób:

1. Ręcznie obrócić nakrętkę ① w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do pełnego otwarcia blokady (max 4 obroty).
2. Obniżyć nakrętkę ① i dokonać kalibracji za pomocą regulatora ② aż do osiągnięcia właściwej prędkości przepływu (wskazanej bezpośrednio na mierniku).
3. Podnieść nakrętkę ① aż do momentu gdy usłyszysz się kliknięcie co oznacza, że umieszczona została we właściwej pozycji.

Proszę zwrócić uwagę: wszystkie czynności opisane powyżej powinny być wykonane ręcznie.

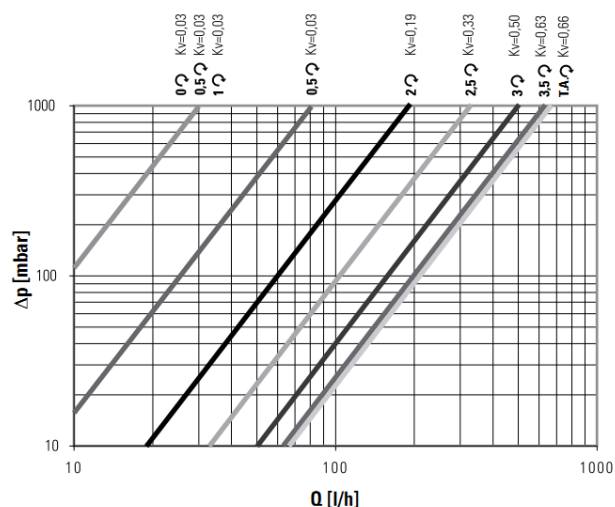
Istnieje także możliwość zabezpieczenia kołnierza blokady w określonej pozycji za pomocą otworów w klapach ③ zamocowania go:

- bezpośrednio na rozgałęzieniu przewodów co zapobiega niekontrolowanej manipulacji.
- do miernika pozostawiając możliwość zamknięcia kanału bez modyfikowania nasławów kalibracji.

Czyszczenie szklanego suwaka

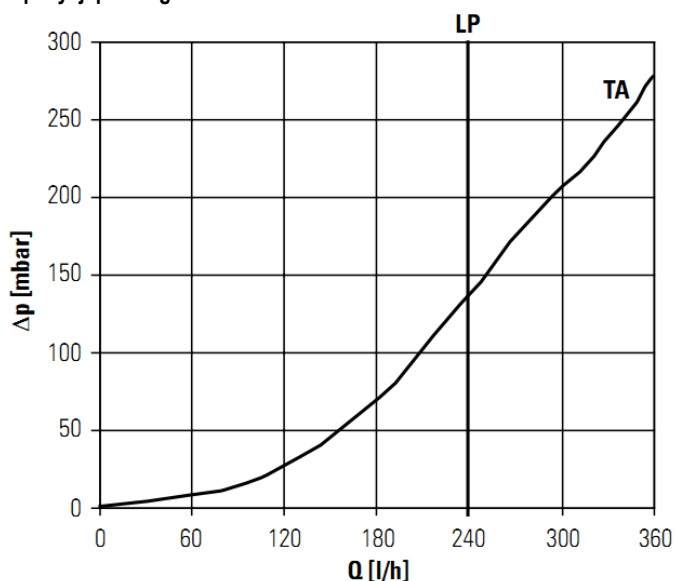
- Obrócić nakrętkę ① w prawo aż do całkowitego zamknięcia blokady.
- Wyjąć szklany suwak przez odkręcenie regulatora ② za pomocą klucza 17-tki.
- Wyczyścić szklany suwak i dokręcić go powrotem do regulatora ②.
- Obrócić nakrętkę ① w lewo aż do całkowitego otwarcia blokady (maksymalnie 4 obroty).

Wykres spadku ciśnienia na mierniku przepływu (0÷4 l/min)



↻ = Liczba obrotów do otwarcia miernika

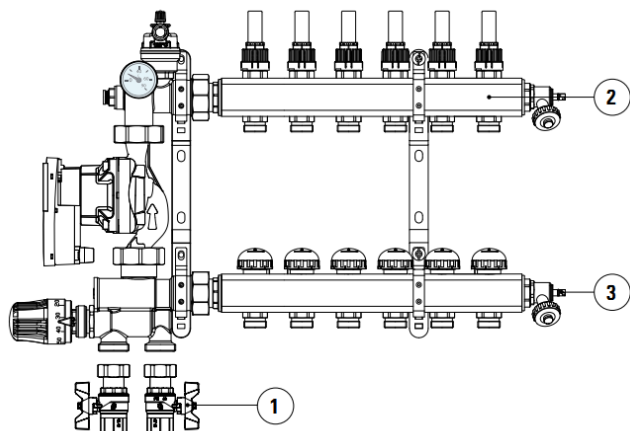
Wykres spadku ciśnienia na mierniku przepływu (0÷4 l/min) w pozycji pełnego otwarcia



TA Regulator w pełni otwarty

LP Granicz pomiaru miernika

4.1 Wymiana cyrkulatora



Przy wymianie cyrkulatora postępuje się w następujący sposób:

1. Zamknąć wszystkie zawory ① na wlocie i wylocie urządzenia mieszającego. Jeżeli są jakieś kolektory dystrybucyjne należy zamknąć wszystkie blokady (albo mierniki przepływu) ② kolektora podającego.
2. Opróżnić kolektor powrotny za pomocą zaworu nadmiarowego ③. W przypadku urządzenia z regulacją termostatyczną woda nie może być usunięta z kolektora ze względu na obecność zaworu jednokierunkowego w dolnej części urządzenia. Tak gdzie jest urządzenie z regulatorem klimatycznym zawór jednokierunkowy jest na linii zasilającej a woda wydostaje się przez kolektor powrotny;
3. czyć urządzenie od zasilania.
4. Poluzować połączenia rur.
5. Rozłączyć elektryczny kabel zasilający.
6. Wyjąć kolektor i umieścić na jego miejsce nowy.
7. Ponownie podłączyć elektryczny kabel zasilający postępując zgodnie z instrukcją zawartą w broszurce dostarczonej wraz z kolektorem.
8. Dokręcić połączenia rurowe.
9. Ponownie podłączyć zasilanie elektryczne i otworzyć zawory kulowe i blokady / mierniki kolektorów dystrybucyjnych jeśli są zainstalowane.

Uwaga

Jeśli jest potrzeba wymiany cyrkulatora najlepiej jest wymienić tylko jednostkę napędową i napędzany wirnik pozostawiając obudowę hydrauliczną.

4.2 Wymiana głowicy termostatycznej

Przy wymianie głowicy termostatycznej postępuje się w następujący sposób:

- wyjąć sondę z jej gniazda;
- odkręcić głowicę termostatyczną i wymienić ją;
- wprowadzić sondę do jej gniazda.

Aby ułatwić montaż należy ustawić maksymalne wartości na głowicy termostatycznej. Należy pamiętać aby ustawić głowice ponownie na poziomie temperatury przewidzianej dla danego systemu podłogowego.

4.3 Wymiana serwowymiaru (model z regulacją klimatyczną)

Przy wymianie serwowymiaru postępuje się w następujący sposób:

- odłączyć kabel zasilający na serwowymiarze;
- odkręcić nakrętkę mocującą M30 x 1,5 z zaworu mieszającego i wyjąć serwowymiar;
- podłączyć z powrotem kabel zasilający.

Aby ułatwić montaż przekręcić kluczem 3 mm wskaźnik na serwowymiarze z pozycji 0 na 1.

5.1 Rozruch przy oddaniu do eksploatacji



Ryzyko oparzeń!

Cyrkulator może być bardzo gorący, w zależności od temperatury płynu. W wyniku tego istnieje ryzyko oparzenia w przypadku kontaktu z cyrkulatorem.

Napełnianie i opróżnianie systemu.

Napełniać i opróżniać system całkowicie. Przedział wnikowy jest zazwyczaj opróżniany automatycznie po jego krótkotrwałej pracy. Konieczne jest wentylowanie przedziału wnikowego. Istnieje procedura wentylacji.

Należy wybrać symbol wentylacji przez obrócenie czerwonego wybieraka na symbol widoczny poniżej.



Proces wentylacji trwa 10 minut i może być głośny. W tym okresie czasu cyrkulator pracuje naprzemiennie na minimalnej i maksymalnej prędkości. Pod koniec procesu wybrać na wybieraku odpowiedni tryb pracy.

Wartość różnicy ciśnień generowanej przez cyrkulator wzrasta. Wskazania prędkości przepływu wahają się od 50% do 100% wartości ustalonej na czerwonym wybieraku.

Ustawienia trybu kontrolnego.

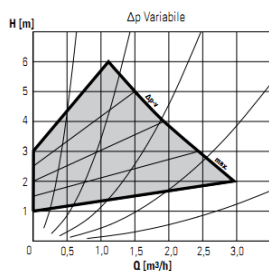
Przekręcić czerwony wybierak na symbol kontrolnego trybu pracy.



ZMIENNA RÓŻNICACIŚNIEINIA "Δp-v"

(nastawy domyślne).

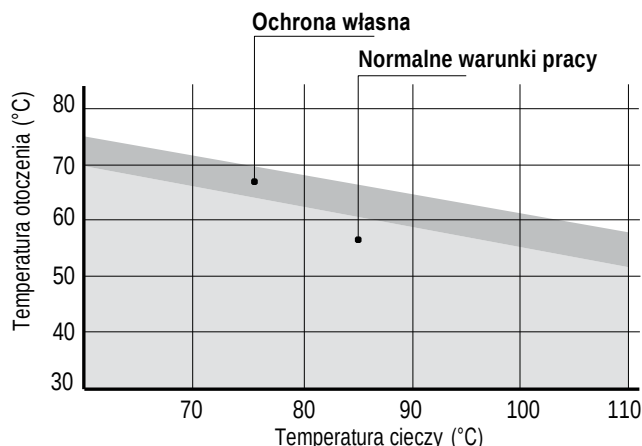
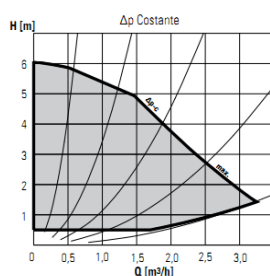
Ten tryb pracy jest szczególnie użyteczny dla systemów grzewczych z radiatorami. W trybie tym następuje redukcja hałasu ze względu na przepływ wody przez zawory termostatyczne.



STAŁA RÓŻNICA CIŚNIEINIA "Δp-c"

Różnica ciśnień generowana przez cyrkulator jest utrzymywana na stałym poziomie (na wartości ustawionej na czerwonym wybieraku) przy zakresie prędkości przepływu ustawionym na maksimum.

Opcja ta jest zalecana dla podłogowych systemów grzewczych albo starych systemów grzejnych z dużymi rurami.



Przykład: kiedy temperatura cieczy osiąga 90°C a temperatura otoczenia osiąga 59°C przewaga ta może być zredukowana o 0,5 m w stosunku do spadków ciśnień w systemie.

5.2 Rozwiązywanie problemów

Awaria	Przyczyna	Rozwiązanie
Cyrkulator nie pracuje gdy jest włączony	Wadliwy bezpiecznik topikowy	Sprawdzić stan bezpieczników.
	Brak energii elektrycznej na cyrkulatorze.	Naprawić przerwy w dostawie prądu.
Cyrkulator jest hałaśliwy	Kawitacja ze względu na niedostateczne ciśnienie na wejściu.	Zwiększyć ciśnienie na wejściu w dozwolonym zakresie.
		Sprawdzić nastawy głowicy (jeśli to konieczne ustawić na niższe wartości)
Budynek nie jest ogrzewany	Zdolność grzewcza paneli promiennikowych jest zbyt niska	Zwiększyć nastaw głowicy za pomocą czerwonego wybieraka.
		Ustawić kontrolny tryb pracy „ΔP-C

Cyrkulator opisany w podręczniku użytkownika spełnia wymogi następujących dyrektyw i norm:

- Dyrektyw Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/EC
- Dyrektywa Niskich Napięć 2006/95/EC
- Dyrektywa ErP 2009/125/EC
- zastosowane normy zharmonizowane: EN60335-2-51, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN 55014-1&2

5.3 Deklaracja zgodności cyrkulatora

Certyfikat zgodności znajduje się na ostatniej stronie niniejszego podręcznika.

6. DEKLARACJA ZGODNOŚCI CYRKULATORA



DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Dostawca: **WILO INTEC**
50 Avenue Eugene Casella
18700 AUBIGNY SUR NERE
FRANCE

Zaświadczam, że wymienione niżej pompy,

Cyrkulacyjna pompa do instalacji grzewczej
Yonos PARA * / 6-* M ; Yonos PARA */7-* M

Np.: YONOS PARA RS15/6-PWM1 M albo YONOS PARA RS15/6-RKA M

Produkowana w oparciu o certyfikat Nr 40034309 ważny do : 2017-01-31

spełnia wymagania ustawodawstwa europejskiego dotyczącego:

- ☒ - „Niskich Napięć” z późniejszymi zmianami (Przepisy europejskie N 2004/95/EC)
- ☒ - „Kompatybilności elektromagnetycznej” z późniejszymi zmianami (Przepisy europejskie Nr 2004/108/EC)

I odnoszących się do nich przepisów krajowych.

Spełniają także wymagania następujących Europejskich Norm:

NF EN 60.335.1&2.51

W przypadku, gdy wspomniana wyżej seria maszyn zostanie zmodyfikowana bez naszej aprobaty, wtedy niniejsza deklaracja nie będzie miała zastosowania.

M.PERROT
Dyrektor ds. Jakości
Aubigny – sur- Nere 11 maja 2012



Dbaj o środowisko naturalne !

Prawidłowa utylizacja różnych materiałów wymaga ich rozdzielenia i zbierania zgodnie z obowiązującym prawem

EMMETI Spa

Via B. Osoppo, 166 - 33074 Fontanafredda frazione
Vigonovo (PN) Italy Tel. 0434-567911 - Fax 0434-567901
Internet: <http://www.emmeti.com> - E-mail: info@emmeti.com



9005649000001

Rev. 0 - 08.2013 - Ufficio Pubblicità & Immagine/Emmeti Spa - BT