

ZESPÓŁ ZMIESZANIA POMPOWEGO M2

1. Zastosowanie

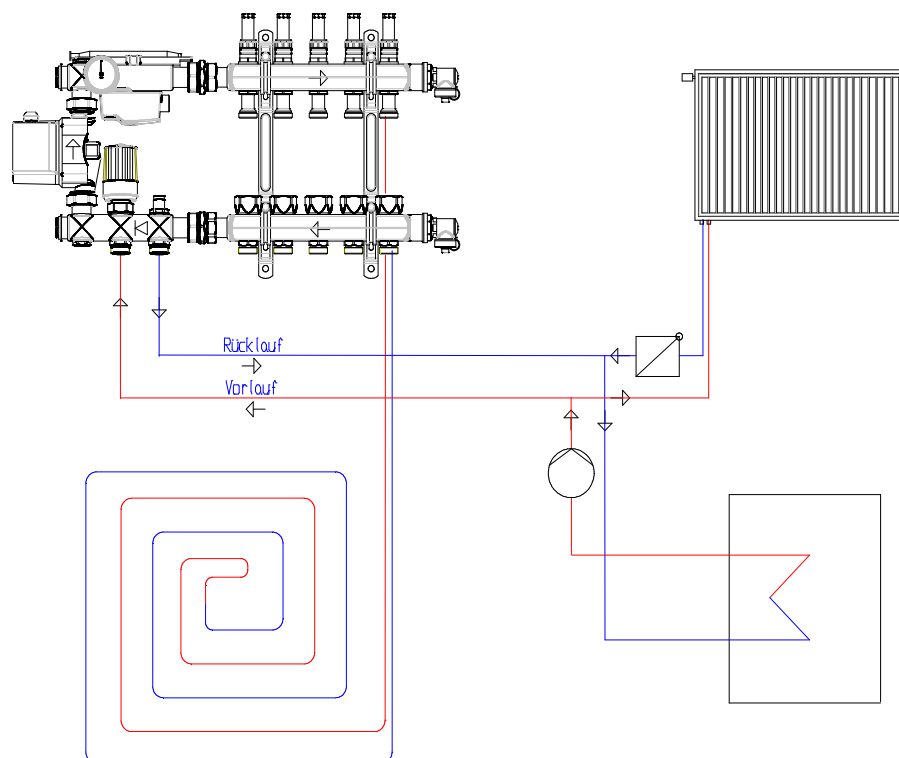
Zespół mieszania pompowego służy do rozszerzenia istniejącej instalacji grzejnikowej o nowe obiegi ogrzewania podłogowego. Zespół mieszania pompowego umożliwi obniżenie temperatury czynnika grzewczego z kaloryferów do żądanej temperatury dla obiegów grzewczych (np. 40°C).

2. Zakres dostawy

Zespół mieszania składa się z następujących elementów:

1. Zawór termostatyczny wraz z głowicą oraz czujnikiem temperatury (zakres regulacji 20-50°C)
2. Pompa Grundfos (z przewodem 2m)
3. Termometr i zawór zwrotny zapobiegający cofaniu się czynnika grzewczego.
4. Ogranicznik temperatury (bezpiecznik temperatury)
5. Puszka elektryczna do połączenia pompy z bezpiecznikiem temperatury
6. Wszystkie elementy zamontowane są na profilach ze stali nierdzewnej

3. Funkcjonowanie



Przez kontrolowany dopływ gorącej wody (np. 70°C) i mieszanie jej z chłodniejszą z powrotu pętlą ogrzewania podłogowego osiągnięta zostaje temperatura optymalna dla zasilania ogrzewania podłogowego (np. 40°C). Temperaturę wymaganą do ogrzewania podłogowego ustawiamy za pomocą głowicy termostatycznej. Temperatura czynnika grzewczego z kotła musi być w zależności od wielkości rozdzielacza przynajmniej 10-15°C wyższa, niż żądana temperatura zasilania ogrzewania podłogowego. Dzięki zamontowanemu ogranicznikowi temperatury w przypadku zakłóceń działania zaworu termostatycznego pompa zostanie wyłączona, gdy temperatura przekroczy 55°C.

4. Opcjonalne wyposażenie

Zalecamy zastosowanie rozdzielaczy z przepływomierzami, które ułatwiają, dzięki optycznemu wskaźnikowi, ustawienie obliczonego strumienia przepływu na poszczególnych obiegach. Godne polecenia jest również zastosowanie elektrotermicznych regulatorów (siłowników) i elektrycznej listwy z modułem pomp.

5. Rozruch

Najpierw należy hydraulicznie wyrównać wszystkie obiegi ogrzewania podłogowego poprzez odpowiednią regulację zaworów regulacyjnych, tak by uzyskać wyliczoną wielkość strumienia przepływu. Dzięki zastosowaniu rozdzielaczy ze wskaźnikami przepływu regulacja jest bardzo łatwa. Temperatura zasilania musi być ok. 10-15 °C wyższa niż żądana temperatura w obiegach podłogowych. Na głowicy termostatycznej należy ustawić żądaną temperaturę ogrzewania podłogowego i obserwować temperaturę na termometrze zespołu mieszania. Przy pierwszym uruchomieniu może to trwać jakiś czas, ponieważ instalacja musi się rozgrzać. Temperatura powrotu niektórych obiegów grzewczych powinna wynosić ok. 20-25°C.

Przy niektórych urządzeniach (np. termy z zasobnikiem ciepłej wody) niezbędne może być zastosowanie dodatkowych urządzeń. Jeżeli strumień zasilania zostanie przerwany (przez np. ustawienie nocnego obniżenia temperatury, lub wymiennik ciepłej wody użytkowej) może dojść do sytuacji, że pompa zespołu mieszania wywrze ciśnienie na obieg powrotny ogrzewania grzejnikowego, lub wystąpią szumy w wymienniku ciepłej wody. Dlatego zalecane jest stosowanie w takich instalacjach dodatkowego zaworu zwrotnego zapobiegającego cofaniu się czynnika grzewczego, sprzęgła hydraulicznego lub innego podobnego urządzenia. W każdym przypadku należy uwzględnić materiały informacyjne i schematy hydrauliczne producentów term i kotłów ogrzewania centralnego.

6. Montaż

Zespół mieszania pompowego z pompą obiegową podłączyć za pomocą płaskich uszczelek do rozdzielacza

- górną belkę ze stali nierdzewnej, na której znajduje się termometr podłączyć bezpośrednio do belki zasilającej rozdzielacza.

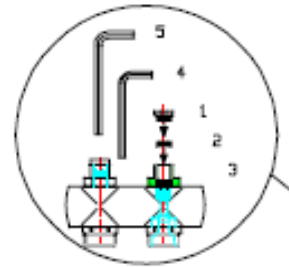
- dolną belkę przed zintegrowanym zaworem zwrotnym przykręcić do belki powrotnej rozdzielacza.

- Podłączyć pompę Grundfos UPS i ogranicznik temperatury

Uwaga! Elektryczną instalację pompy obiegowej może podłączać tylko wykwalifikowany elektryk. Należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa.

- Przez kurek napełniająco- spustowy rozdzielacza ogrzewania podłogowego napełnić obiegi grzewcze. Zamontowany zawór zwrotny zapobiegnie cofnięciu się czynnika grzewczego z obiegów podłogowych do instalacji grzejnikowej.
- Wyrównać hydraulicznie
- głowicę zaworu termostatycznego na zasilaniu obiegu wysokotemperaturowego zamknąć,
- wszystkie zawory rozdzielacza (na zasilaniu i powrocie) otworzyć wg wyliczonych wartości przepływu,
- włączyć pompę obiegową,
- głowicę zaworu termostatycznego lekko otworzyć
- za pomocą zaworu regulacyjnego na dolnej belce zespołu mieszania tak ustawić, aż uzyskana zostanie żądana wielkość przepływu

- (1) Kołpak zabezpieczający
- (2) Śruba nastawcza
- (3) Iglica zaworu
- (4) Klucz imbusowy 5 mm
- (5) Klucz imbusowy 6 mm



- kołpak zabezpieczający (1) wykręcić kluczem imbusowym (4)
- iglicę zaworu (3) za pomocą klucza imbusowego (4) zakręcić w prawo do oporu
- śrubę nastawczą (2) za pomocą klucza imbusowego (5) zakręcić do oporu w prawo = "pozycja zerowa"
- w celu ustawienia żądanego przepływu śrubę nastawczą (2) za pomocą klucza imbusowego (5) odkręcić w lewo o odczytaną z diagramu ilość obrotów
- iglicę zaworu (3) za pomocą klucza imbusowego (4) odkręcić w lewo, aż osiągnie pozycję śruby nastawczej
- kołpak zabezpieczający (1) zakręcić kluczem imbusowym (4)
 - Na głowicy zaworu termostatycznego ustawić żądaną temperaturę obiegów ogrzewania podłogowego.

7. Dane techniczne

Pompa Grundfos SOLAR 15-40, 130

Napięcie robocze: AC 230V, 50 Hz,

Waga: 2,6 kg

Prędkość 2: Pobór mocy -35W; Prąd - 0,16A

Prędkość 3: Pobór mocy -50W; Prąd - 0,21A

Klasa zabezpieczenia(IEC 34-5): X2D

Klasa izolacji: (IEC 85): H

Głowica termostatyczna Oventrop

Czujnik temperatury (kapilara zanurzeniowa) z przewodem 2 m

Zakres regulacji: 20-50°C

Gwint przyłączeniowy M30x1,5

Wkład termostatyczny $K_{VS} = 2,56 \text{ m}^3/\text{h}$

Ogranicznik temperatury Afriso GAT/7HC z zakrytym ustawianiem temperatury

Zakres pracy: 5-60°C

Tolerancja 5K

Różnica włączenia: 6K +/- 2K

Element czujnikowy bimetal

Ochrona obudowy: IP40

Przyłącze elektryczne: Kabel PG11

Obciążenie stykowe: K1 16(4)A z AC 250V

K1-2 6(1) z AC 400V

8. Usuwanie błędów

Żądana temperatura ogrzewania nie została osiągnięta.

Możliwe przyczyny:

- Temperatura zasilania (z kotła) jest zbyt niska (musi być wyższa o min 10-15°C niż żądana temperatura ogrzewania podłogowego).
- Temperatura na powrocie obiegów podłogowych jest zbyt niska (powinno być min. 20°C)
- Instalacja podłogowa nie została wyrównana hydraulicznie (wyrównać hydraulicznie przepływy na poszczególnych pętach)
- Siłowniki elektrotermiczne są zamknięte (ustawić na regulatorze pokojowym żądaną temperaturę w pomieszczeniu)

Hałasy lub cofanie do termy bądź instalacji grzejnikowej.

Możliwe przyczyny:

- Przy zastosowaniu w instalacji term z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej w zależności od pompy zespół mieszania może powodować cofanie do instalacji grzejnikowej lub szumy w termie (na zaworze przełącznikowym bądź pompie termy).

Możliwe rozwiązanie:

- Zainstalować dodatkowy zawór zwrotny lub sprzęgło hydrauliczne na zasilaniu instalacji. W każdym przypadku należy uwzględnić materiały informacyjne i schematy hydrauliczne producentów term i kotłów ogrzewania centralnego.