

Instrukcja montażu i serwisu

dla wykwalifikowanego personelu

VIESSMANN

Vitotrans 353

Typ PBSA, PBMA i PBMA-S

Moduł świeżej wody do montażu ściennego


Typ PZSA, PZMA i PZMA-S

Moduł świeżej wody z pompą cyrkulacyjną cwu i zestawem do rozdzielania powrotu do montażu w zasobniku buforowym wody grzewczej


VITOTRANS 353



Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji


 Prosimy o dokładne przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa w celu wykluczenia ryzyka utraty zdrowia oraz powstania szkód materialnych.

Objaśnienia do wskazówek bezpieczeństwa

 **Niebezpieczeństwo**
Ten znak ostrzega przed niebezpieczeństwem zranienia.

Wskazówka

Tekst oznaczony słowem Wskazówka zawiera dodatkowe informacje.

 **Uwaga**
Ten znak ostrzega przed stratami materialnymi i zanieczyszczeniem środowiska.

Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja skierowana jest wyłącznie do wykwalifikowanego personelu.


- Prace przy podzespołach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.
- Pierwsze uruchomienie powinien przeprowadzić wykonawca instalacji lub wyznaczona przez niego osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Obowiązujące przepisy

- Krajowe przepisy dotyczące instalacji
- Ustawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Ustawowe przepisy o ochronie środowiska
- Przepisy zrzeczeń zawodowo-ubezpieczeniowych
- Aktualne krajowe przepisy bezpieczeństwa

Prace przy instalacji

- Wyłączyć instalację i sprawdzić brak napięcia w obwodach (np. za pomocą oddzielnego bezpiecznika lub wyłącznika głównego).
- Zabezpieczyć instalację przed włączeniem.

 **Uwaga**
Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych. Przed wykonaniem prac należy dotknąć uziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji (ciąg dalszy)**Niebezpieczeństwo**

Gorące powierzchnie mogą być przyczyną oparzeń.

- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych wyłączyć urządzenie i pozostawić do ostygnięcia.
- Nie dotykać gorących powierzchni nieizolowanych rur i armatury.

**Niebezpieczeństwo**

Mokre, wilgotne posadzki oraz posadzki pokryte substancjami zawierającymi glikol mogą być przyczyną obrażeń spowodowanych poślizgnięciem się i upadkiem.

- Podczas prac montażowych i konserwacyjnych utrzymywać posadzki w czystości i dbać, aby były suche.
- Zakładać obuwie antypoślizgowe.

**Niebezpieczeństwo**

Wdychanie lub połknięcie kruszących się drobnych części materiału izolacyjnego może prowadzić do śmierci wskutek uduszenia.

- Nie pozwalać dzieciom na zabawę w pomieszczeniu technicznym.
- Po zakończeniu prac montażowych i konserwacyjnych posprzątać pomieszczenie techniczne.

Prace naprawcze**Uwaga**

Naprawa podzespołów spełniających funkcje zabezpieczające zagraża bezpiecznej eksploatacji instalacji.

Uszkodzone podzespoły należy wymieniać na oryginalne części firmy Viessmann.

Elementy dodatkowe, części zamienne i szybkozużywalne

! Uwaga

- Części zamienne i szybko zużywalne, które nie zostały sprawdzone wraz z instalacją, mogą zakłócić jej prawidłowe funkcjonowanie. Montaż niedopuszczonych elementów oraz nieuzgodnione zmiany konstrukcyjne mogą obniżyć bezpieczeństwo pracy instalacji i spowodować ograniczenie praw gwarancyjnych.
Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Viessmann lub części przez tę firmę dopuszczone.

Spis treści

1. Informacja	Utylizacja opakowań	6
	Symbole	6
	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	6
	Informacja o wyrobie	7
	■ Przykłady instalacji	7
	■ Listy części zamiennych	7
2. Informacje ogólne	Wymiary	8
	Przyłącza i podzespoły wewnętrzne, typ PBSA, PBMA/PBMA-S	9
	■ Przebudowa przyłączy po stronie wody użytkowej z prawej na lewą stronę	9
	Przyłącza i podzespoły wewnętrzne, typ PZSA, PZMA/PZMA-S	10
	■ Przebudowa przyłączy po stronie wody użytkowej z prawej na lewą stronę	10
3. Prace montażowe	Wskazówki	12
	Typ PZSA, PZMA/PZMA-S: montaż na zasobniku buforowym	12
	Typ PBSA, PBMA/PBMA-S: montaż ścienny	12
	Wymiarowanie orurowania w instalacji inwestora w przypadku urzą- dzeń pojedynczych	13
	Typ PBSA, PBMA/PBMA-S: montaż zestawu do cyrkulacji cwu	14
	Typ PBSA, PBMA/PBMA-S: montaż zestawu do rozdzielania powrotu	14
	Podłączanie po stronie wody grzewczej	14
	■ Oznakowania na schematach instalacji	14
	■ Przykład instalacji z pojedynczym urządzeniem	14
	Podłączanie po stronie wody użytkowej	15
	Typ PBMA/PBMA-S: podłączanie układu kaskadowego	16
	■ Schemat instalacji	17
	■ Wymiarowanie rur w instalacji inwestora	17
	Przyłącza elektryczne	18
	■ Przyłączanie uziemienia	18
	■ Podłączanie czujników	18
	■ Montaż izolacji cieplnej	19
4. Pierwsze uruchomienie, przegląd, konserwacja	Czynności robocze – Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja .	20
5. Protokoły	24
6. Dane techniczne	Dane techniczne Vitotrans 353	26
	Charakterystyki pomp obiegowych	26
	■ Zintegrowana pompa obiegowa po stronie wody grzewczej	27
	■ Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej	28
7. Usuwanie odpadów	Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja	29
8. Poświadczenia	Deklaracja zgodności	30
9. Wykaz haseł	31







Utylizacja opakowań

Niepotrzebne opakowania zgodnie z przepisami należy oddać do recyklingu.

Symbole

Symbol	Znaczenie
	Odsyłacz do innego dokumentu zawierającego dalsze informacje
	Czynność robocza na rysunkach: Numeracja odpowiada kolejności wykonywanych prac.
	Ostrzeżenie przed szkodami rzeczowymi i zagrożeniem dla środowiska
	Obszar będący pod napięciem
	Zwrócić szczególną uwagę.
	<ul style="list-style-type: none"> Podzespół musi zostać zablokowany (słysać zatrzaśnięcie). albo Sygnal dźwiękowy
	<ul style="list-style-type: none"> Zamontować nowy podzespół. albo W połączeniu z narzędziem: wyczyścić powierzchnię.
	Fachowo zutylizować podzespół.
	Oddać podzespół do utylizacji w punkcie odbioru. Nie wyrzucać podzespołu razem z odpadami z gospodarstwa domowego.

Przebieg pracy podczas pierwszego uruchamiania, przeglądu technicznego i konserwacji został przedstawiony w ustępie „Pierwsze uruchomienie, przegląd i konserwacja” i oznaczony w następujący sposób:

Symbol	Znaczenie
	Przebieg pracy wymagany podczas pierwszego uruchamiania
	Czynności niewymagane podczas pierwszego uruchamiania
	Przebieg pracy wymagany podczas przeglądu
	Czynności niewymagane podczas przeglądu
	Przebieg pracy wymagany podczas konserwacji
	Czynności niewymagane podczas konserwacji

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Urządzenie wolno montować w instalacjach grzewczych wyłącznie między zasobnikiem buforowym wody grzewczej i obiegiem ciepłej wody użytkowej. Ze względów konstrukcyjnych urządzenie wolno montować i eksploatować wyłącznie w położeniu pionowym. Należy przestrzegać technicznych wartości granicznych podanych w niniejszej instrukcji.

Zgodnie z przeznaczeniem urządzenie można instalować i eksploatować tylko w zamkniętych systemach wg EN 12828/DIN 1988, uwzględniając odpowiednie instrukcje montażu, serwisu i obsługi. Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do wody do napełniania o jakości wody użytkowej odpowiednio do naszych danych w broszurze Viessmann „Moduły świeżej wody TopTechnik Vitotrans 353 – funkcje i budowa, dane techniczne i wskazówki dotyczące projektowania”.

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem (ciąg dalszy)

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem zakłada, że instalację stacjonarną wykonano w połączeniu z dopuszczonymi komponentami, charakterystycznymi dla danej instalacji.

Zastosowanie komercyjne lub przemysłowe w celu innym niż podgrzew ciepłej wody użytkowej nie jest zastosowaniem zgodnym z przeznaczeniem.

Zastosowanie wykraczające poza podany zakres jest dopuszczane przez producenta w zależności od konkretnego przypadku.

Niewłaściwe użycie urządzenia lub niefachowa obsługa (np. otwarcie urządzenia przez użytkownika instalacji) jest zabronione i skutkuje wyłączeniem odpowiedzialności.

Niewłaściwe użycie obejmuje także zmianę zgodnej z przeznaczeniem funkcji komponentów systemu.

Należy przestrzegać przepisów ustawowych, przede wszystkim tych dotyczących higieny wody użytkowej.

Informacja o wyrobie

Moduł świeżej wody do podgrzewu ciepłej wody użytkowej na zasadzie podgrzewacza przepływowego

Kompaktowa i w pełni gotowa do montażu stacja z następującymi elementami składowymi:

- Wstępnie okablowany i ustawiony regulator
- Płyty wymiennik ciepła
- Czujnik do pomiaru przepływu objętościowego do dokładnego pomiaru przepływu w obiegu ciepłej wody użytkowej
- Pompa obiegowa o dużej wydajności z regulacją obrotów w obiegu wody grzewczej
- Zawory odcinające ze zintegrowanym zaworem zwrotnym

- Typ PBSA, PBMA, PBMA-S:
Uchwyt ścienny
- Typ PZSA, PZMA, PZMA-S:
 - Zintegrowana pompa cyrkulacyjna cwu
 - Zintegrowany zestaw do rozdzielania powrotu
 - Wspornik montażowy, przewody rurowe i łączniki do podłączenia do zasobnika buforowego wody grzewczej

Przykłady instalacji

Dostępne przykłady instalacji: patrz www.viessmann-schemes.com

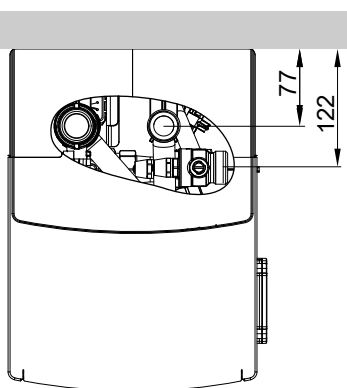
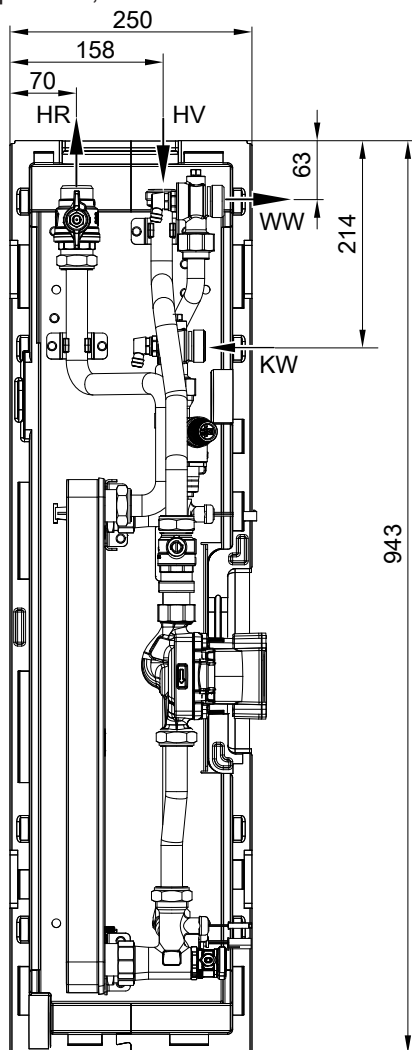
Listy części zamiennych

Informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć na stronie www.viessmann.com/etapp lub w aplikacji części zamiennych Viessmann.



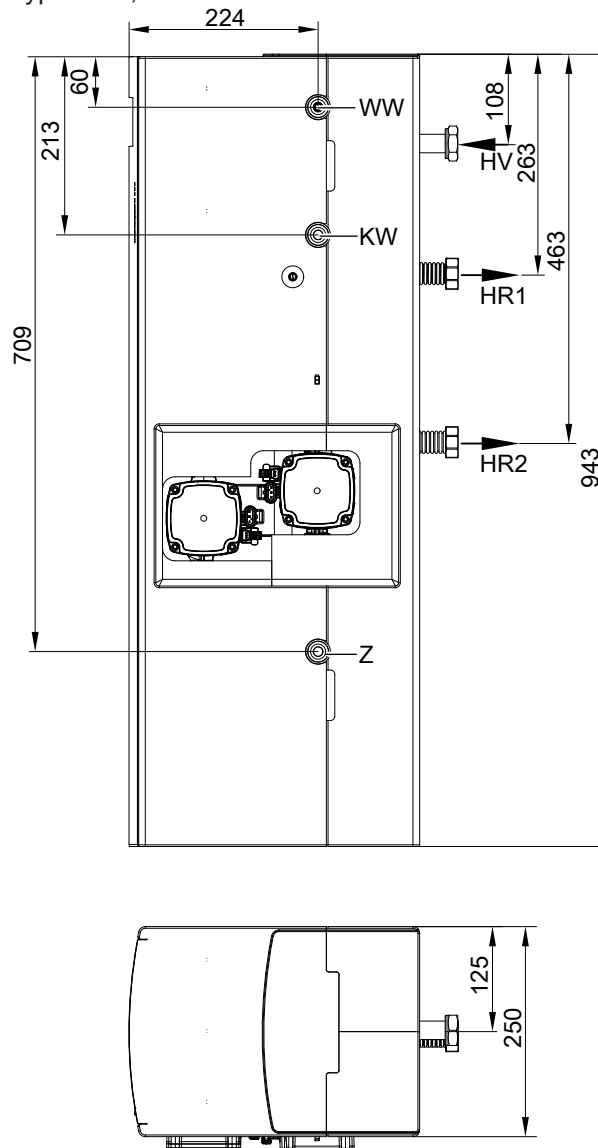
Wymiary

Typ PBSA, PBMA/PBMA-S



Rys. 1

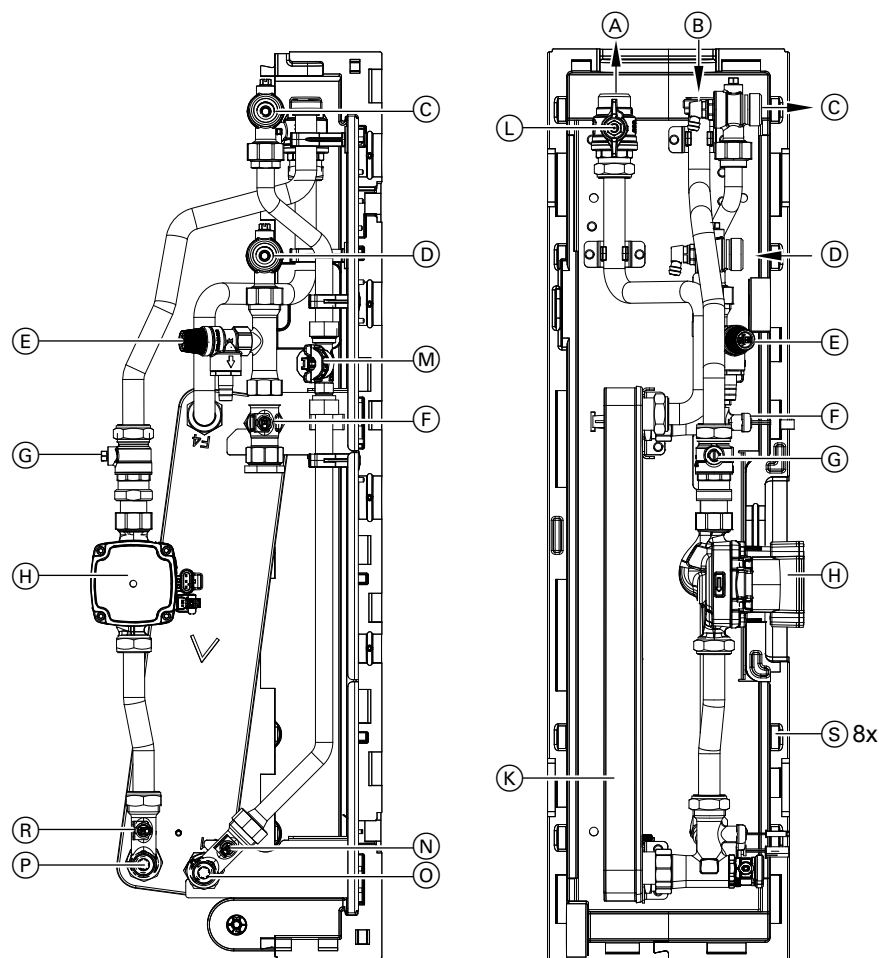
Typ PZSA, PZMA/PZMA-S



Rys. 2

- HR Powrót wody grzewczej
- HV Zasilanie wodą grzewczą
- KW Zimna woda użytkowa
- WW Ciepła woda użytkowa
- Z Cyrkulacja ciepłej wody użytkowej

Przyłącza i podzespoły wewnętrzne, typ PBSA, PBMA/PBMA-S



Rys. 3 Przykład: typ PBSA

- | | |
|---|--|
| (A) Powrót wody grzewczej G 1, gwint zewnętrzny | (K) Płytowy wymiennik ciepła |
| (B) Zasilanie wodą grzewczą G 1, gwint zewnętrzny | (L) Zawór kulowy |
| (C) Po stronie ciepłej wody użytkowej: ciepła woda użytkowa G 1, gwint zewnętrzny | (M) Czujnik przepływu objętościowego (w przypadku typu PBMA i PBMA-S inne położenie i konstrukcja) |
| (D) Po stronie ciepłej wody użytkowej: zimna woda użytkowa G 1 (z korkiem odpowietrzającym), gwint zewnętrzny | (N) Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej S2 (T-CWU) |
| (E) Po stronie ciepłej wody użytkowej: zawór bezpieczeństwa | (O) Zawór do napełniania i opróżniania z króćcem do węża |
| (F) Czujnik temperatury zimnej wody użytkowej S3 (T-ZWU) | (P) Zawór do napełniania i opróżniania z króćcem do węża |
| (G) Zawór kulowy z zaworem zwrotnym klapowym | (R) Czujnik temperatury na zasilaniu wodą grzewczą S1 (T na zasil.) |
| (H) Pompa obiegowa po stronie wody grzewczej PWMP | (S) Wycięcie w izolacji cieplnej na przyłącza hydrauliczne |

Odstęp rury od ściany:

- Po stronie wody użytkowej: 122 mm
- Po stronie wody grzewczej: 77 mm

Zawór bezpieczeństwa

Wbudowany zawór bezpieczeństwa nie zastępuje zaworu bezpieczeństwa w instalacji ciepłej wody użytkowej zgodnie z DIN 1988-300.

Przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa wykonać zgodnie z normą DIN 1988-300.

Przebudowa przyłącza po stronie wody użytkowej z prawej na lewą stronę

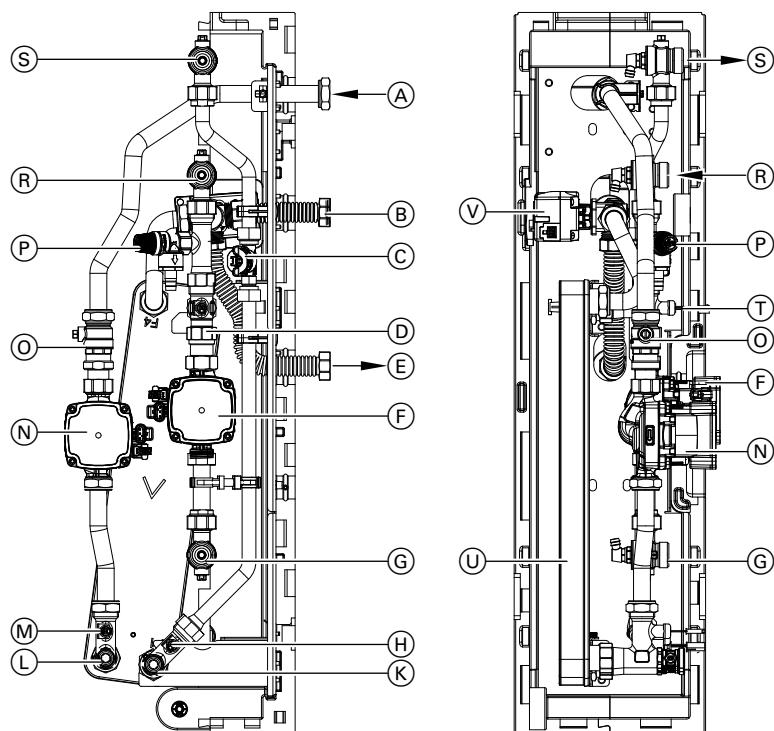
Przyłącza po stronie wody użytkowej fabrycznie są zamontowane po stronie prawej.

1. Odkręcić nakrętkę kołpakową przyłącza (C) i (D).

Przyłącza i podzespoły wewnętrzne, typ PBSA,... (ciąg dalszy)

2. Obrócić przyłącza o 180°.
3. Przykręcić nakrętkę kołpakową przyłącza © i ©.
4. Wyciąć odpowiednie otwory w izolacji cieplnej.

Przyłącza i podzespoły wewnętrzne, typ PZSA, PZMA/PZMA-S



Rys. 4 Przykład: typ PZSA

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Ⓐ Zasilanie wodą grzewczą G 1, gwint zewnętrzny Ⓑ Dodatkowy powrót wody grzewczej do ładowania warstwowego w zależności od temperatury G 1, gwint zewnętrzny Ⓒ Czujnik przepływu objętościowego (w przypadku typu PZMA i PZMA-S inne położenie i konstrukcja) Ⓓ Zawór zwrotny Ⓔ Powrót wody grzewczej G 1, gwint zewnętrzny Ⓕ Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej Ⓖ Cyrkulacja cwu Ⓗ Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej S2 (T-CWU) Ⓚ Zawór do napełniania i opróżniania z króćcem do węża Ⓛ Zawór do napełniania i opróżniania z króćcem do węża | <ul style="list-style-type: none"> Ⓜ Czujnik temperatury na zasilaniu wodą grzewczą S1 (T na zasil.) Ⓝ Pompa obiegowa po stronie wody grzewczej PWMP Ⓞ Zawór kulowy z zaworem zwrotnym klapowym Ⓟ Po stronie ciepłej wody użytkowej: zawór bezpieczeństwa Ⓡ Po stronie ciepłej wody użytkowej: zimna woda użytkowa G 1, gwint zewnętrzny Ⓢ Po stronie ciepłej wody użytkowej: ciepła woda użytkowa G 1, gwint zewnętrzny Ⓣ Czujnik temperatury zimnej wody użytkowej S3 (T-ZWU) Ⓤ Płytkowy wymiennik ciepła Ⓥ Zawór 3-drogowy do ładowania warstwowego na powrocie |
|---|---|

Zawór bezpieczeństwa

Wbudowany zawór bezpieczeństwa nie zastępuje zaworu bezpieczeństwa w instalacji ciepłej wody użytkowej zgodnie z DIN 1988-300.

Przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa wykonać zgodnie z normą DIN 1988-300

Przebudowa przyłącza po stronie wody użytkowej z prawej na lewą stronę

Przyłącza po stronie wody użytkowej fabrycznie są zamontowane po stronie prawej.

1. Odkręcić nakrętkę kołpakową przyłącza Ⓓ, Ⓕ i Ⓖ.

Przyłącza i podzespoły wewnętrzne, typ PZSA,... (ciąg dalszy)

2. Obrócić przyłącza o 180°.
3. Przykręcić nakrętkę kołpakową przyłącza ①, ② i ③.
4. Wyciąć odpowiednie otwory w izolacji cieplnej.

Wskazówki



Niebezpieczeństwo

Praca bez zastosowania środków ochrony osobistej może spowodować obrażenia. Podczas prac przy instalacji stosować środki ochrony osobistej (obuwie ochronne, rękawice, okulary ochronne).



Niebezpieczeństwo

Na skutek cyrkulacji zewnętrznej w punktach poboru może wypływać woda o temperaturze do 90°C. Niebezpieczeństwo poparzenia.

- Nie instalować pomp własnych między Vitotrans 353 a zasobnikiem buforowym wody grzewczej.
- Nie podłączać Vitotrans 353 do rozdzielacza obiegu grzewczego.
- Nie instalować termostaticznego automatu mieszającego.



Uwaga

Substancje zawierające oleje mineralne (np. smary) uszkadzają elementy uszczelki EPDM urządzenia. Unikać kontaktu z substancjami zawierającymi oleje mineralne. Używać wyłącznie smarów na bazie silikonu lub politlenku alkilenowego niezawierających olejów mineralnych.

Typ PZSA, PZMA/PZMA-S: montaż na zasobniku buforowym



Instrukcja montażu zasobnika buforowego wody grzewczej

Typ PBSA, PBMA/PBMA-S: montaż ścienny



Uwaga

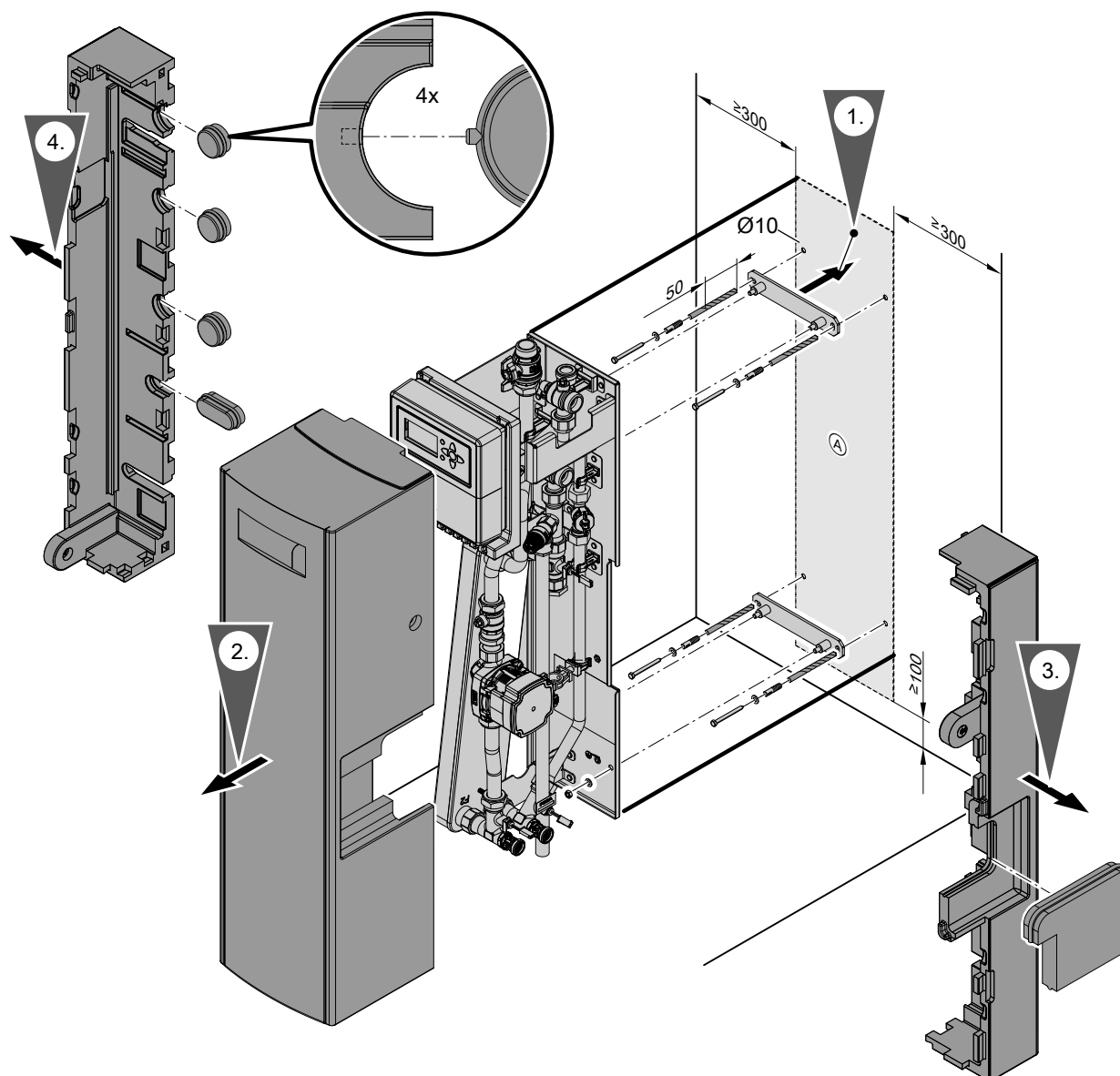
Nieprawidłowe miejsce montażu może prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Miejsce montażu musi być suche, stabilne i zabezpieczone przed zamarznięciem.



Niebezpieczeństwo

Nieprawidłowo wykonany montaż ścienny może prowadzić do powstania obrażeń. Sprawdzić, czy dostarczony materiał mocujący jest przeznaczony do tego miejsca montażu.

Typ PBSA, PBMA/PBMA-S: montaż ścienny (ciąg dalszy)



Rys. 5

(A) Dołączony szablon do nawierceń.


Wymiarowanie orurowania w instalacji inwestora w przypadku urządzeń pojedynczych

Wskazówka


Wymiarowanie stanowi zalecenie i nie zastępuje specjalistycznego projektu w miejscu montażu.

Vitotrans 353, typ	Po stronie wody grzewczej		Po stronie wody użytkowej	
	Stal	Miedź	Stal nierdzewna	Miedź
PBSA	DN 32	35 x 1,5	28 x 1,2	28 x 1,5
PZSA	—	—	28 x 1,2	28 x 1,5
PBMA, PBMA-S	DN 40	42 x 1,5	28 x 1,2	35 x 1,5
PZMA, PZMA-S	—	—	28 x 1,2	35 x 1,5

Typ PBSA, PBMA/PBMA-S: montaż zestawu do cyrkulacji cwu

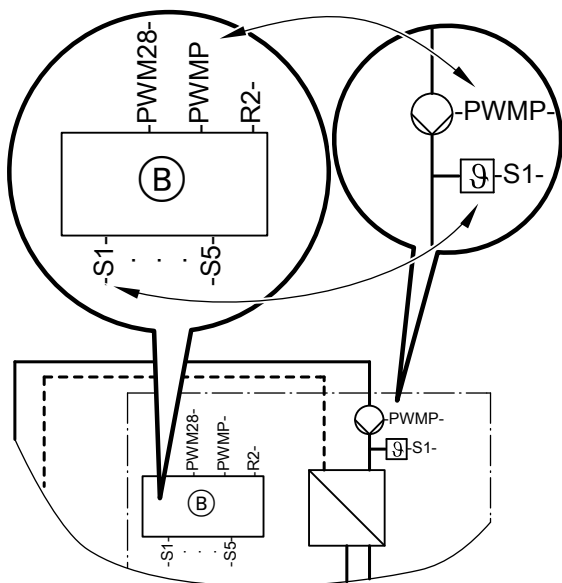
 Instrukcja montażu zestawu do cyrkulacji cwu

Typ PBSA, PBMA/PBMA-S: montaż zestawu do rozdzielania powrotu

 Instrukcja montażu zestawu do rozdzielania powrotu

Podłączanie po stronie wody grzewczej

Oznakowania na schematach instalacji



Rys. 6

Przykład instalacji z pojedynczym urządzeniem

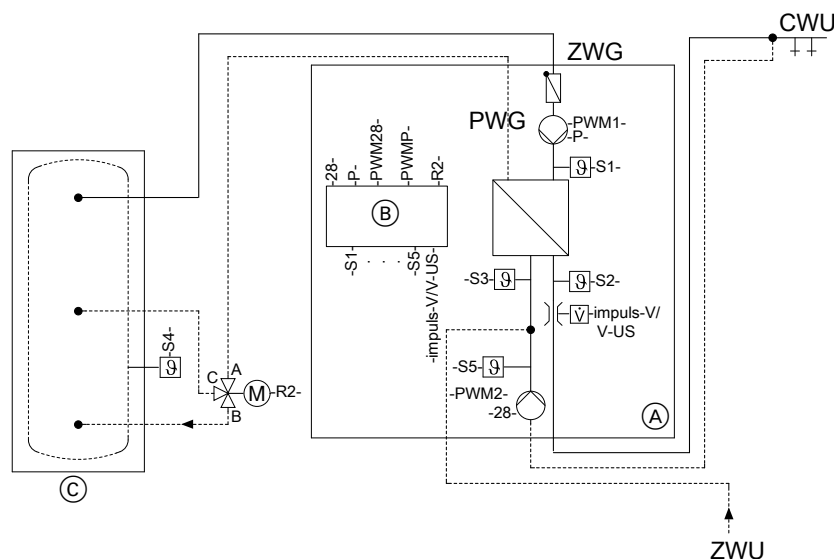
Maks. długość całkowita przewodów rurowych po stronie wody grzewczej: 4 m



Uwaga

W przypadku strat ciśnienia hydraulicznego optymalna regulacja nie jest zagwarantowana. Po stronie wody grzewczej nie montować separatora osadu, filtra zanieczyszczeń czy mieszacza.

Podłączanie po stronie wody grzewczej (ciąg dalszy)



Rys. 7

- (A) Vitotrans 353
 (B) Regulator w Vitotrans 353
 (C) Zasobnik buforowy wody grzewczej
 PWG Powrót wody grzewczej

- ZWG Zasilanie wodą grzewczą
 ZWU Zimna woda użytkowa
 CWU Ciepła woda użytkowa

Przyłącza do regulatora (B)

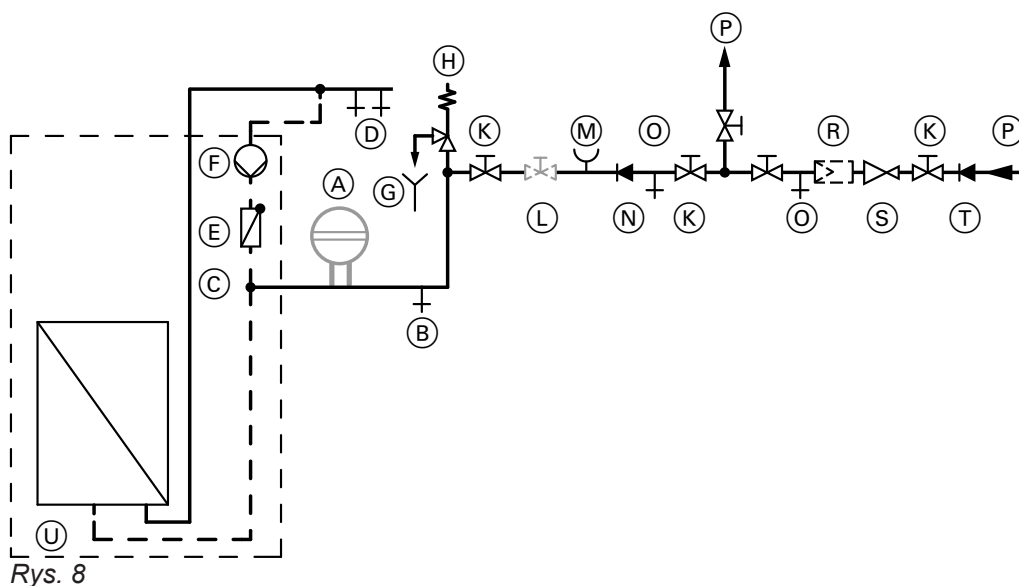
- PWMP Pompa obiegowa po stronie wody grzewczej
 PWM28 Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej
 Typ PBSA, PBMA/PBMA-S: tylko w połączeniu z zestawem do cyrkulacji, wyposażenie dodatkowe
 R2 Typ PBSA i PBMA/PBMA-S:
 Zestaw do rozdzielania powrotu, wyposażenie dodatkowe (3-drogowy zawór G1)
 S1 Czujnik temperatury na zasilaniu wody grzewczej (T-ZS)
 S2 Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej (T-CW)

- S3 Czujnik temperatury zimnej wody użytkowej (T-ZW)
 S4 Czujnik temperatury zasobnika buforowego wody grzewczej do zależnego od temperatury ładowania warstwowego na powrocie, wyposażenie dodatkowe
 S5 Czujnik temperatury na powrocie cyrkulacji cwu (T cyrk. powr.), wyposażenie dodatkowe
 Impuls V Typ PBSA, PZSA:
 Czujnik przepływu objętościowego
 V-US Typ PBMA/PBMA-S, PZMA/PZMA-S:
 Czujnik przepływu objętościowego

Podłączanie po stronie wody użytkowej

! Uwaga

- Gwałtowne skoki ciśnienia mogą uszkodzić urządzenie.
 Jeśli w podłączonych punktach poboru występują gwałtowne skoki ciśnienia, zamontować tłumik uderzenia wody w pobliżu urządzenia wytwarzającego skoki ciśnienia. Urządzenia wytwarzające skoki ciśnienia to np. spłuczki ciśnieniowe, pralki lub zmywarki do naczyń.
- W przypadku wody użytkowej o twardości $> 3,75 \text{ mol/m}^3$ (21°dH) stosować wyłącznie Vitotrans 353 bez cyrkulacji cwu.
- Przy przyłączaniu po stronie wody użytkowej przestrzegać norm DIN 1988 i DIN 4753.
 CH: przepisy SVGW
- Podłączyć przewód wyrzutowy do wewnętrznego zaworu bezpieczeństwa. Poprowadzić przewód z Vitotrans 353.
- Podłączyć wszystkie przewody rurowe za pomocą połączeń rozłącznych.



- (A) Przeponowe ciśnieniowe naczynie wzbiorcze
 - (B) Spust
 - (C) Przewód cyrkulacyjny
 - (D) Ciepła woda użytkowa
 - (E) Sprężynowy zawór zwrotny, klapowy
 - Typ PZSA, PZMA/PZMA-S: zamontowany
 - Typ PBSA, PBMA/PBMA-S: element zestawu do cyrkulacji cwu (wyposażenie dodatkowe)
 - (F) Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej
 - Typ PZSA, PZMA/PZMA-S: zamontowany
 - Typ PBSA, PBMA/PBMA-S: element zestawu do cyrkulacji cwu (wyposażenie dodatkowe)
- !** **Uwaga**
 Nieodpowiednie pompy obiegowe mogą doprowadzić do uszkodzenia urządzenia. Stosować tylko zestaw do cyrkulacji cwu uwzględniony w cenniku Viessmann.
- (G) Wylot przewodu wyrzutowego z możliwością obserwacji
 - (H) Zawór bezpieczeństwa, w zakresie obowiązków inwestora
 - (K) Zawór odcinający
 - (L) Zawór regulacyjny strumienia przepływu
 - (M) Przyłącze manometru
 - (N) Zawór zwrotny
 - (O) Spust
 - (P) Zimna woda użytkowa
 - (R) Filtr wody użytkowej
 - (S) Reduktor ciśnienia
 - (T) Zawór zwrotny / bariera antyskażeniowa
 - (U) Vitotrans 353

Typ PBMA/PBMA-S: podłączanie układu kaskadowego

Do układu kaskadowego można podłączyć do 3 dodatkowych urządzeń Vitotrans 353.

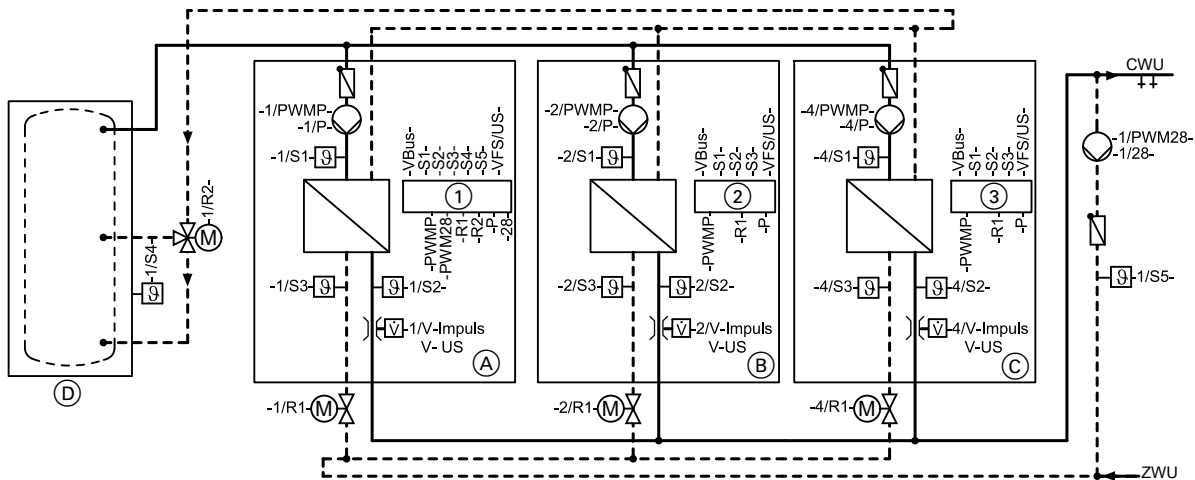
- Orurowanie należy wykonać zgodnie z regułą Tichelmann.
- Podłączyć pojedyncze urządzenia za pomocą przewodu promieniowego.
- W każdym module układu kaskadowego musi być zamontowany jeden zawór 2-drogowy.



Instrukcja montażu 2-drogowego zaworu układu kaskadowego

Typ PBMA/PBMA-S: podłączanie układu kaskadowego (ciąg dalszy)

Schemat instalacji



Rys. 9

(A)	Vitotrans 353 z regulatorem master	S2	Czujnik temperatury ciepłej wody użytkowej (T-CWU)
(B)	Vitotrans 353 z regulatorem slave	S3	Czujnik temperatury zimnej wody użytkowej (T-ZWU)
(C)	Vitotrans 353 z regulatorem slave	S4	Czujnik temperatury w zasobniku buforowym wody grzewczej do ładowania warstwowego na powrocie, zależnego od temperatury
(D)	Zasobnik buforowy wody grzewczej	S5	Czujnik temperatury na powrocie cyrkulacji cwu (T cyrk. powr.)
(1)	Regulator master w Vitotrans 353		Podłączenie do regulatora master
(2)	Regulator slave w Vitotrans 353		Czujnik temperatury na powrocie cyrkulacji cwu (T cyrk. powr.)
(3)	Regulator slave w Vitotrans 353		Podłączenie do regulatora master
ZWU	Zimna woda użytkowa		Przewód magistrali V: Połączenie poszczególnych regulatorów w układzie kaskadowym
CWU	Ciepła woda użytkowa		Czujnik przepływu objętościowego (typ PBSA)
PWMP	Pompa obiegowa po stronie wody grzewczej		Czujnik przepływu objętościowego (typ PBMA/PBMA-S)
PWM28	Pompa cyrkulacyjna cwu (wypośażenie dodatkowe)		
	! Uwaga		! Uwaga
	Nieodpowiednie pompy obiegowe mogą doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.		W przypadku strat ciśnienia hydraulicznego optymalna regulacja nie jest zagwarantowana.
	Stosować tylko pompę cyrkulacyjną cwu, uwzględnioną w cenniku Viessmann.		Po stronie wody grzewczej nie montować separatora osadu, filtra zanieczyszczeń czy mieszacza.
R1	Zawór 2-drogowy musi być zamontowany w każdym module układu kaskadowego.		
R2	Zawór 3-drogowy do ładowania warstwowego na powrocie (wypośażenie dodatkowe)		
S1	Czujnik temperatury na zasilaniu wody grzewczej (T na zasil.)		

Wymiarowanie rur w instalacji inwestora

Wskazówka

Wymiarowanie stanowi zalecenie i nie zastępuje specjalistycznego projektu w miejscu montażu.

Typ PBMA/PBMA-S: podłączanie układu kaskadowego (ciąg dalszy)

Vitotrans 353 Liczba	Orurowanie urządzenia	Po stronie pierwotnej po stronie wody grzewczej		Po stronie wtórnej po stronie wody użytkowej	
		Stal	Miedź	Stal nierdzewna	Miedź
2	Ⓐ	DN 50	54 x 2,0	28 x 1,2	35 x 1,5
	Ⓑ	DN 50	54 x 2,0	42 x 1,5	42 x 1,5
3	Ⓐ	DN 65	64 x 2,0	28 x 1,2	35 x 1,5
	Ⓑ	DN 65	64 x 2,0	42 x 1,5	42 x 1,5
	Ⓒ	DN 65	64 x 2,0	54 x 1,5	54 x 2,0

Przyłącza elektryczne

Przyłączanie uziemienia

Uziemienie wykonać zgodnie z przepisami technicznymi dotyczącymi przyłączania do średniego napięcia VDE-AR-N-4100 lokalnego operatora sieci rozdzielczej oraz przepisami VDE.

CH: Uziemienie wykonać zgodnie z technicznymi przepisami miejscowej elektrowni oraz przepisami SEV (Niemcy).

Podłączanie czujników

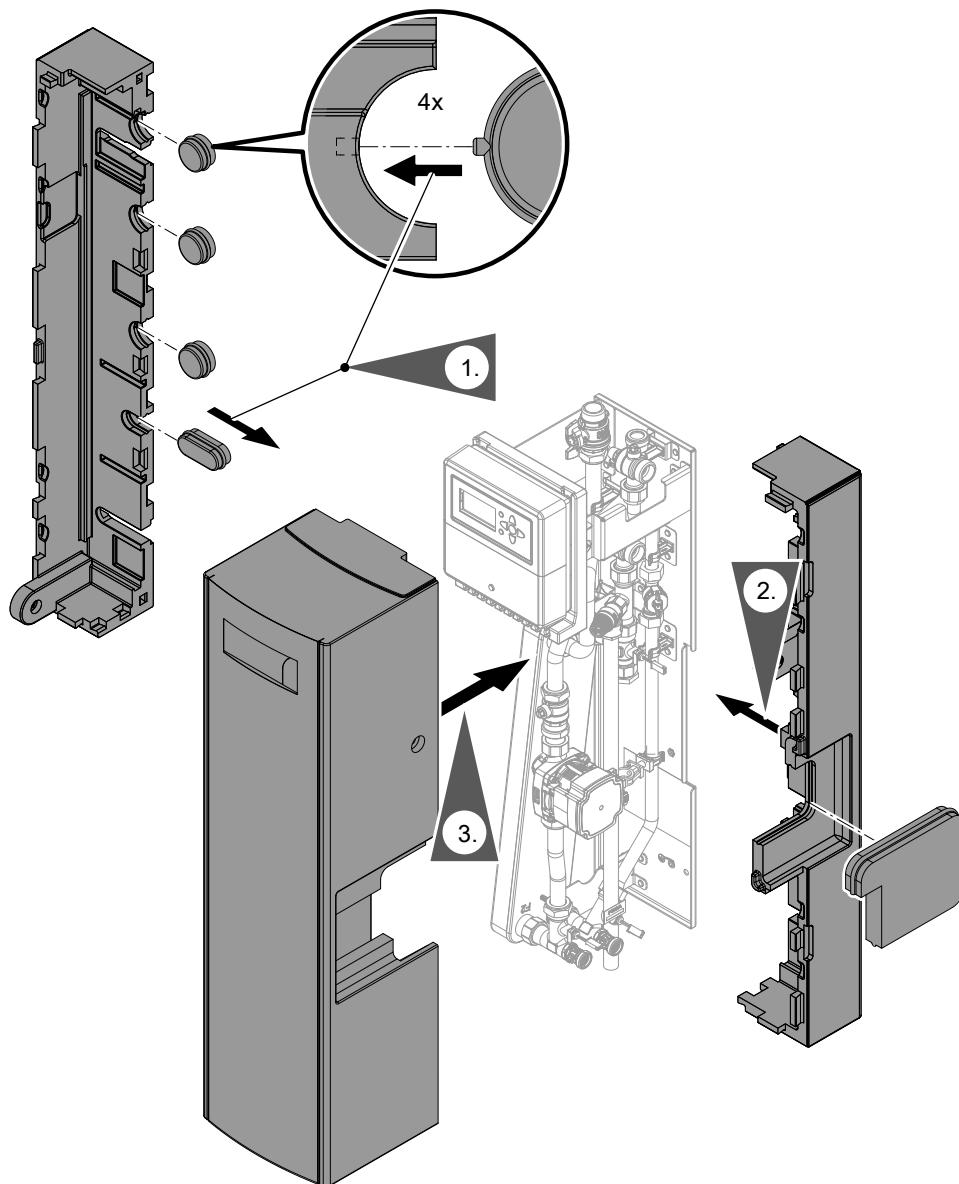
Zamontowane fabrycznie czujniki są podłączone do regulatora. Dodatkowo inwestor może podłączyć swoje czujniki do regulatora.



Instrukcja montażu i serwisu regulatora




Przyłącza elektryczne (ciąg dalszy)

Montaż izolacji cieplnej



Rys. 10



		Strona
	Czynności robocze przy pierwszym uruchomieniu	
	Czynności robocze podczas przeglądu technicznego	
	Czynności robocze przy konserwacji	
		
•		
•		
	•	•
	•	•
•	•	•
	1. Napełnianie i odpowietrzanie po stronie wody grzewczej.....	21
	2. Napełnianie i odpowietrzanie po stronie wody użytkowej	22
	3. Odłączanie instalacji od zasilania elektrycznego.....	22
	4. Kontrola szczelności.....	22
	5. Kontrola mocowania wszystkich przyłączy elektrycznych	





Napełnianie i odpowietrzanie po stronie wody grzewczej

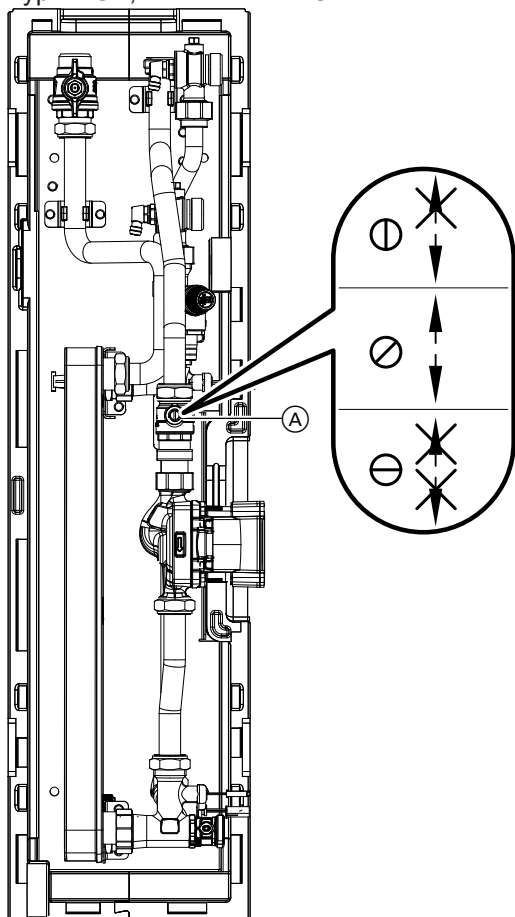
- !** **Uwaga**
 Uderzenia ciśnienia mogą prowadzić do uszkodzeń urządzenia.
 Wszystkie zawory **otwierać powoli**, aby uniknąć uderzeń ciśnienia.

Woda do napełniania

Vitotrans 353 stawia wymagania dotyczące wody grzewczej zgodnie z VDI 2035 i ÖNORM H5195-1.

- !** **Uwaga**
 Woda do napełniania o nieprawidłowych właściwościach powoduje wzmożone odkładanie się osadu oraz szybszą korozję, co może prowadzić do uszkodzenia urządzenia.
- Przed napełnieniem dokładnie przepłukać instalację grzewczą.
 - Napełniać tylko wodą o jakości wody użytkowej.

Typ PBSA, PBMA/PBMA-S

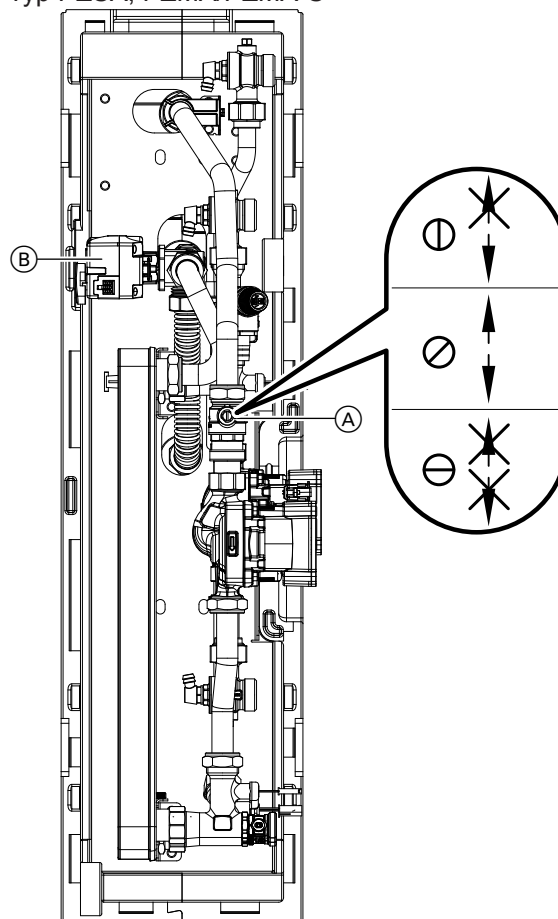


Rys. 11

(A) Zawór kulowy z zaworem zwrotnym klapowym

1. Obrócić zawory zwrotne w położenie .

Typ PZSA, PZMA/PZMA-S



Rys. 12

(A), (B) Zawory kulowe z zaworem zwrotnym klapowym



Napełnianie i odpowietrzanie po stronie wody... (ciąg dalszy)

2. Jeżeli jest zainstalowany: ustawić zawór 3-drogowy do ładowania warstwowego na powrocie zależnego od temperatury w pozycji środkowej za pomocą funkcji testu przełączników.



Instrukcja montażu i serwisu „regulatora Vitotrans 353”

3. Napełnić zasobnik buforowy, aż osiągnięte zostanie ciśnienie robocze min. 1,5 bar (0,15 MPa).

Wskazówka

Decydujące znaczenie dla ciśnienia roboczego mają dodatkowo uwarunkowane konstrukcyjnie ciśnienia systemowe i podzespoły instalacji grzewczej.



Instrukcja montażu i serwisu zasobnika buforowego wody grzewczej

4. Odpowietrzyć przewody po stronie wody grzewczej i zasobnik buforowy wody grzewczej.

5. Pompę obiegową po stronie wody grzewczej (pompa pierwotna) ustawić na 100% za pomocą testu przełączników. Pozwolić pompie obiegowej pracować przez kilka minut.

6. Ponownie odpowietrzyć zasobnik buforowy wody grzewczej. Wyregulować ciśnienie robocze.

7. Jeśli nie słychać już odgłosów powietrza, obrócić zawór zwrotny w położenie

8. Zawór 3-drogowy do ładowania warstwowego na powrocie zależnego od temperatury ponownie ustawić w pozycji „Auto” wykonując test przełączników.

9. Uruchamianie urządzenia Vitotrans 353:



Instrukcja montażu i serwisu „regulatora Vitotrans 353”



Napełnianie i odpowietrzanie po stronie wody użytkowej

1. Otworzyć wszystkie zawory odcinające po stronie ciepłej wody użytkowej.

2. Otworzyć dopływ zimnej wody użytkowej.

3. Otworzyć punkt poboru. Odpowietrzyć instalację po stronie wody użytkowej.

4. Jeśli jest zainstalowana: ustawić pompę cyrkulacyjną cwu za pomocą testu przełączników na 100%. Pozwolić pompie cyrkulacyjnej cwu pracować przez kilka minut.

5. Ponownie ustawić pompę cyrkulacyjną cwu za pomocą testu przełączników na „Auto”.

Wskazówka

Zastosowanie zaworów do kompensacji hydraulicznej może doprowadzić do usterek w punktach poboru.

W przypadku usterek ponownie przeprowadzić kompensację hydrauliczną, w razie potrzeby powtórzyć.



Odłączanie instalacji od zasilania elektrycznego

Przed rozpoczęciem prac przy instalacji odłączyć instalację od zasilania elektrycznego, np. wykorzystując oddzielny bezpiecznik lub wyłącznikiem głównym. Sprawdzić, czy instalacja nie jest pod napięciem.



Uwaga

Wyładowania elektrostatyczne mogą doprowadzić do uszkodzenia podzespołów elektronicznych.

Przed rozpoczęciem prac należy dotknąć uzziemionych obiektów, np. rur grzewczych lub wodociągowych, w celu odprowadzenia ładunków statycznych.



Kontrola szczelności

Sprawdzić szczelność wszystkich przyłączy po stronie wody grzewczej i użytkowej.



Kontrola mocowania wszystkich przyłączy elektrycznych



Protokoły

Protokół z uruchomienia

Użytkownik instalacji _____

Miejsce montażu instalacji _____

Nr fabryczny _____

Przewód rurowy

▪ Po stronie wody grzewczej $\varnothing =$ mm Długość = m

▪ Po stronie wody użytkowej $\varnothing =$ mm Długość = m

Dostępny zestaw do cyrkulacji cwu ?

Dostępny zestaw do rozdzielania powrotu?

Lista kontrolna

Oba obiegi przepłukane i odpowietrzone? Tak Nie

Wszystkie zawory odcinające w przewodzie zimnej wody otwarte? Tak Nie

Ciśnienie po stronie wody grzewczej min. 1,5 bar (0,15 MPa)? Tak Nie

Ciśnienie po stronie wody użytkowej min. 2,5 bar (0,25 MPa)? Tak Nie

Czy na wyświetlaczu regulatora wyświetlony jest symbol usterki? Tak Nie

Protokoły (ciąg dalszy)

Parametry wody

Temperatura	°C
Wartość pH + ORP	mV
Konduktacja w temp. 20°C	µS/cm
Twardość całkowita	mmol/l
Wapń	mmol/l
Metale alkaliczne	mmol/l
Tlen	mmol/l
Kwasy do wartości pH 8,2	mmol/l
Chlorki	mmol/l
Azotan, amoniak i azotek	mmol/l
Siarczan	mmol/l
Fosforany	mmol/l
Silikon	mmol/l
Żelazo	mmol/l
Aluminium	mmol/l
Mangan	mmol/l
Molibden	mmol/l
Siarczek	mg/l

Firma instalacyjna

Data i podpis

Załącznik

Dane techniczne Vitotrans 353

Typ	PBSA	PZSA	PBMA	PBMA-S	PZMA	PZMA-S
Pobór zgodnie z procedurą kontrolną SPF, współczynnik mocy 1 (WM 1) Patrz poniższa wskazówka dot. poboru.	l/min	≤ 25	≤ 25	≤ 48	≤ 48	≤ 48
Pojemność wody użytkowej	l	0,75	0,75	1,69	1,67	1,69
Pojemność wody grzewczej	l	0,66	0,66	1,60	1,66	1,60
Maks. ciśnienie robocze						
▪ Po stronie wody grzewczej	bar MPa			10 1,0		
▪ Po stronie wody użytkowej	bar MPa			10 1,0		
Dopuszczalne temperatury otoczenia	°C			2 do 40		
Masa całkowita z izolacją cieplną	kg	19	21	26	26	28
Pobór mocy przez pompę obiegową po stronie wody grzewczej Wysokowydajna pompa obiegową ze sterowaniem poprzez sygnał PWM	W	2 - 60				
Zawór zwrotny	mm H ₂ O	1 x 200				
Zakres pomiarowy czujnika przepływu objętościowego	l/min	2 - 40	2 - 40	0,25 - 80	0,25 - 80	0,25 - 80
Czujniki temperatury		3 x Pt1000, o wkładce topikowej szybkiej				
Pobór mocy przez pompę cyrkulacyjną cwu (w przypadku typu PBSA i PBMA/PBMA-S wyposażenie dodatkowe) Wysokowydajna pompa obiegową ze sterowaniem poprzez sygnał PWM	W	2 - 45				

Wskazówka dot. poboru

Pobór zgodnie z procedurą kontrolną SPF

Współczynnik mocy 1 (WM 1) w następujących warunkach:

- ustawiona temperatura CWU 45°C
(maks. temperatura robocza 75°C)
- Temperatura na zasilaniu wodą grzewczą 60°C
- Temperatura na wlocie zimnej wody użytkowej 10°C

Charakterystyki pomp obiegowych

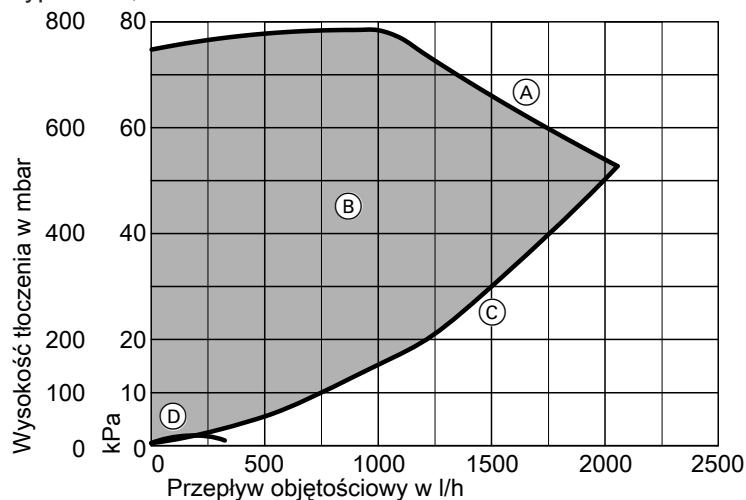
Wskazówka

Charakterystyki oporu przepływu odnoszą się do wszystkich podzespołów wymiennika ciepła Vitotrans 353 włącznie z płytowym wymiennikiem ciepła.

Charakterystyki pomp obiegowych (ciąg dalszy)

Zintegrowana pompa obiegowa po stronie wody grzewczej

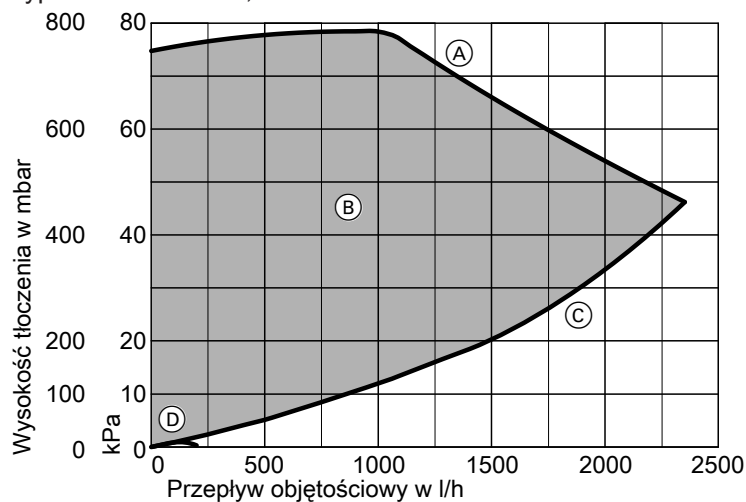
Typ PBSA, PZSA



Rys. 13 Grundfos UPM3 15-75

- (A) Maks. wysokość tłoczenia
- (B) Dyspozycyjna wysokość tłoczenia
- (C) Opory przepływu po stronie wody grzewczej
- (D) Maks. wysokość tłoczenia

Typ PBMA/PBMA-S, PZMA/PZMA-S

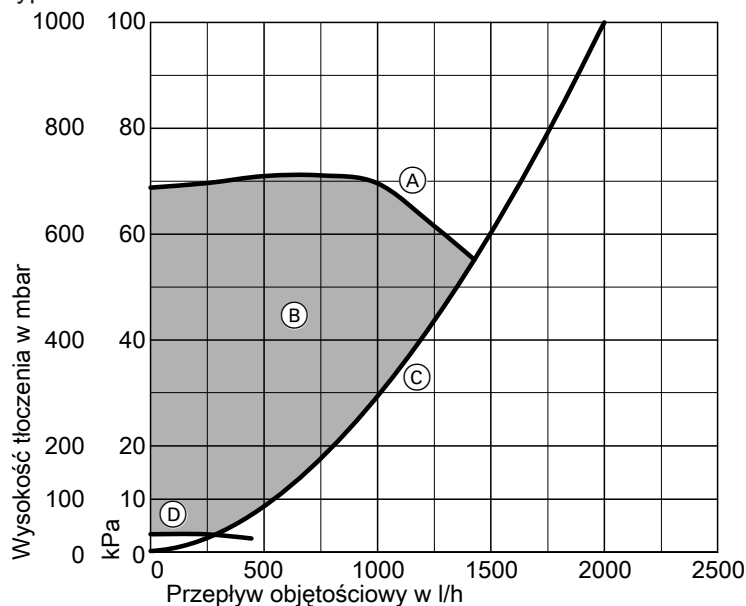


Rys. 14 Grundfos UPM3 15-75

- (A) Maks. wysokość tłoczenia
- (B) Dyspozycyjna wysokość tłoczenia
- (C) Opory przepływu po stronie wody grzewczej
- (D) Maks. wysokość tłoczenia

Pompa cyrkulacyjna ciepłej wody użytkowej

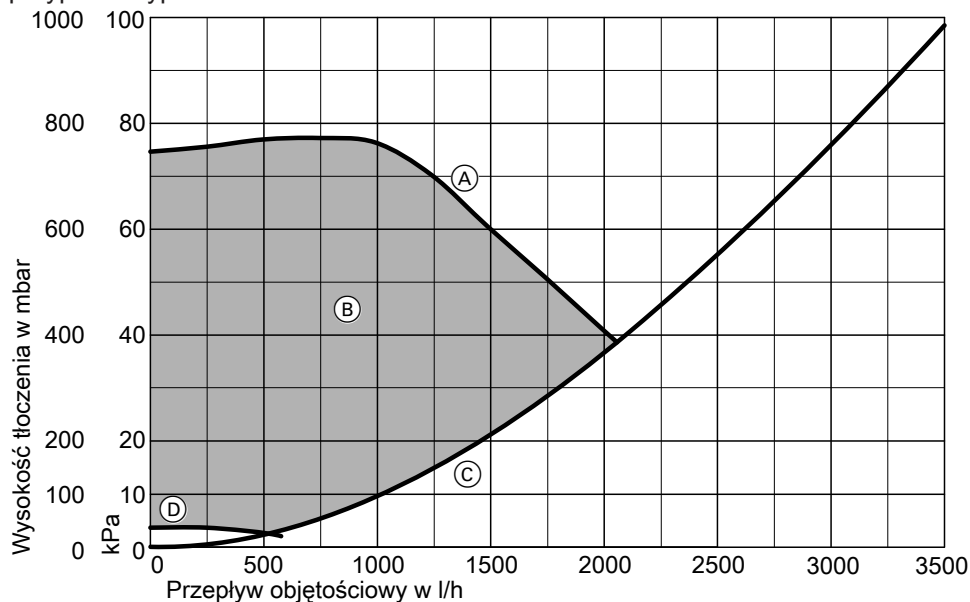
Zintegrowana w przypadku typu PZSA, z zestawem cyrkulacyjnym cwu (wyposażenie dodatkowe) w przypadku typu PBSA



Rys. 15 Grundfos UPM3 15-70

- (A) Maks. wysokość tłoczenia
- (B) Dyspozycyjna wysokość tłoczenia
- (C) Opory przepływu po stronie ciepłej wody użytkowej
- (D) Maks. wysokość tłoczenia

Zintegrowana w przypadku typu PZMA/PZMA-S, z zestawem cyrkulacyjnym cwu (wyposażenie dodatkowe) w przypadku typu PBMA/PBMA-S



Rys. 16 Grundfos UPM3 15-75

- (A) Maks. wysokość tłoczenia
- (B) Dyspozycyjna wysokość tłoczenia
- (C) Opory przepływu po stronie ciepłej wody użytkowej
- (D) Maks. wysokość tłoczenia

Ostateczne wyłączenie z eksploatacji i utylizacja

Produkty firmy Viessmann można poddać recyklingowi. Podzespołów i materiałów eksploatacyjnych instalacji nie wolno wyrzucać do odpadów komunalnych.

Aby wyłączyć instalację z eksploatacji, odłączyć zasilanie elektryczne i odczekać, aż podzespoły wystygną. Wszystkie podzespoły muszą być fachowo zutylizowane.

Deklaracja zgodności

Firma Viessmann Climate Solutions SE, D-35108 Allendorf, oświadcza z pełną odpowiedzialnością, że konstrukcja i zachowanie robocze wymienionego produktu spełniają europejskie wytyczne i uzupełniająco wymagania krajowe.

Deklarację zgodności można znaleźć, podając numer fabryczny na stronie internetowej:
www.viessmann.pl/eu-conformity

Wykaz haseł

C			
Charakterystyki pomp.....	26	Przyłącza, typ PBSA, PBMA, PBMA-S	
		– po stronie wody grzewczej.....	9
		– po stronie wody użytkowej.....	9
D		Przyłącza, typ PZSA, PZMA, PZMA-S	
Dane techniczne.....	26	– po stronie wody grzewczej.....	10
		– po stronie wody użytkowej.....	10
I		Przyłącza elektryczne.....	18
Informacja o wyrobie.....	7	S	
M		Schemat instalacji.....	17
Montaż izolacji cieplnej.....	19	Symbole.....	6
Montaż ścienny, typ PBSA, PBMA, PBMA-S.....	12	U	
N		Usuwanie odpadów.....	29
Napełnianie i odpowietrzanie		Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.....	6
– po stronie wody grzewczej.....	21	W	
– Po stronie wody użytkowej.....	22	Wskazówki montażowe.....	12
P		Wymiary.....	8
Pobór.....	26	– Typ PBSA, PBMA, PBMA-S.....	8
Podłączanie		– Typ PZSA, PZMA, PZMA-S.....	8
– po stronie wody grzewczej.....	14		
– Po stronie wody użytkowej.....	15		
– Układ kaskadowy.....	16		
Protokół.....	24		
Przyłącza			
– po stronie wody grzewczej.....	9		
– po stronie wody użytkowej.....	9		
– Przebudowa.....	9, 10		



Viessmann Sp. z o.o.
ul. Gen. Ziętki 126
41 - 400 Mysłowice
tel.: (801) 0801 24
(32) 22 20 330
mail: serwis@viessmann.pl
www.viessmann.pl

5799613 Zmiany techniczne zastrzeżone!