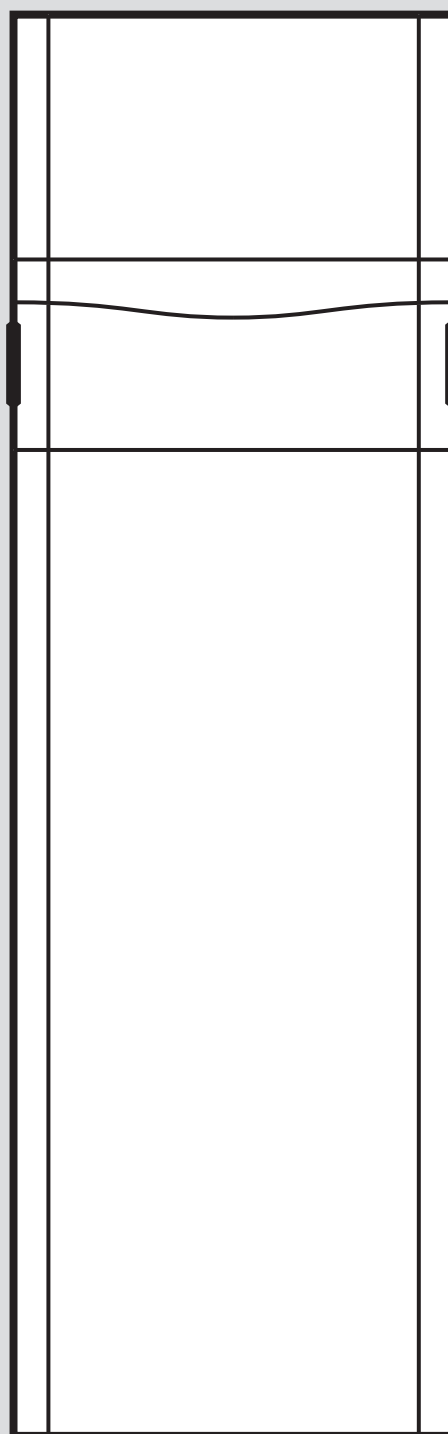




uniTOWER plus

VIH QW 190/6 E



pl	Instrukcja obsługi	3
pl	Instrukcja instalacji i konserwacji	15

Instrukcja obsługi

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	4
1.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	4
1.2	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa	4
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji.....	6
3	Opis produktu.....	6
3.1	System pompy ciepła.....	6
3.2	Budowa produktu.....	6
3.3	Otwieranie osłony przedniej	6
3.4	Elementy obsługowe.....	6
3.5	Pulpit sterowania pracą urządzenia.....	7
3.6	Opis symboli	7
3.7	Opis działania przycisków	7
3.8	Oznaczenie typu i numer seryjny	8
3.9	Oznaczenie CE.....	8
3.10	Urządzenia zabezpieczające	8
4	Eksploatacja.....	8
4.1	Ekran podstawowy.....	8
4.2	Zasada obsługi	8
4.3	Widok menu	8
4.4	Uruchomienie produktu	9
4.5	Ustawianie temperatury zasilania instalacji grzewczej.....	10
4.6	Ustawianie temperatury ciepłej wody	10
4.7	Wyłączanie funkcji produktu	10
5	Pielęgnacja i konserwacja.....	11
5.1	Pielęgnacja produktu	11
5.2	Konserwacja	11
5.3	Odczyt komunikatów o przeglądach.....	11
5.4	Kontrola ciśnienia napełnienia instalacji grzewczej.....	11
6	Rozwiązywanie problemów.....	11
6.1	Odczyt komunikatów usterek.....	11
6.2	Rozpoznawanie i usuwanie zakłóceń działania.....	12
7	Wyłączenie z eksploatacji.....	12
7.1	Okresowe wyłączenie produktu.....	12
7.2	Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji	12
8	Recykling i usuwanie odpadów	12
9	Gwarancja i serwis	12
9.1	Gwarancja.....	12
9.2	Serwis	12
	Załącznik	13
A	Rozwiązywanie problemów.....	13
B	Przegląd poziomów obsługi użytkownika.....	13



1 Bezpieczeństwo

1.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

W przypadku nefachowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, mogą wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź zakażenia działania produktu i inne szkody materialne.

Ten produkt jest elementem składowym układu do regulacji obiegów grzewczych i podgrzewania wody w połączeniu z pompą ciepła, za pomocą regulatora systemu.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje:

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi produktu oraz wszystkich innych podzespołów instalacji
- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku domowego.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem pozwala wyłącznie na następujące połączenia produktów:

Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
VWL ..5/6 A ..	VIH QW 190/6...
	VWZ MEH 97/6

Niniejszy produkt może być używany przez dzieci od 8 lat oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub o niewystarczającym doświadczeniu i wiedzy wyłącznie, jeżeli są one pod odpowiednią opieką lub zostały pouczone w zakresie bezpiecznej obsługi produktu i rozumieją związane z nim niebezpieczeństwa. Dzieciom nie wolno bawić się produktem. Dzieci bez opieki nie mogą czyścić ani konserwować urządzenia.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.2 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.2.1 Niebezpieczeństwo związane z nieprawidłową obsługą

Nieprawidłowa obsługa powoduje zagrożenia dla użytkownika oraz innych osób, a także może doprowadzić do strat materialnych.

- ▶ Należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dokumenty dodatkowe, w szczególności rozdział „Bezpieczeństwo” i wskazówki ostrzegawcze.
- ▶ Należy wykonać te czynności, które są opisane w niniejszej instrukcji obsługi.

1.2.2 Zagrożenie życia wskutek wprowadzenia zmian w produkcie lub jego otoczeniu

- ▶ Nigdy nie usuwać, mostkować ani blokować urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Nie manipulować przy urządzeniach zabezpieczających.
- ▶ Nie niszczyć elementów ani nie usuwać z nich plomb.
- ▶ Nie wprowadzać żadnych zmian:
 - przy produkcie
 - na przewodach doprowadzających wodę i prąd
 - przy zaworze bezpieczeństwa
 - przy przewodach odpływowych
 - przy częściach budynków, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo eksploatacji produktu

1.2.3 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała i ryzyko strat materialnych w wyniku nieprawidłowej konserwacji i naprawy bądź ich zaniechania.

- ▶ Nigdy nie przeprowadzać samodzielnie prac konserwacyjnych lub napraw przy produkcie.
- ▶ Zlecić instalatorowi usunięcie usterek i uszkodzeń.
- ▶ Przestrzegać przepisowych cykli konserwacji.





1.2.4 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- ▶ Należy zadbać, aby instalacja grzewcza na wypadek mrozu zawsze była włączona i aby była zapewniona odpowiednia temperatura we wszystkich pomieszczeniach.
- ▶ Jeżeli nie można zagwarantować prawidłowej eksploatacji, należy zlecić instalatorowi opróżnienie instalacji grzewczej.



2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi dołączonych do komponentów instalacji.
- ▶ Zachować niniejszą instrukcję oraz wszystkie dokumenty dodatkowe do późniejszego wykorzystania.

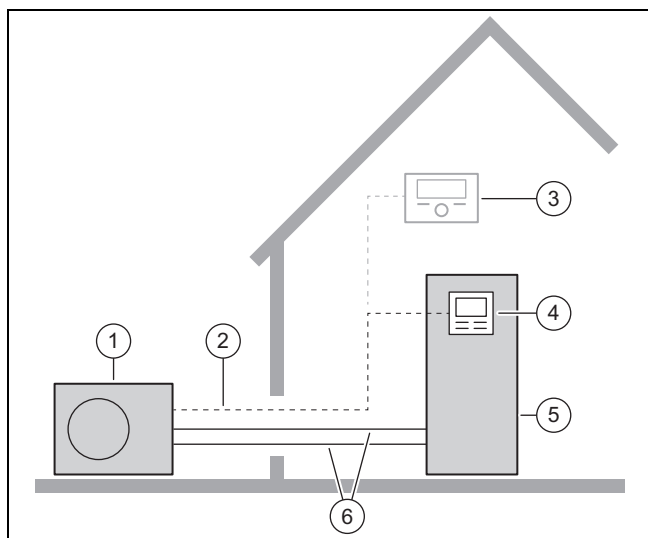
Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

Produkt	Wyposażenie
VIH QW 190/6	bez elektrycznego ogrzewania dodatkowego
VIH QW 190/6 E	z elektrycznym ogrzewaniem dodatkowym

3 Opis produktu

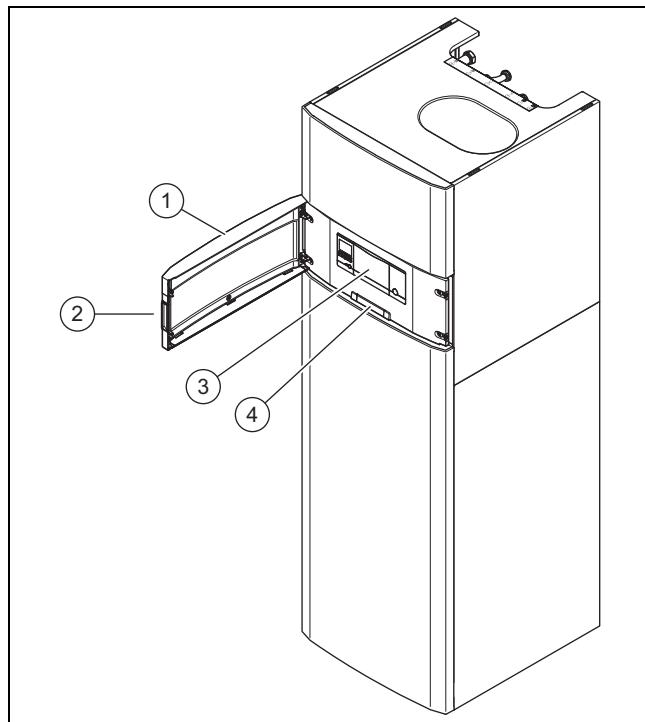
3.1 System pompy ciepła

Budowa typowego systemu pomp ciepła z technologią Split:



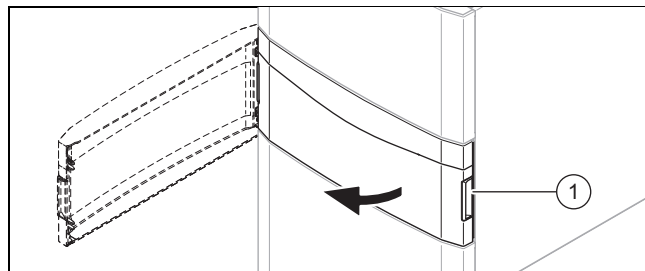
- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Pompa ciepła, jednostka zewnętrzna | 4 Regulator jednostki wewnętrznej |
| 2 Przewód eBUS | 5 Pompa ciepła, jednostka wewnętrzna |
| 3 Regulator systemu (opcjonalnie) | 6 Obieg grzewczy |

3.2 Budowa produktu



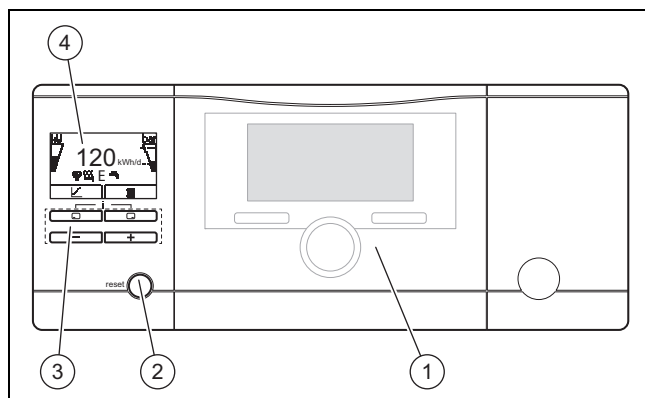
- | | |
|----------------------|---|
| 1 Osłona przednia | 4 Tabliczka z numerem serii umieszczona na odwrocie |
| 2 Wnęka do chwytania | |
| 3 Elementy obsługowe | |

3.3 Otwieranie osłony przedniej



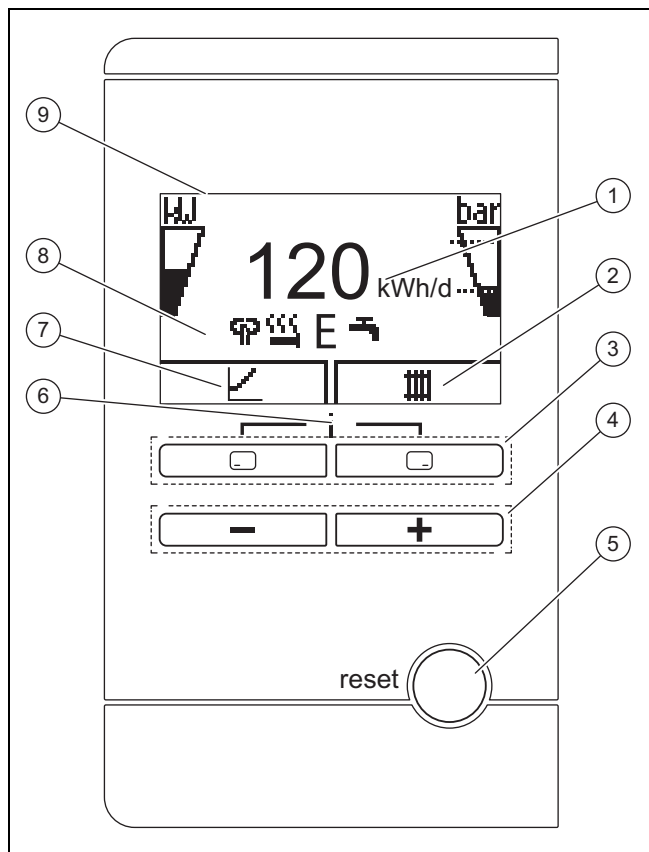
- ▶ Pociągnąć pokrywę przednią za uchwyt (1) do siebie.

3.4 Elementy obsługowe



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1 Regulator systemu (osprzęt opcjonalny) | 3 Pulpit sterowania pracą urządzenia |
| 2 Przycisk Reset | 4 Wyświetlacz |

3.5 Pulpit sterowania pracą urządzenia



- | | |
|--|--|
| 1 Wyświetlanie codziennego uzysku energii otoczenia | 5 Przycisk do kasowania zakłóceń, RESET, ponowne uruchomienie produktu |
| 2 Wskaźnik aktualnej funkcji prawego przycisku wyboru | 6 Dostęp do menu z dodatkowymi informacjami |
| 3 Lewy i prawy przycisk wyboru   | 7 Wskaźnik aktualnej funkcji lewego przycisku wyboru |
| 4 Przycisk  i  | 8 Wyświetlanie symboli aktualnego stanu pracy pompy ciepła |
| | 9 Wyświetlacz |

3.6 Opis symboli

Podświetlenie gaśnie po jednej minucie, jeżeli nie zostanie naciśnięty żaden przycisk.

Symbol	Znaczenie	Objaśnienie
	Moc sprężarki	- nie wypełniony: sprężarka nie działa - częściowo wypełniony: sprężarka działa. Praca przy częściowym obciążeniu. - całkowicie wypełniony: sprężarka działa. Praca przy pełnym obciążeniu.

Symbol	Znaczenie	Objaśnienie
	- bez modułu rozłączającego - Ciśnienie napętnienia w obiegu w budynku (mierzone w jednostce zewnętrznej) - z modułem rozłączającym - Ciśnienie napętnienia w obiegu w budynku (mierzone w jednostce wewnętrznej)	Przerwane linie oznaczają dopuszczalny zakres. - wyświetlenie statyczne: ciśnienie napętnienia w dopuszczalnym zakresie - wyświetlenie migające: ciśnienie napętnienia poza dopuszczalnym zakresem
	Cicha praca	Działanie ze zmniejszoną emisją hałasu
	Elektryczne ogrzewanie dodatkowe	- wyświetlenie migające: elektryczne ogrzewanie dodatkowe działa - wyświetlenie razem z symbolem „Tryb ogrzewania”: elektryczne ogrzewanie dodatkowe aktywne dla trybu ogrzewania - wyświetlenie razem z symbolem „Przygotowanie ciepłej wody”: elektryczne ogrzewanie dodatkowe aktywne dla przygotowania ciepłej wody
	Tryb eco	Energooszczędne przygotowanie ciepłej wody
	Tryb ogrzewania	Tryb ogrzewania aktywny
	Przygotowanie ciepłej wody użytkowej	Przygotowanie ciepłej wody aktywne
	Tryb chłodzenia	Tryb chłodzenia aktywny
	stan błędu	Pojawia się zamiast ekranu podstawowego, ew. wskazania z użyciem tekstu z objaśnieniem

3.7 Opis działania przycisków

Obydwa przyciski wyboru to tak zwane przyciski programowalne, które można przypisać do różnych funkcji.

Przycisk	Znaczenie
	- Przerwanie lub zmiana wartości nastawczej lub aktywacja trybu pracy - Wywołanie wyższego poziomu wyboru w menu
	- Potwierdzenie wartości nastawczej lub aktywacja trybu pracy - Wywołanie niższego poziomu wyboru w menu

Przycisk	Znaczenie
	Wywołanie funkcji dodatkowych
lub	- Nawigacja między poszczególnymi pozycjami menu - Zwiększenie lub zmniejszenie wybranej wartości nastawczej

Wartości, które można ustawiać, migają.

Zmianę wartości trzeba zawsze potwierdzić. Dopiero wtedy zostaje zapisane nowe ustawienie. Za pomocą w każdej chwili można przerwać wykonywaną czynność. Jeżeli przez ponad 15 minut nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, ekran powraca do ekranu podstawowego.

3.8 Oznaczenie typu i numer seryjny

Oznaczenie typu i numer serii znajdują się na tabliczce znamionowej.

3.9 Oznaczenie CE



Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymogi odpowiednich dyrektyw.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

3.10 Urządzenia zabezpieczające

3.10.1 Funkcja ochrony przed zamarzaniem

Funkcja ochrony przed zamarzaniem instalacji jest sterowana przez produkt lub opcjonalny regulator systemu. W przypadku awarii regulatora systemu produkt zapewnia ograniczoną ochronę przed zamarzaniem dla obiegu grzewczego.

W przypadku ujemnych temperatur zewnętrznych istnieje zwiększone niebezpieczeństwo, że woda grzewcza zamarznie, jeżeli wystąpi zakłócenie działania np. z powodu awarii zasilania lub usterki sprężarki.

3.10.2 Zabezpieczenie przed brakiem wody

Ta funkcja monitoruje stałe ciśnienie wody grzewczej, aby nie dopuścić do ewentualnego braku wody grzewczej.

3.10.3 Ochr. antyzamarz.

Funkcja ta zapobiega zamarzaniu obiegu grzewczego we wnętrzu urządzenia, jeśli temperatura wody grzewczej na zasilaniu spadnie poniżej wyznaczonego poziomu.

Jeżeli temperatura wody grzewczej na zasilaniu jednostki zewnętrznej spadnie poniżej 4°C, to aby zwiększyć jej temperaturę, włączona zostanie sprężarka.

3.10.4 Zabezpieczenie przed blokadą pompy

Ta funkcja zapobiega blokowaniu pomp wody grzewczej. Pompy, które nie działały przez 23 godziny, są włączane po kolei na okres 10–20 sekund.

3.10.5 Ogranicznik przegrzewu (STB) w obiegu grzewczym

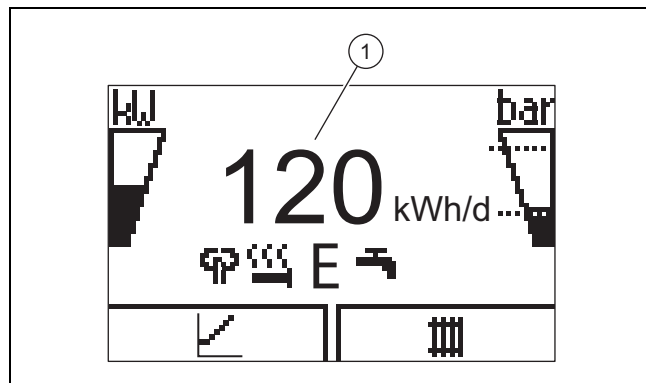
Jeśli temperatura w obiegu grzewczym wewnętrznego elektrycznego ogrzewania dodatkowego przekroczy temperaturę

maksymalną, ogranicznik przegrzewu STB wyłączy blokując elektryczne ogrzewanie dodatkowe. Po zadziałaniu należy wymienić ogranicznik przegrzewu STB.

- Temperatura obiegu grzewczego maks.: 98 °C

4 Eksploatacja

4.1 Ekran podstawowy



Na wyświetlaczu widoczny jest ekran podstawowy z aktualnym stanem produktu. Na środku ekranu wyświetla się codzienny uzysk energii (1).

Po naciśnięciu przycisku wyboru, na wyświetlaczu ukazuje się aktywna funkcja.

Gdy tylko pojawia się usterka, ekran podstawowy przełącza się na komunikat usterki.

4.2 Zasada obsługi

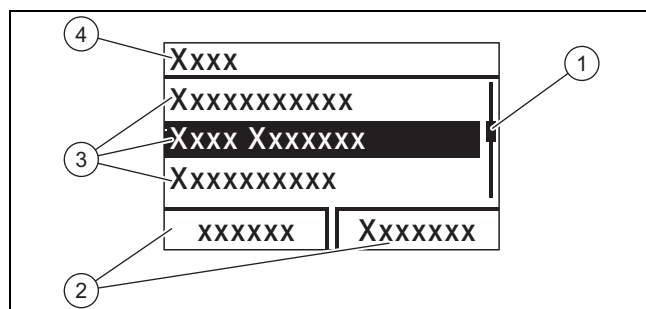
W produkcie występują dwa poziomy obsługi.

Poziom obsługi dla użytkownika wskazuje najważniejsze informacje i umożliwia ustawienia niewymagające specjalnej wiedzy.

Poziom obsługi instalatora jest przeznaczony tylko dla niego i chroniony kodem.

Przegląd poziomów obsługi użytkownika (→ Załącznik B)

4.3 Widok menu



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 1 Pasek przewijania | 3 Pozycje poziomu wyboru |
| 2 Aktualne funkcje przycisków wyboru | 4 Poziom wybór |



Wskazówka

Ścieżka na początku rozdziału informuje, jak można przejść do tej funkcji, np. **Menu → Informacja → Dane kontaktowe**.

4.4 Uruchomienie produktu

4.4.1 Otwieranie zaworów odcinających

1. Poprosić instalatora, który zainstalował produkt, o objaśnienie położenia oraz sposobu obsługi zaworów odcinających.
2. Otworzyć zawory konserwacyjne na zasilaniu i powrocie instalacji grzewczej, jeżeli są zainstalowane.
3. Otworzyć zawór odcinający zimnej wody.

4.4.2 Włączanie produktu



Wskazówka

Produkt nie posiada włącznika/wyłącznika. Produkt jest włączony i gotowy do pracy od razu po podłączeniu go do sieci prądowej. Można go wyłączyć tylko przez urządzenie oddzielające zainstalowane w zakresie klienta, np. bezpieczniki lub wyłączniki instalacyjne w głównej skrzynce przyłączeniowej.

1. Zadbać, aby osłona produktu była zamontowana.
2. Włączyć produkt za pomocą bezpieczników w głównej skrzynce przyłączeniowej.
 - ◁ Na wskazaniu stanu pracy produktu pojawia się „ekran podstawowy”.
 - ◁ Na ekranie opcjonalnego regulatora systemu pojawia się w razie potrzeby również „ekran podstawowy”.

4.4.3 Dostosowywanie temperatury zadanej zasobnika



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek Legionelli!

Legionella rozwija się w temperaturach poniżej 60 °C.

- ▶ Należy uzyskać informacje od instalatora na temat wykonanych działań związanych z zabezpieczeniem przed bakteriami Legionella w instalacji.
- ▶ Nie ustawiać temperatury wody poniżej 60°C bez konsultacji z instalatorem.



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek Legionelli!

Zmniejszenie temperatury zasobnika zwiększa niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się bakterii Legionella.

- ▶ Aktywować czas zabezpieczenia przed bakteriami Legionella w regulatorze systemu i ustawić go.

W zależności od źródła energii otoczenia można uzyskać już ze sprężarką temperatury zadane zasobnika do 70°C. Aby uzyskać wydajne energetycznie podgrzewanie ciepłej wody głównie przez uzyskaną energię otoczenia, należy w opcjonalnym regulatorze systemu lub pulpicie sterowania pracą urządzenia pompy ciepła dostosować nastawę fabryczną na żadaną temperaturę ciepłej wody.

Warunek: Regulator systemu podłączony

- ▶ Ustawić w tym celu zadaną temperaturę zasobnika (**żadana temperatura obiegu wody użytkowej**) między 50 a 55 °C.
- ▶ Pozostawić dodatkowo włączone elektryczne ogrzewanie dodatkowe dla podgrzewania ciepłej wody, aby również w przypadku temperatur zewnętrznych poniżej -10°C i powyżej +30°C można było uzyskać wymagane 60°C dla programu czasowego zabezpieczenia przed bakteriami Legionella.

Warunek: Nie podłączono regulatora systemu

- ▶ Ustawić w tym celu temperaturę zadaną zasobnika (**temp. zadana zasobnika ciepłej wody**) na 65°C.



Wskazówka

Jeśli nie ma podłączonego regulatora systemu, wówczas program czasowy zabezpieczenia przed bakteriami Legionella nie jest dostępny. Aby mimo to zapewnić zabezpieczenie przed bakteriami Legionella, wymagana jest wyższa temperatura zadana zasobnika.

- ▶ Pozostawić dodatkowo włączone elektryczne ogrzewanie dodatkowe dla podgrzewania ciepłej wody, aby również w przypadku temperatur zewnętrznych poniżej -10°C i powyżej +30°C można było uzyskać wymagane 60°C dla zabezpieczenia przed bakteriami Legionella.

4.4.4 Wyświetlanie zużycia energii, uzysków energii i wydajności

Produkt, regulator systemu oraz aplikacja wyświetlają przybliżone wartości o zużyciu energii, uzysku energii i wydajności, które są szacowane na podstawie algorytmów obliczeniowych.

Wartości wyświetlane w aplikacji mogą się różnić od przesuniętych w czasie interwałów przesyłania od innych opcji widoku.

Ustalane wartości są zależne od:

- instalowania i systemu instalacji grzewczej
- zachowanie użytkownika
- oddziaływań pogodowych właściwych dla pory roku
- różnych tolerancji wewnętrznych komponentów urządzenia

Rejestrowanie wartości obejmuje tylko produkt w stanie dostawy fabrycznej. Uzupełniony osprzęt, nawet zainstalowany w produkcie oraz poszczególne pozostałe komponenty w systemie ogrzewania, a także inne odbiorniki nie są elementem rejestrowania danych.

Niezgodności między wartościami ustalonymi i rzeczywistymi mogą być znaczne. Ustalane wartości nie są więc m.in. odpowiednie do tworzenia lub porównywania rozliczeń energii.

Podczas wymiany płytki elektronicznej wartości zużycia energii, uzysków energii i wydajności zostają zresetowane na pulpicie sterowania pracą pompy ciepła.

4.4.5 Wyświetlanie monitorowania

Menu → Monitoring

Przy pomocy monitoringu można wyświetlić aktualny stan produktu.

4.4.6 Wyświetlanie ciśnienia obiegowego w budynku

Menu → Monitoring → Obieg w budynku ciśnienie

Dzięki tej funkcji możliwe jest wyświetlanie aktualnego ciśnienia napełniania instalacji grzewczej.

4.4.7 Odczyt statystyki pracy

Menu → Informacja → Godz. eksploatacji ogrzewania

Menu → Informacja → Godz. eksploatacji ciepła woda

Menu → Informacja → Godz. eksploatacji chłodzenia

Menu → Informacja → Godz. eksploatacji razem

Dzięki tej funkcji można wyświetlić parametr godzin eksploatacji dla trybu ogrzewania, przygotowania ciepłej wody, trybu chłodzenia i trybu łącznego.

4.4.8 Ustawianie języka

1. Aby ustawić inny język, należy nacisnąć i **przytrzymać**  oraz  **jednocześnie**.
2. Następnie nacisnąć krótko przycisk Reset.
3. **Trzymać wciśnięty przycisk**  i , aż na ekranie pojawi się ustawienie języka.
4. Wybrać żądany język przyciskiem  lub .
5. Potwierdzić przyciskiem (Ok).
6. Jeżeli ustawiono prawidłowy język, potwierdzić jeszcze raz przyciskiem (Ok).

4.4.9 Zmiana kontrastu ekranu

Menu → Ustawienia podst. → Kontrast ekranu

- ▶ Tutaj można ustawić kontrast.

4.4.10 Numer seryjny i katalogowy

Menu → Informacja → Numer seryjny

Wyświetla się numer serii produktu.

Numer katalogowy to drugi wiersz numeru seryjnego.

4.4.11 Dane kontaktowe instalatora

Menu → Informacja → Dane kontaktowe Telefon

Jeżeli instalator przy pierwszej instalacji zapisał swój numer, można go odczytać w tym miejscu.

4.5 Ustawianie temperatury zasilania instalacji grzewczej

Warunek: Nie podłączono regulatora systemu

- ▶ Na ekranie podstawowym nacisnąć .
- ▶ Zmienić wartość za pomocą  lub  i potwierdzić.

Warunek: Regulator systemu podłączony

- ▶ Ustawić temperaturę wody grzewczej na zasilaniu na regulatorze systemu, → instrukcja obsługi regulatora systemu.

4.6 Ustawianie temperatury ciepłej wody

Warunek: Nie podłączono regulatora systemu

- ▶ Na ekranie podstawowym nacisnąć .
- ▶ Zmienić wartość za pomocą  lub  i potwierdzić.

Warunek: Regulator systemu podłączony

- ▶ Ustawić temperaturę ciepłej wody na regulatorze systemu, → instrukcja obsługi regulatora systemu.

4.7 Wyłączanie funkcji produktu

4.7.1 Funkcja ochrony przed zamarzaniem



Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek mrozu!

Funkcja ochrony przed zamarzaniem nie może zapewnić cyrkulacji w całej instalacji grzewczej. Dlatego niektóre części instalacji grzewczej mogą być narażone na zamarznięcie, co grozi uszkodzeniami.

- ▶ Zadbaj, aby podczas nieobecności domowników w okresie mrozów instalacja grzewcza pozostała włączona i aby pomieszczenia były podgrzewane do odpowiedniej temperatury.
- ▶ Zaleca się, aby podczas napełniania części instalacji, które mogą zamarzać, użyć płynu przeciw zamarzaniu.

Aby urządzenia ochrony przed zamarzaniem były cały czas gotowe do pracy, system musi być cały czas włączony.

Inną możliwością ochrony przed mrozem podczas długotrwałego wyłączenia jest całkowite opróżnienie produktu.

- ▶ Proszę zwrócić się w tym celu do autoryzowanego instalatora.

4.7.2 Wyłączanie trybu ogrzewania (tryb letni)

Warunek: Regulator systemu nie jest podłączony

- ▶ Na ekranie podstawowym nacisnąć .
- ▶ Zmienić wartość za pomocą  na zero i potwierdzić.

Warunek: Regulator systemu podłączony

- ▶ Wyłączyć tryb ogrzewania na regulatorze systemu (tryb letni), → instrukcja obsługi regulatora.

4.7.3 Wyłączanie przygotowywania ciepłej wody użytkowej

Warunek: Regulator systemu nie jest podłączony

- ▶ Na ekranie podstawowym nacisnąć .
- ▶ Ustawić wartość za pomocą  na zero i potwierdzić.

Warunek: Regulator systemu podłączony

- ▶ Wyłączyć podgrzewanie ciepłej wody na regulatorze systemu, → instrukcja obsługi regulatora systemu.

5 Pielęgnacja i konserwacja

5.1 Pielęgnacja produktu

- ▶ Obudowę czyścić wyłącznie za pomocą wilgotnej szmatki oraz niewielkiej ilości mydła niezawierającego rozpuszczalników.
- ▶ Nie stosować środków w aerozolu, środków rysujących powierzchnię, płynów do mycia naczyń ani środków czyszczących zawierających rozpuszczalniki lub chlor.

5.2 Konserwacja

Warunkiem trwałej gotowości do pracy i gotowości działania, niezawodności i długiej trwałości produktu są jego coroczne przeglądy oraz konserwacja produktu co dwa lata, wykonana przez instalatora. W zależności od wyników kontroli konieczna może okazać się wcześniejsza konserwacja.

5.3 Odczyt komunikatów o przeglądach

Jeśli na ekranie wyświetlany jest symbol , wówczas konieczne jest przeprowadzenie konserwacji produktu lub produkt znajduje się w trybie ograniczonym (zabezpieczenie pracy urządzenia). Produkt nie znajduje się w trybie usterki, lecz działa nadal.

- ▶ Należy zwrócić się do instalatora.

Warunek: Wyświetla się Lhm. 37

Produkt pracuje w trybie zapewniania komfortu. Produkt rozpoznał trwałe zakłócenie działania i pracuje dalej w trybie ograniczonego komfortu.

5.4 Kontrola ciśnienia napełnienia instalacji grzewczej



Wskazówka

Aby zapobiec eksploatacji instalacji grzewczej ze zbyt małą ilością wody oraz uniknąć ewentualnych szkód następnych, produkt wyposażony jest w czujnik ciśnienia oraz cyfrowy wskaźnik ciśnienia.

Aby umożliwić niezawodną eksploatację instalacji grzewczej, ciśnienie napełnienia w stanie zimnym musi mieścić się w zakresie między 0,1 MPa a 0,15 MPa (1,0 bar a 1,5 bara).

Jeżeli instalacja grzewcza obejmuje kilka pięter, może być konieczne wyższe ciśnienie napełnienia instalacji grzewczej. Z związku z tym należy skonsultować się z instalatorem.



Wskazówka

Jeżeli ciśnienie spadnie poniżej 0,07 MPa (0,7 bara), pojawi się komunikat M32.

Jeżeli ciśnienie spadnie poniżej 0,07 MPa (0,7 bara), zgaśnie komunikat M32.

Dodatkowo po ok. jednej minucie wyświetlany jest symbol .

Jeżeli ciśnienie napełniania instalacji grzewczej spadnie na ponad minutę poniżej 0,05 MPa (0,5 bara), na ekranie pojawi się na zmianę komunikat usterki F.22 oraz aktualne ciśnienie napełnienia.

Po upływie czasu blokowania lub jeżeli ciśnienie napełniania instalacji grzewczej wzrośnie ponad 0,05 MPa (0,5 bara), komunikat usterki zgaśnie F.22.

1. Wyświetlić ciśnienie napełniania instalacji grzewczej w **Menu → Monitoring Ciśnienie wody**.
2. W przypadku częstych strat ciśnienia należy zlecić zdiagnozowanie przyczyny strat wody grzewczej i naprawę. Powiadomić o tym instalatora.

6 Rozwiązywanie problemów

6.1 Odczyt komunikatów usterek

Komunikaty usterek mają priorytet przed wszystkimi innymi wskazaniami i są wyświetlane na ekranie zamiast ekranu podstawowego. Jeśli jednocześnie wystąpi kilka błędów, będą wyświetlane na zmianę po dwie sekundy.

W zależności od rodzaju usterki system może pracować w trybie awaryjnym, aby utrzymać tryb ogrzewania lub podgrzewanie ciepłej wody.

F.723 Obieg w budynku: ciśnienie za niskie

Jeśli ciśnienie napełniania spadnie poniżej poziomu minimalnego, pompa ciepła wyłączy się automatycznie.

- ▶ Należy powiadomić instalatora, aby dołał wodę grzewczą.

F.1120 grzałka elektryczna: zanik fazy

Produkt posiada wewnętrzny wyłącznik zabezpieczenia linii, który w przypadku zwarcia lub zaniku jednej (produkt z zasilaniem 230 V) lub kilku (produkt z zasilaniem 400 V) faz przewodzących prąd wyłączy pompę ciepła.

W przypadku uszkodzenia elektrycznego ogrzewania dodatkowego nie jest zawsze zapewnione zabezpieczenie przed bakteriami Legionella.

- ▶ Należy powiadomić instalatora, aby usunął przyczynę i przywrócił stan podstawowy wewnętrznego wyłącznika zabezpieczenia linii.

6.2 Rozpoznawanie i usuwanie zakłóceń działania

- ▶ Jeżeli podczas eksploatacji produktu wystąpią problemy, można sprawdzić niektóre punkty na podstawie tabeli. Rozwiązywanie problemów (→ Załącznik A)
- ▶ Jeśli produkt nie działa sprawnie mimo sprawdzenia punktów z tabeli, należy zwrócić się do instalatora.

7 Wyłączenie z eksploatacji

7.1 Okresowe wyłączenie produktu

- ▶ Wyłączyć produkt przez zainstalowane w zakresie klienta urządzenie oddzielające (np. bezpieczniki lub przełączniki mocy).

7.2 Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji

- ▶ Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji i jego utylizację należy zlecić instalatorowi.

8 Recykling i usuwanie odpadów

Usuwanie opakowania

- ▶ Utylizację opakowania zlecić instalatorowi, który zainstalował produkt.

Usuwanie produktu



■ Jeśli produkt jest oznaczony tym znakiem:

- ▶ W tym przypadku nie wolno utylizować produktu z odpadami domowymi.
- ▶ Produkt należy natomiast przekazać do punktu zbiórki starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

Utylizacja baterii/akumulatorów



■ Jeżeli produkt zawiera baterie/akumulatory, które są oznaczone tym znakiem:

- ▶ W takiej sytuacji należy utylizować baterie/akumulatory w punkcie zbiórki baterii/akumulatorów.
 - ◁ **Warunek:** baterie/akumulatory można wyjąć z produktu bez zniszczeń. W innej sytuacji baterie/akumulatory należy utylizować razem z produktem.
- ▶ Zgodnie z wymogami ustawowymi zwrot zużytych baterii jest obowiązkowy, ponieważ baterie/akumulatory mogą zawierać substancje szkodliwe dla zdrowia i środowiska.

Usuwanie danych osobowych

Dane osobowe mogą zostać wykorzystane niezgodnie z prawem przez nieuprawniony podmiot trzeci.

Jeśli produkt zawiera dane osobowe:

- ▶ przed zutylizowaniem produktu upewnić się, że na produkcie ani w produkcie (np. dane logowania online itp.) nie ma danych osobowych.

9 Gwarancja i serwis

9.1 Gwarancja

Warunki gwarancji fabrycznej firmy Vaillant są zawarte w karcie gwarancyjnej.

9.2 Serwis

Dane kontaktowe naszego serwisu podane są na odwrocie lub na naszej stronie internetowej.

A Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Usuwanie
Brak ciepłej wody, ogrzewanie jest zimne; produkt nie uruchamia się	Wyłączono zasilanie elektryczne w budynku	Włączyć zasilanie elektryczne w budynku
	Ciepła woda lub instalacja grzewcza ustawione na „wyłączenie” / temperatura ciepłej wody lub temperatura zadana ustawione za nisko	Upewnić się, że w regulatorze systemu aktywny jest tryb przygotowania ciepłej wody i/lub ogrzewania. Ustawić temperaturę ciepłej wody w regulatorze systemu na żadaną wartość.
	Zapowietrzona instalacja grzewcza	Odpowietrzyć grzejniki Jeżeli problem się powtarza: powiadomić instalatora
Tryb ciepłej wody działa bez zarzutu; ogrzewanie nie uruchamia się	Brak zapotrzebowania ciepła z regulatora	Sprawdzić program czasowy w regulatorze i ew. skorygować Kontrola temperatury pokojowej i ewentualnie korekta wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu („instrukcja obsługi regulatora”)

B Przegląd poziomów obsługi użytkownika

Ekran ustawień	Wartości		Jednostka	Skok, Wybór	Nastawa fabryczna	Ustawienie
	min.	maks.				
Ekran podstawowy → prawy przycisk wyboru						
Temp. pokojowa Wartość zadana *	aktualna wartość		°C			
Ręczne żądanie chłodzenia*						
Ekran podstawowy → lewy przycisk wyboru						
Temperatura zadana zasobnika c.w.u.*	aktualna wartość		°C			
Temperatura rzeczywista zasobnika c.w.u.	aktualna wartość		°C			
Wsk. uzysku ciepłego →						
Uzysk energii dz. ogrzewanie	Wartość skumulowana		kWh			
Uzysk energii dz. ciepła woda	Wartość skumulowana		kWh			
Uzysk energii dz. chłodzenie	Wartość skumulowana		kWh			
Uzysk energii mies. ogrzewanie	Wartość skumulowana		kWh			
Sezonowy współczynnik efektywności miesiąc ogrzewanie	Wartość skumulowana					
Uzysk energii całk. ogrzewanie	Wartość skumulowana		kWh			
Sezonowy współczynnik efektywności łącznie ogrzewanie	Wartość skumulowana					
Uzysk energii miesiąc chłodzenie	Wartość skumulowana		kWh			
SEER miesiąc chłodzenie	Wartość skumulowana					
Uzysk energii łącznie chłodzenie	Wartość skumulowana		kWh			
SEER łącznie chłodzenie	Wartość skumulowana					
Uzysk energ. miesiąc ciepła woda	Wartość skumulowana		kWh			
Sezonowy współczynnik efektywności miesiąc ciepła woda	Wartość skumulowana					
Uzysk energ. całk. ciepła woda	Wartość skumulowana		kWh			
Sezonowy współczynnik efektywności łącznie ciepła woda	Wartość skumulowana					
Zużycie energii łącznie	Wartość skumulowana		kWh			
Monitoring →						
Aktualne komunikaty statusu	aktualna wartość					
* Jeżeli regulator systemu jest zamontowany, to na pulpicie sterowania pracą urządzenia produktu wyświetla się punkt menu.						

Ekran ustawień	Wartości		Jednostka	Skok, Wybór	Nastawa fabryczna	Ustawienie
	min.	maks.				
Obieg w budynku, ciśnienie wody	aktualna wartość		bar			
Przepływ, obieg w budynku	aktualna wartość		l/h			
Czas odcięcia sprężarki	aktualna wartość		min			
Czas odcięcia grzałki elektrycznej	aktualna wartość		min			
Temp. zasil. zad.	aktualna wartość		°C			
Aktualna temp. zasilania	aktualna wartość		°C			
Udział energii	aktualna wartość		°min			
Moc chłodnicza	aktualna wartość		kW			
Pobór mocy elektrycznej	aktualna wartość		kW	Łączny pobór mocy pompy ciepła bez podłączonych zewnętrznych komponentów (stan w momencie dostarczenia wyrobu).		
Sprężarka modulacja	aktualna wartość		%			
Temperatura powietrza na wlocie	aktualna wartość		°C			
Grzałka elektryczna moc	aktualna wartość		kW			
Status anody aktywnej	aktualna wartość				Anoda niepodłączona	
Temp. zewnętrz.	aktualna wartość		°C			
Informacja →						
Dane kontaktowe	Numer telefonu					
Numer seryjny	Wartość stała					
Godz. pracy łącznie	Wartość skumulowana		h			
Godziny eksploatacji ogrzewania	Wartość skumulowana		h			
Godz. pracy ciepła woda	Wartość skumulowana		h			
Godz. pracy chłodz.	Wartość skumulowana		h			
Nastawy podstawowe →						
Język	Aktualny język			Języki do wyboru	02 English	
Kontrast ekranu	aktualna wartość			1	25	
	15	40				
Reset opcji →						
brak dostępnych podpunktów						
* Jeżeli regulator systemu jest zamontowany, to na pulpicie sterowania pracą urządzenia produktu wyświetla się punkt menu.						

Instrukcja instalacji i konserwacji

Spis treści

1	Bezpieczeństwo	17	6.3	Wyłącznik elektryczny.....	29
1.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	17	6.4	Instalowanie komponentów funkcji blokady zakładu energetycznego.....	29
1.2	Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa.....	17	6.5	Zdejmowanie osłony płytki elektronicznej przyłącza sieciowego.....	30
1.3	Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)	18	6.6	Układanie kabli w produkcie	30
2	Wskazówki dotyczące dokumentacji.....	19	6.7	Podłączenie zasilania elektrycznego, 1~/230V	30
2.1	Informacje uzupełniające	19	6.8	Podłączenie zasilania elektrycznego, 3~/400V	31
3	Opis produktu.....	19	6.9	Instalacja regulatora systemu w skrzynce przyłączeniowej	32
3.1	System pompy ciepła.....	19	6.10	Wymagania dotyczące przewodu eBUS	32
3.2	Urządzenia zabezpieczające	19	6.11	Otwieranie skrzynki przyłączeniowej płytki elektronicznej regulatora	33
3.3	Budowa produktu.....	20	6.12	Układanie kabli w skrzynce przyłączeniowej	33
3.4	Numer seryjny.....	20	6.13	Wykonanie okablowania	33
3.5	Dane na tabliczce znamionowej	20	6.14	Podłączanie pompy cyrkulacyjnej.....	34
3.6	Symbole przyłączy	20	6.15	Podłączanie maksymalnego termostatu ogrzewania podłogowego	34
3.7	Oznaczenie CE.....	21	6.16	Sterowanie pompy cyrkulacyjnej za pomocą regulatora eBUS	34
3.8	Tryb chłodzenia	21	6.17	Podłączanie czujnika temperatury zewnętrznej.....	34
3.9	Wyświetlanie zużycia energii, uzysków energii i wydajności	21	6.18	Podłączanie zewnętrznego priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie)	34
4	Montaż	21	6.19	Podłączanie modułu mieszacza VR 70 / VR 71	34
4.1	Rozpakowanie produktu	21	6.20	Montaż osłony płytki elektronicznej przyłącza sieciowego	34
4.2	Sprawdzanie zakresu dostawy	21	6.21	Sprawdzenie podłączenia elektrycznego	34
4.3	Wybór miejsca ustawienia	22	7	Obsługa.....	35
4.4	Dozwolona różnica wysokości między jednostką zewnętrzną a jednostką wewnętrzną.....	22	7.1	Zasada obsługi produktu	35
4.5	Wymiary.....	22	8	Uruchamianie	35
4.6	Minimalne odległości i odstępy montażowe	23	8.1	Ustawianie priorytetowego zaworu przełączającego, obiegu grzewczego/ladowania zasobnika	35
4.7	Wymiary produktu do transportu	23	8.2	Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej.....	35
4.8	Transport produktu	23	8.3	Napełnianie i odpowietrzanie instalacji grzewczej.....	36
4.9	Dzielenie produktu na dwa moduły w razie potrzeby	24	8.4	Napełnianie obiegu ciepłej wody	37
4.10	Demontaż obudowy	25	8.5	Odpowietrzanie	37
4.11	Montaż obudowy.....	26	8.6	Włączanie produktu	37
4.12	Przestawienie skrzynki przyłączeniowej (opcjonalnie)	27	8.7	Przejście przez asystenta instalacji	37
4.13	Ustawianie jednostki wewnętrznej.....	27	8.8	Funkcje menu bez opcjonalnego regulatora systemu	38
4.14	Zdejmowanie opasek do noszenia	27	8.9	Regulacja bilansu energetycznego.....	38
5	Podłączenie hydrauliczne	27	8.10	Histeresa sprężarki	38
5.1	Wykonanie instalacyjnych prac wstępnych	27	8.11	Aktywowanie elektrycznego ogrzewania dodatkowego	38
5.2	Podłączanie pompy ciepła do jednostki wewnętrznej.....	28	8.12	Ustawianie zabezpieczenia przed bakteriami Legionella	38
5.3	Instalacja przyłączy obiegu w budynku	28	8.13	Odpowietrzanie	38
5.4	Instalowanie przyłącza zimnej i ciepłej wody.....	28	8.14	Wywoływanie poziomu instalatora.....	39
5.5	Montaż rur wody pitnej.....	28	8.15	Ponowne uruchomienie asystenta instalacji od początku	39
5.6	Montaż rury odpływowej na zaworze bezpieczeństwa	28	8.16	Sprawdzenie konfiguracji.....	39
5.7	Podłączanie odpływu kondensatu	28			
5.8	Podłączanie podzespołów dodatkowych	29			
6	Instalacja elektryczna.....	29			
6.1	Przygotowanie instalacji elektrycznej	29			
6.2	Wymagania dotyczące jakości napięcia sieciowego	29			

8.17	Wywoływanie statystyk	39	A	Schemat działania.....	46
8.18	Suszenie jastrychu.....	39	B	Schemat połączeń	47
8.19	Aktywowanie trybu chłodzenia	40	C	Płytki elektronicznej regulatora.....	48
8.20	Uruchamianie opcjonalnego regulatora systemu	40	D	Schemat przyłączeniowy do blokady zakładu energetycznego, wyłączenie przez przyłącze S21	49
8.21	Wyświetlanie ciśnienia napełnienia w obiegu w budynku.....	40	E	Schemat przyłączeniowy do blokady zakładu energetycznego, wyłączenie przez stycznik rozłączający	50
8.22	Sprawdzenie zasady działania i szczelności	40	F	Przegląd poziomu instalatora.....	51
9	Dopasowanie do instalacji grzewczej	40	G	Kody stanu	55
9.1	Konfiguracja instalacji grzewczej.....	40	H	Komunikaty konserwacyjne	58
9.2	Łączne straty ciśnienia produktu, obieg w budynku	40	I	Tryb komfortu	58
9.3	Łączne straty ciśnienia produktu, ciepła woda	40	J	Kody usterek	58
9.4	Ustawianie temperatury zasilania w trybie ogrzewania (bez podłączonego regulatora)	41	K	Dodatkowa instalacja grzewcza 5,4 kW przy 230 V.....	63
9.5	Przeszkolenie użytkownika.....	41	L	Ogrzewanie dodatkowe 8,54 kW przy 400 V	64
10	Rozwiązywanie problemów.....	41	M	Prace kontrolno-konserwacyjne.....	64
10.1	Kontakt z partnerem serwisowym.....	41	N	Charakterystyki, wewnętrzne czujniki temperatury, obieg hydrauliczny	64
10.2	Wyświetlanie monitorowania (aktualnego statusu produktu)	41	O	Charakterystyki, wewnętrzne czujniki temperatury VR10, temperatura zasobnika	65
10.3	Kontrola kodów usterek	41	P	Parametry czujnika temperatury zewnętrznej VRC DCF	66
10.4	Sprawdzanie historii usterek.....	41	Q	Dane techniczne	66
10.5	Zerowanie historii usterek.....	41		Indeks	69
10.6	Korzystanie z menu funkcyjnego	41			
10.7	Korzystanie z programów kontrolnych.....	41			
10.8	Wykonywanie kontroli elementów wykonawczych.....	42			
10.9	Przywracanie nastaw fabrycznych parametrów	42			
10.10	Przygotowanie do naprawy	42			
10.11	Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa	42			
11	Przegląd i konserwacja	42			
11.1	Wskazówki dotyczące kontroli i konserwacji	42			
11.2	Zamawianie części zamiennych	43			
11.3	Kontrola komunikatów konserwacji	43			
11.4	Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji.....	43			
11.5	Przygotowanie do przeglądu i konserwacji.....	43			
11.6	Kontrola ciśnienia w naczyniu rozszerzalnościowym.....	43			
11.7	Sprawdzenie magnezowej anody ochronnej i wymiana w razie potrzeby	43			
11.8	Czyszczenie zasobnika ciepłej wody użytkowej	44			
11.9	Kontrola i korygowanie ciśnienia napełniania instalacji grzewczej	44			
11.10	Kończenie przeglądu i konserwacji	44			
12	Opróżnianie.....	44			
12.1	Opróżnianie obiegu grzewczego produktu	44			
12.2	Opróżnianie obiegu wody użytkowej produktu	45			
13	Wyłączenie z eksploatacji	45			
13.1	Okresowe wyłączenie produktu	45			
13.2	Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji	45			
14	Recykling i usuwanie odpadów.....	45			
15	Serwis techniczny	45			
Załącznik	46				

1 Bezpieczeństwo

1.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

W przypadku niefachowego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, mogą wystąpić niebezpieczeństwa dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź uszkodzenia działania produktu i inne szkody materialne.

Ten produkt jest elementem składowym układu do regulacji obiegów grzewczych i podgrzewania wody w połączeniu z pompą ciepła, za pomocą regulatora systemu.

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku domowego.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem pozwala wyłącznie na następujące połączenia produktów:

Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna
VWL ..5/6 A ..	VIH QW 190/6...
	VWZ MEH 97/6

- przestrzeganie dołączonych instrukcji obsługi, instalacji i konserwacji produktu oraz wszystkich innych podzespołów układu
- instalację i montaż w sposób zgodny z dopuszczeniem do eksploatacji produktu i systemu
- przestrzeganie wszystkich warunków przeglądów i konserwacji wyszczególnionych w instrukcjach.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje ponadto instalację zgodnie z kodem IP.

Zastosowanie inne od opisanego w niniejszej instrukcji lub wykraczające poza opisany zakres jest niezgodne z przeznaczeniem. Niezgodne z przeznaczeniem jest również każde bezpośrednie zastosowanie w celach komercyjnych lub przemysłowych.

Uwaga!

Zabrania się wszelkiego użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem.

1.2 Ogólne informacje na temat bezpieczeństwa

1.2.1 Niebezpieczeństwo związane z niewystarczającymi kwalifikacjami

Poniższe prace mogą wykonywać tylko instalatorzy posiadające odpowiednie kwalifikacje:

- Montaż
 - Demontaż
 - Instalacja
 - Uruchamianie
 - Przegląd i konserwacja
 - Naprawa
 - Wyłączenie z eksploatacji
- Postępować zgodnie z aktualnym stanem techniki.

1.2.2 Niebezpieczeństwo porażenia prądem

W przypadku dotknięcia podzespołów będących pod napięciem, występuje niebezpieczeństwo porażenia prądem.

Zanim rozpocznie się pracę przy produkcie:

- Odłączyć produkt od napięcia przez wyłączenie zasilania elektrycznego na wszystkich biegunach (wyłącznik elektryczny kategorii przepięciowej III dla pełnego odłączenia, np. bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii).
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Odczekać co najmniej 3 minuty, aż rozładują się kondensatory.
- Sprawdzić skuteczność odłączenia od napięcia.

1.2.3 Zagrożenie życia wskutek braku urządzeń zabezpieczających

Schematy zawarte w niniejszym dokumencie nie zawierają wszystkich urządzeń zabezpieczających potrzebnych do fachowej instalacji.

- Zamontować w instalacji niezbędne urządzenia zabezpieczające.
- Przestrzegać obowiązujących krajowych i międzynarodowych ustaw, norm i dyrektyw.



1.2.4 Niebezpieczeństwo oparzenia wskutek kontaktu z gorącymi częściami lub oparzenia parą

- ▶ Prace na tych częściach instalacji można przeprowadzać dopiero po ich przestygnięciu.

1.2.5 Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą użytkową

W miejscach poboru ciepłej wody użytkowej, przy temperaturach ciepłej wody użytkowej przekraczających 50 °C istnieje niebezpieczeństwo oparzenia. Małe dzieci oraz osoby w starszym wieku są narażone na niebezpieczeństwo już przy niższej temperaturze.

- ▶ Dobrać temperaturę bezpieczną dla wszystkich.
- ▶ Poinformować użytkownika o niebezpieczeństwie oparzenia przy włączonej funkcji zabezpieczenia przed bakteriami *Legionella*.

1.2.6 Niebezpieczeństwo obrażeń ciała spowodowane dużym ciężarem produktu

Produkt waży ponad 50 kg.

- ▶ Produkt powinien transportować co najmniej dwie osoby.
- ▶ Stosować odpowiednie urządzenia transportowe i podnoszące, zgodne z oceną zagrożeń.
- ▶ Stosować właściwe środki ochrony indywidualnej: rękawice, obuwie ochronne, okulary ochronne, kask ochronny.

1.2.7 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez niewłaściwą powierzchnię montażową

Powierzchnia montażowa musi być równa i posiadać odpowiednią nośność do ciężaru eksploatacyjnego produktu. Nierówność powierzchni montażowej może spowodować nieszczelności w produkcie.

W przypadku nieszczelności przyłączy występuje zagrożenie życia.

- ▶ Zadbać, aby produkt przylegał równo do powierzchni montażowej.
- ▶ Zadbać, aby powierzchnia montażowa była przystosowana do utrzymania ciężaru roboczego produktu.

1.2.8 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez zakłócenia działania

Nieusunięte zakłócenia działania, modyfikacje urządzeń zabezpieczających i niewykonana konserwacja mogą powodować zakłócenia działania oraz ryzyko bezpieczeństwa podczas eksploatacji.

- ▶ Upewnić się, że instalacja grzewcza znajduje się w nienagannym stanie technicznym.
- ▶ Upewnić się, że żadne urządzenia zabezpieczające i kontrolne nie są wymontowane, wyłączone lub dezaktywowane.
- ▶ Natychmiast usuwać usterki i uszkodzenia mające wpływ na bezpieczeństwo.

1.2.9 Ryzyko szkody materialnej z powodu dodatków w wodzie grzewczej

Nieodpowiednie środki przeciwko zamarzaniu i inhibitory korozji mogą uszkodzić uszczelki i inne części obiegu grzewczego, powodując nieszczelności oraz wyciek wody.

- ▶ Dodawać do wody grzewczej wyłącznie zatwierdzone środki przeciwko zamarzaniu i inhibitory korozji.

1.2.10 Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez mróz

- ▶ Instalować produkt w pomieszczeniach w których zawsze panują dodatnie temperatury.

1.2.11 Ryzyko szkód materialnych spowodowane stosowaniem niewłaściwych narzędzi.

- ▶ Stosować prawidłowe narzędzie.

1.3 Przepisy (dyrektywy, ustawy, normy)

- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów, norm, dyrektyw, rozporządzeń i ustaw.



2 Wskazówki dotyczące dokumentacji

- ▶ Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji obsługi i instalacji dołączonych do podzespołów układu.
- ▶ Należy przekazać niniejszą instrukcję oraz wszystkie dołączone dokumenty użytkownikowi instalacji.

Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie:

Produkt	Wyposażenie
VIH QW 190/6	bez elektrycznego ogrzewania dodatkowego
VIH QW 190/6 E	z elektrycznym ogrzewaniem dodatkowym

2.1 Informacje uzupełniające

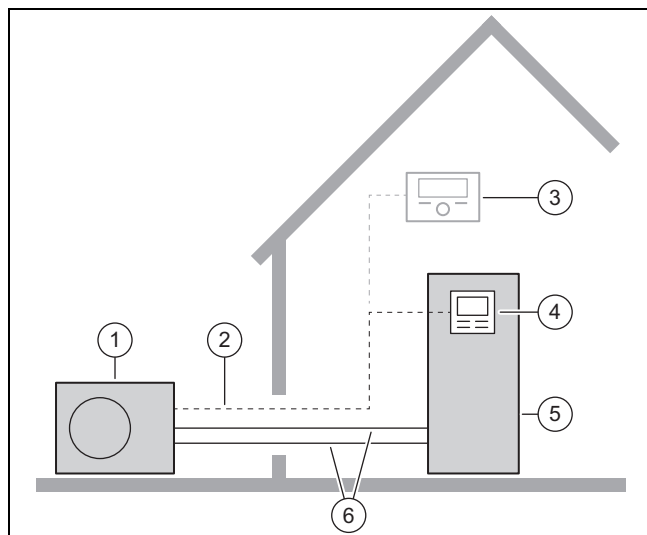


- ▶ Zeskanuj wyświetlony kod smartfonem, aby uzyskać dodatkowe informacje.
 - ◁ Nastąpi przejście do filmów wideo dotyczących instalacji.

3 Opis produktu

3.1 System pomp ciepła

Budowa przykładowego systemu pomp ciepła z technologią Monoblock:



- | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Pompa ciepła, jednostka zewnętrzna | 4 | Regulator jednostki wewnętrznej |
| 2 | Przewód eBUS | 5 | Pompa ciepła, jednostka wewnętrzna |
| 3 | Regulator systemu (opcjonalnie) | 6 | Obieg grzewczy |

3.2 Urządzenia zabezpieczające

3.2.1 Funkcja ochrony przed zamarzaniem

Funkcja ochrony przed zamarzaniem instalacji jest sterowana przez produkt lub opcjonalny regulator systemu. W przypadku awarii regulatora systemu produkt zapewnia ograniczoną ochronę przed zamarzaniem dla obiegu grzewczego.

W przypadku ujemnych temperatur zewnętrznych istnieje zwiększone niebezpieczeństwo, że woda grzewcza zamarznie, jeżeli wystąpi zakłócenie działania np. z powodu awarii zasilania lub usterki sprężarki.

3.2.2 Zabezpieczenie przed brakiem wody

Ta funkcja monitoruje stale ciśnienie wody grzewczej, aby nie dopuścić do ewentualnego braku wody grzewczej. Jeżeli ciśnienie wody spadnie poniżej poziomu minimalnego, analogowy czujnik ciśnienia wyłącza produkt oraz przełącza inne moduły (jeśli są) do trybu gotowości. Kiedy ciśnienie wody osiągnie poziom ciśnienia roboczego, czujnik ciśnienia ponownie włącza produkt.

Jeżeli ciśnienie wody grzewczej spadnie poniżej $\leq 0,1$ MPa (1 bar), pod wyświetleniem minimalnego ciśnienia roboczego pojawi się komunikat konserwacji.

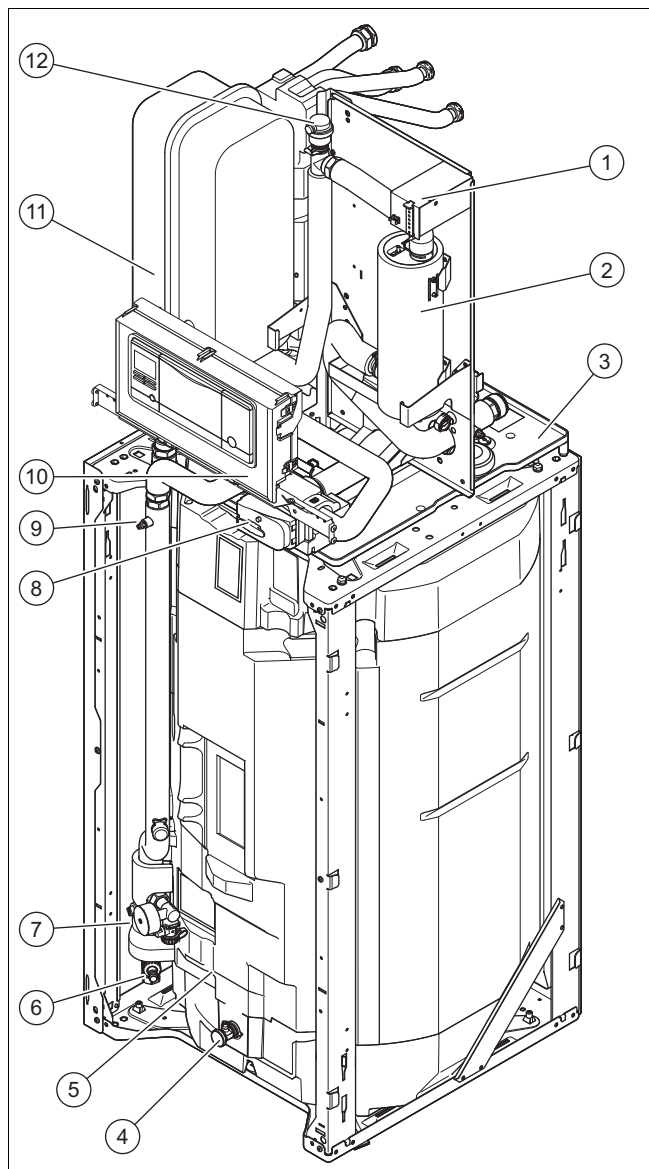
- Minimalne ciśnienie obiegu grzewczego: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- Min. ciśnienie robocze obiegu grzewczego: $\geq 0,07$ MPa ($\geq 0,70$ bar)

3.2.3 Ogranicznik przegrzewu (STB) w obiegu grzewczym

Jeśli temperatura w obiegu grzewczym wewnętrznego elektrycznego ogrzewania dodatkowego przekroczy temperaturę maksymalną, ogranicznik przegrzewu STB wyłączy blokując elektryczne ogrzewanie dodatkowe. Po zadziałaniu należy wymienić ogranicznik przegrzewu STB.

- Temperatura obiegu grzewczego maks.: 98°C

3.3 Budowa produktu



- | | | | |
|---|--|----|-------------------------------|
| 1 | Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa | 7 | Manometr i kurek napełniania |
| 2 | Ogrzewanie dodatkowe | 8 | 3-drogowy zawór przełączający |
| 3 | Komora kondensatu | 9 | Odpowietrznik |
| 4 | Opróżnianie zasobnika c.w.u. | 10 | Skrzynka elektroniczna |
| 5 | Zasobnik ciepłej wody użytkowej | 11 | Naczynie przeponowe |
| 6 | Kurek do opróżniania zasilanie i powrót obiegu grzewczego oraz obieg w budynku | 12 | Automatyczny odpowietrznik |

3.4 Numer seryjny

Numer serii znajduje się na tabliczce znamionowej na tylnej stronie skrzynki przyłączeniowej.

Numer serii można wyświetlić również na ekranie produktu (→ Instrukcja obsługi).

3.5 Dane na tabliczce znamionowej

Tabliczka znamionowa zawiera informacje o kraju, w którym ma zostać zainstalowany produkt.

	Dane	Znaczenie
	Nr seryjny	Jednoznaczny numer identyfikacyjny urządzenia
Nazewnictwo	VIH	Ogrzewany pośrednio zasobnik ciepłej wody Vaillant
	QW	prostokątny zasobnik c.w.u.
	190	Objętość zasobnika
	E	z elektrycznym ogrzewaniem dodatkowym
	/6	generacja urządzenia
	IP	Klasa ochrony
Symbole		Wężownica rurowa magazynująca
		Regulator
		Obieg grzewczy
		Zasobnik, ilość napełnienia, dozwolone ciśnienie
		Ogrzewanie dodatkowe
	P max	Moc znamionowa, maksymalna
	P	Moc znamionowa
	I max	Prąd nominalny, maksymalny
	I	Prąd rozruchowy
Obieg grzewczy, obieg wody użytkowej	MPa (bar)	Dozwolone ciśnienie robocze
	L	Ilość napełnienia
	Oznaczenie CE	patrz rozdz. „Oznaczenie CE”

3.6 Symbole przyłączy

Symbol	Przyłącze
	Obieg w budynku, zasilanie
	Obieg w budynku, powrót

Symbol	Przylącze
	Zasilanie instalacji grzewczej
	Powrót instalacji grzewczej
	Obieg wody użytkowej, zimna woda
	Obieg wody użytkowej, ciepła woda

3.7 Oznaczenie CE



Oznaczenie CE informuje o tym, że zgodnie z deklaracją zgodności produkt spełnia podstawowe wymagania odpowiednich dyrektyw.

Deklaracja zgodności jest dostępna do wglądu u producenta.

3.8 Tryb chłodzenia

Jednostka zewnętrzna w zależności od kraju jest wyposażona w funkcję trybu ogrzewania lub trybu ogrzewania i chłodzenia. Jednostka wewnętrzna jest z nią kompatybilna.

Jednostki zewnętrzne dostarczone fabrycznie bez trybu chłodzenia są oznaczane w nazewnictwie jako „S2”. Dla tych urządzeń przez opcjonalny osprzęt możliwe jest oddzielne aktywowanie trybu chłodzenia.

Aktywowanie odbywa się przez opornik kodujący i przez ustawienie na pulpicie sterowania pracą urządzenia jednostki wewnętrznej oraz na opcjonalnym regulatorze systemu. (→ Rozdział 8.19).

3.9 Wyświetlanie zużycia energii, uzysków energii i wydajności

Produkt, regulator systemu oraz aplikacja wyświetlają przybliżone wartości o zużyciu energii, uzysku energii i wydajności, które są szacowane na podstawie algorytmów obliczeniowych.

Wartości wyświetlane w aplikacji mogą się różnić od przesuniętych w czasie interwałów przesyłania od innych opcji widoku.

Ustalane wartości są zależne od:

- instalowania i systemu instalacji grzewczej
- zachowanie użytkownika
- oddziaływań pogodowych właściwych dla pory roku
- różnych tolerancji wewnętrznych komponentów urządzenia

Rejestrowanie wartości obejmuje tylko produkt w stanie dostawy fabrycznej. Uzupełniony osprzęt, nawet zainstalowany w produkcie oraz poszczególne pozostałe komponenty w systemie ogrzewania, a także inne odbiorniki nie są elementem rejestrowania danych.

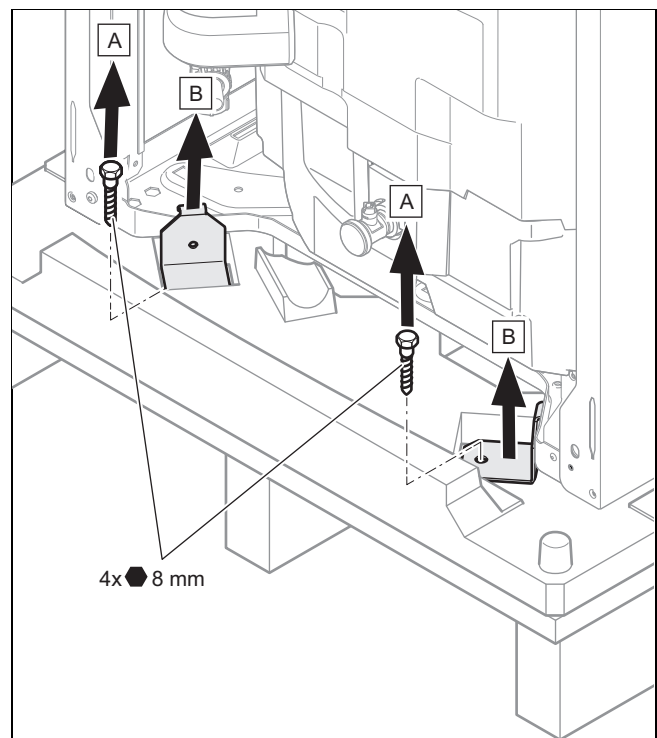
Niezgodności między wartościami ustalonymi i rzeczywistymi mogą być znaczne. Ustalane wartości nie są więc m.in. odpowiednie do tworzenia lub porównywania rozliczeń energii.

Podczas wymiany płytki elektronicznej wartości zużycia energii, uzysków energii i wydajności zostają zresetowane na pulpicie sterowania pracą pompy ciepła.

4 Montaż

4.1 Rozpakowanie produktu

1. Usunąć opakowanie produktu.
2. Wyjąć dokumentację.
3. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.10.1)



4. Odkręcić 4 blaszki mocujące z przodu i z tyłu palety i usunąć je.

4.2 Sprawdzanie zakresu dostawy

- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i nienaruszona.

Liczba	Nazwa
1	Produkt
1	Dodatkowe opakowanie z dokumentacją
1	Worek z materiałami instalacyjnymi

4.3 Wybór miejsca ustawienia

- ▶ Miejsce ustawienia musi znajdować się poniżej 2000 metrów nad poziomem morza.
- ▶ Wybrać suche pomieszczenie, które jest całkowicie zabezpieczone przed mrozem, nie przekracza maksymalnej wysokości ustawienia, a dopuszczalna temperatura otoczenia nie jest za wysoka ani za niska.
 - Dopuszczalna temperatura otoczenia: 7 ... 40 °C
 - Dozwolona wilgotność względna powietrza: 40 ... 75 %
- ▶ Należy pamiętać o zachowaniu wymaganych najmniejszych odległości.
- ▶ Zawsze przestrzegać dozwolonej różnicy wysokości między jednostką zewnętrzną a wewnętrzną (→ Rozdział 4.4).
- ▶ Podczas wyboru miejsca ustawienia należy uwzględnić, że produkt podczas eksploatacji może przenosić drgania na podłogę lub na znajdujące się w pobliżu ściany.
- ▶ Zadbaj, aby podłoga była równa i dostatecznie nośna, aby utrzymać ciężar produktu.
- ▶ Zadbaj, aby można było poprowadzić układ powietrzno-spalinowy w sposób odpowiedni do jego zastosowania.

4.4 Dozwolona różnica wysokości między jednostką zewnętrzną a jednostką wewnętrzną

W odniesieniu do miejsca ustawienia jednostki zewnętrznej miejsce ustawienia jednostki wewnętrznej mogą być położone wyżej lub niżej.

Dozwolona różnica wysokości zależy od typu kotła jednostki zewnętrznej:

4.4.1 Jednostka zewnętrzna z typem kotła S lub M

Typ urządzenia	Przykład produktu
S, M	VWL 35/6 A 230V S2 do VWL 75/6 A 230V S2

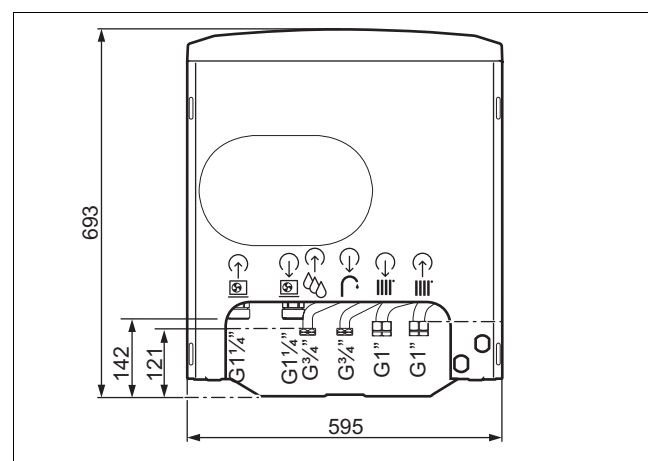
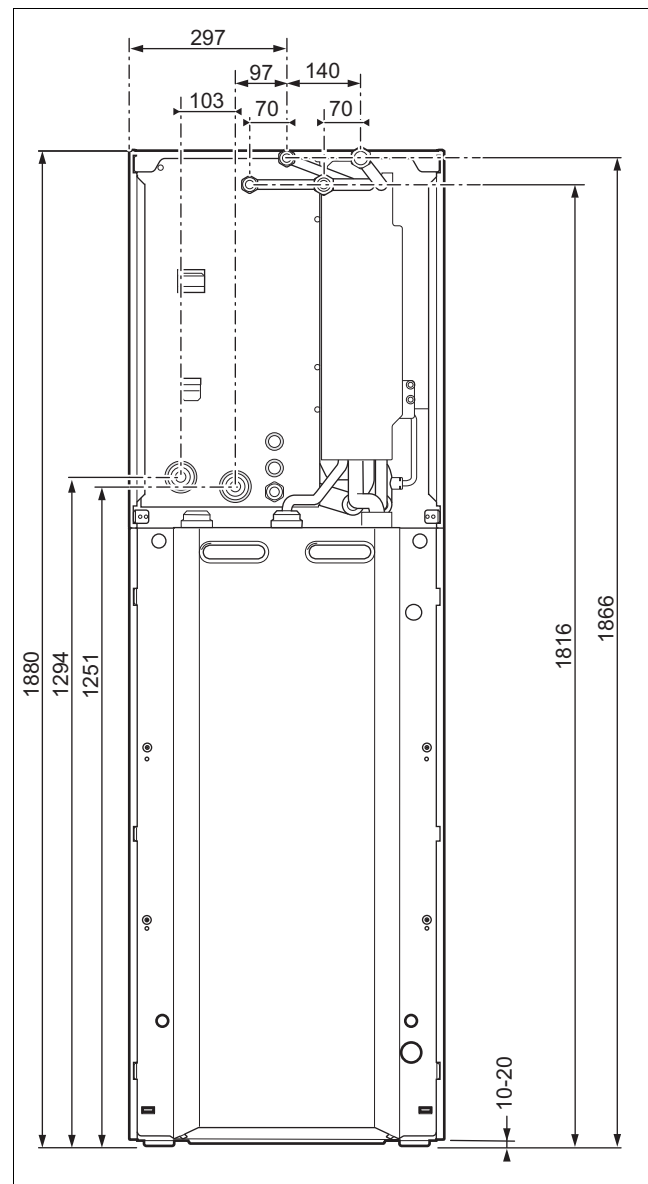
Dozwolona różnica wysokości między jednostką zewnętrzną a jednostką wewnętrzną jest ograniczona do 15 m.

4.4.2 Jednostka zewnętrzna z typem kotła L

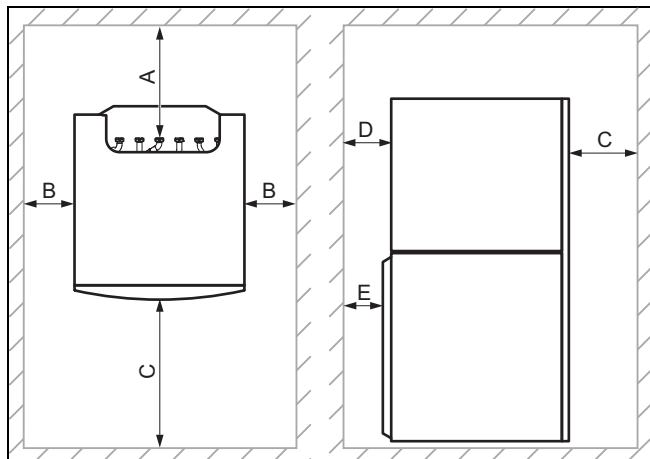
Typ urządzenia	Przykład produktu
L	VWL 105/6 A 230V S2 do VWL 125/6 A S2

Uwzględnić dozwoloną różnicę wysokości (→ instrukcja instalacji jednostki zewnętrznej z typem kotła L)

4.5 Wymiary



4.6 Minimalne odległości i odstępy montażowe

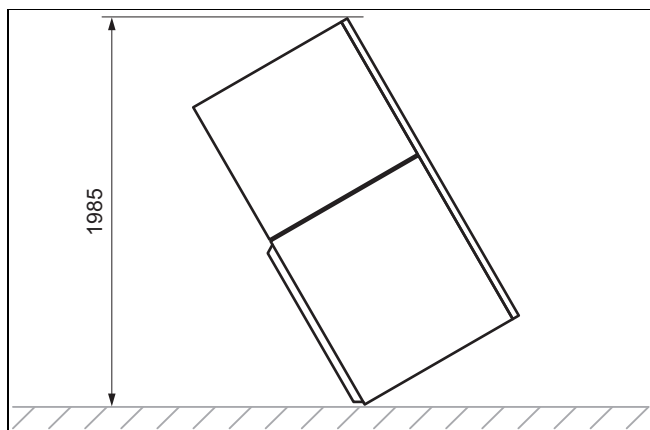


A 130 mm
B 300 mm
C 600 mm

D 40 mm
E 10 mm

- ▶ Przewidzieć wystarczający odstęp boczny (**B**) przynajmniej po jednej stronie produktu, aby mieć lepszy dostęp podczas prac konserwacyjnych i naprawczych.
- ▶ Przy zastosowaniu osprzętu zwrócić uwagę na najmniejsze odległości / wolne przestrzenie montażowe.

4.7 Wymiary produktu do transportu



4.8 Transport produktu



Niebezpieczeństwo!
Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek noszenia dużych obciążeń!

Noszenie dużych ciężarów może spowodować obrażenia.

- ▶ Przestrzegać obowiązującego prawa i innych przepisów dotyczących noszenia ciężkich produktów.

1. Jeżeli warunki pomieszczeniowe nie pozwalają na wniesienie w całości, należy rozdzielić produkt na dwa moduły. (→ Rozdział 4.9)
2. Przetransportować produkt do miejsca montażu. Jako środki pomocnicze do transportu należy użyć uchwytów z tyłu oraz opaski do noszenia z przodu na spodzie.

4.8.1 Stosowanie opasek do noszenia

1. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.10.1)



Niebezpieczeństwo!

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała wskutek wielokrotnego korzystania z opasek do noszenia!

Opaski do noszenia ze względu na starzenie się materiału nie są przeznaczone do ponownego ich wykorzystania podczas późniejszego transportu.

- ▶ Po uruchomieniu produktu należy odciąć opaski do noszenia.



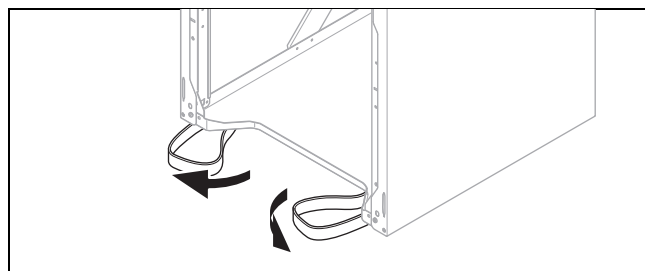
Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzeń z powodu opasek do noszenia!

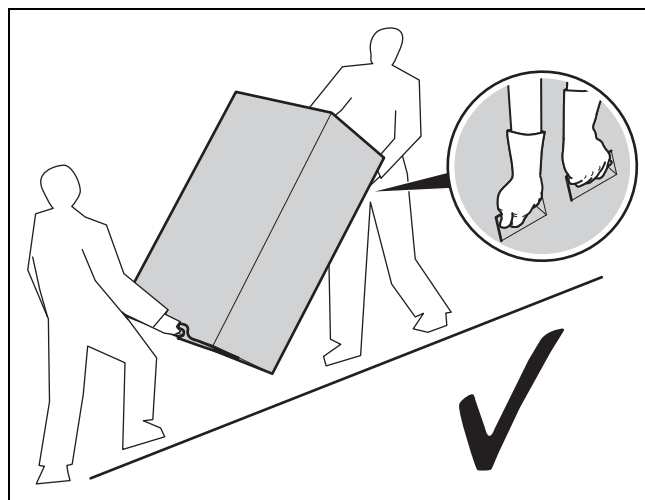
Opaski do noszenia mogą uszkodzić przednią osłonę podczas transportu.

- ▶ Zdemontować przednią osłonę przed użyciem opasek do noszenia.

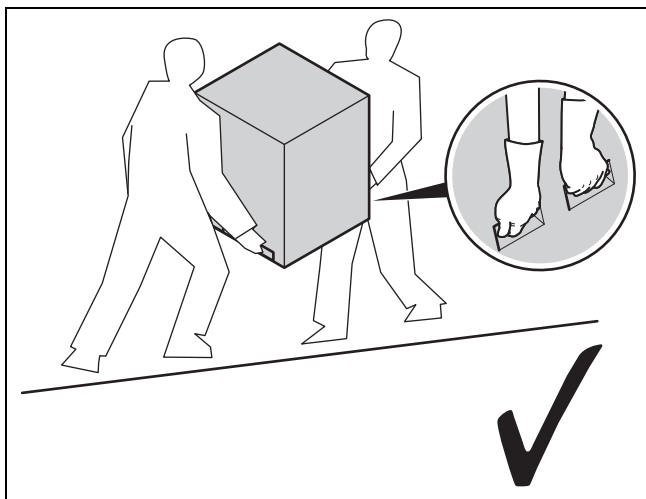
2. Aby transport był bezpieczny, należy skorzystać z obydwu opasek do noszenia zamontowanych przy przednich stopach produktu.



3. Jeżeli opaski do noszenia znajdują się pod produktem, należy je odchylić do przodu.



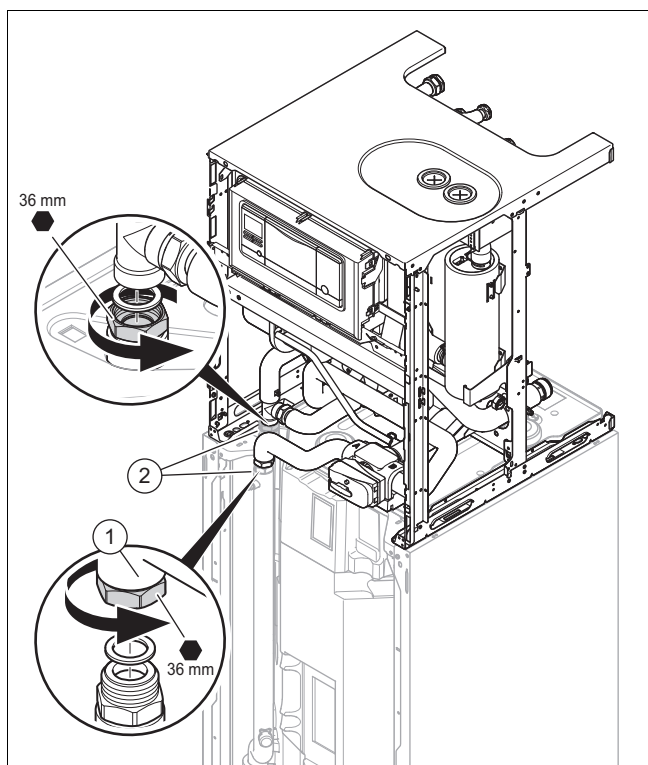
4. Dolną część produktu należy zawsze transportować tak jak pokazano powyżej.



5. Górną część produktu należy zawsze transportować tak jak pokazano powyżej.

4.9 Dzielenie produktu na dwa moduły w razie potrzeby

1. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.10.1)
2. Wymontować osłonę boczną. (→ Rozdział 4.10.2)
3. Przenieść skrzynkę przyłączeniową do pozycji konserwacji. (→ Rozdział 4.12)

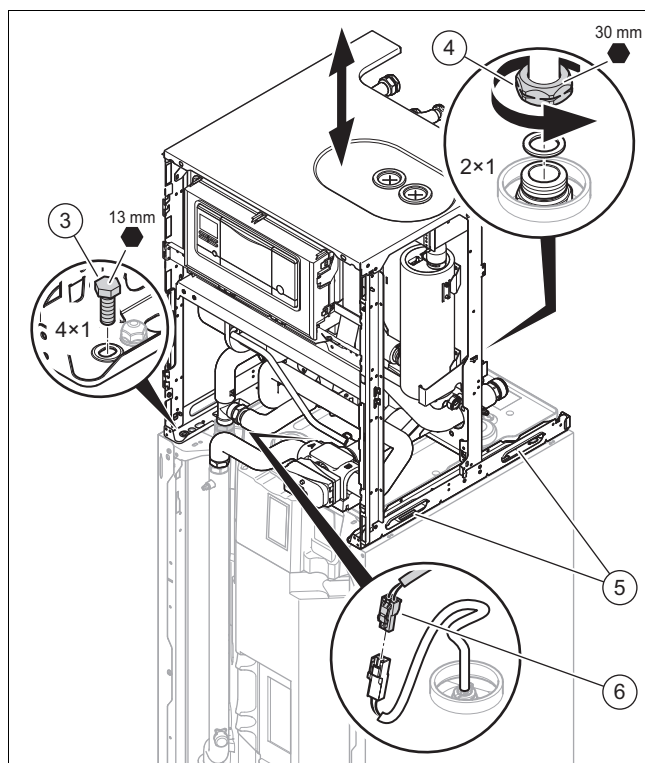


4. Przesunąć izolację cieplną (2) na przejściach rur do góry.
5. Odkręcić obydwie nakrętki (1) połączeń rurowych.



Wskazówka

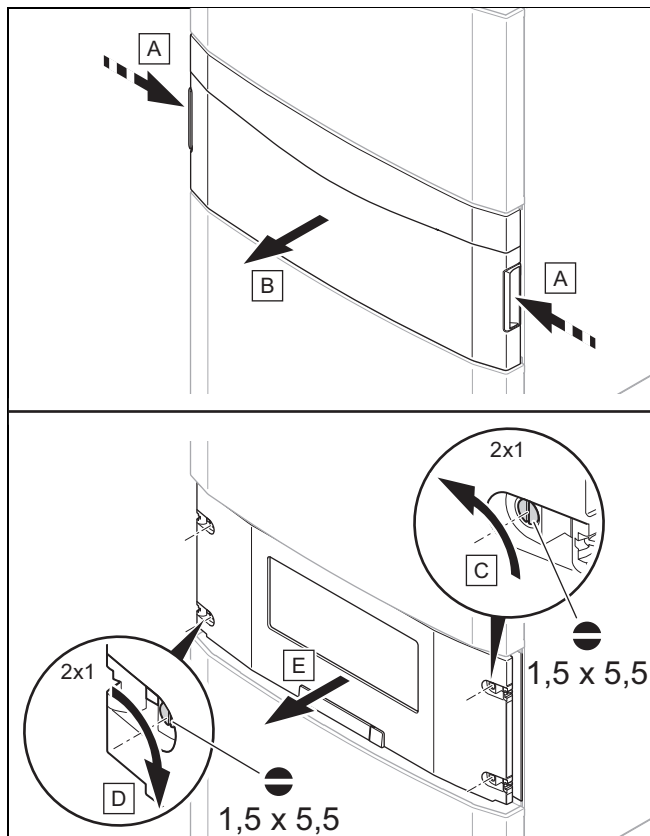
Tylne połączenie śrubowe ma gwint lewosronny.



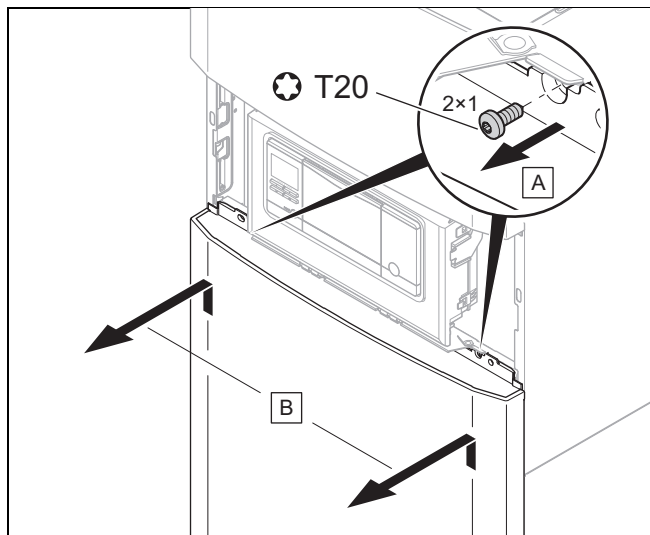
6. Rozłączyć złącze wtykowe czujnika temperatury zasobnika (6).
7. Wykręcić 4 śruby (3).
8. Odkręcić obydwie nakrętki (4) połączeń rurowych.
9. Podnieść za uchwyty (5) górną część produktu.
10. Składanie produktu odbywa się w odwrotnej kolejności.

4.10 Demontaż obudowy

4.10.1 Demontaż przedniej osłony kotła



1. Zdemontować pokrywę przednią pulpitu sterowania pracą urządzenia, obejmując dwoma rękami uchwyty i ściągając do przodu pokrywę przednią.
2. Obrócić każdą z dwóch śrub z prawej strony o ćwierć obrotu w lewo, a z lewej strony o ćwierć obrotu w prawo. Ściągnąć osłonę pulpitu sterowania pracą urządzenia do przodu.

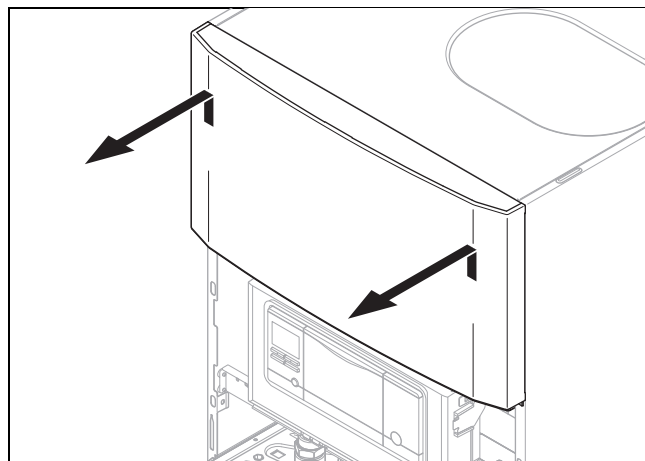


3. Wykręcić obydwie śruby, podnieść dolną pokrywę przednią i zdjąć ją do przodu.



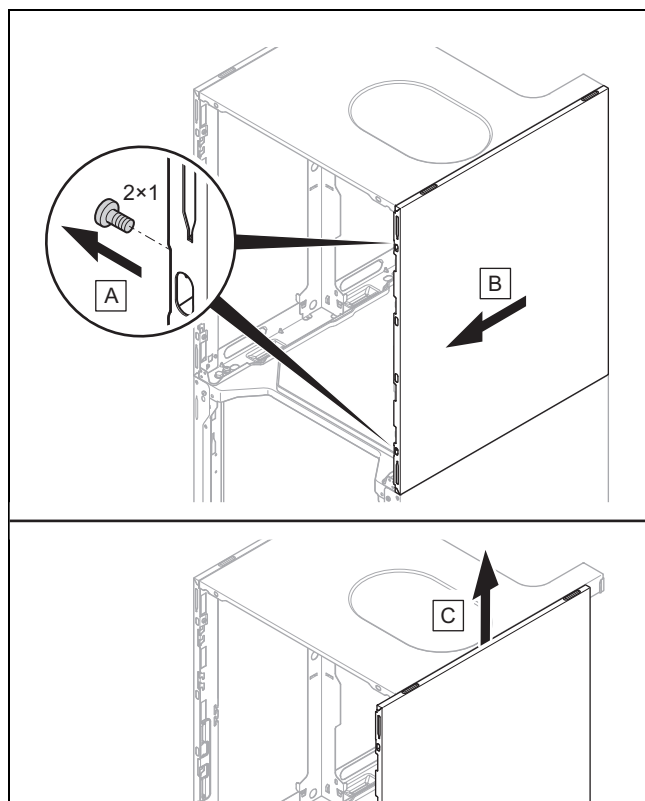
Wskazówka

Wszystkie śruby połączeniowe części obudowy mają wielkość Torx T20.



4. Wyjąć górną pokrywę przednią do góry.

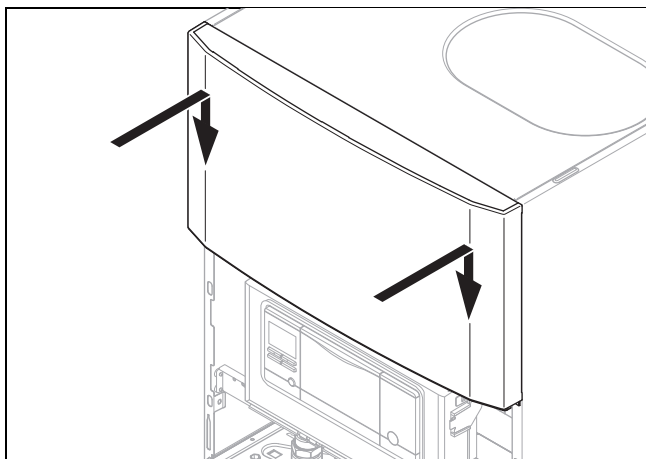
4.10.2 Demontaż osłon bocznych



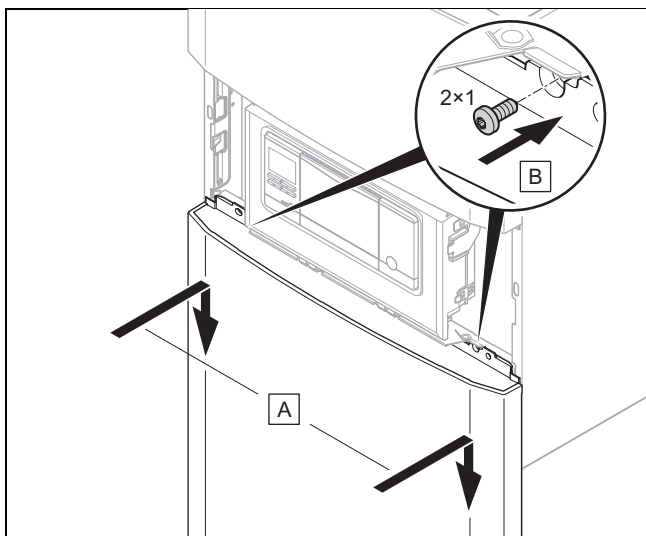
- Zdemontować boczną część obudowy tak jak pokazano na rysunku.

4.11 Montaż obudowy

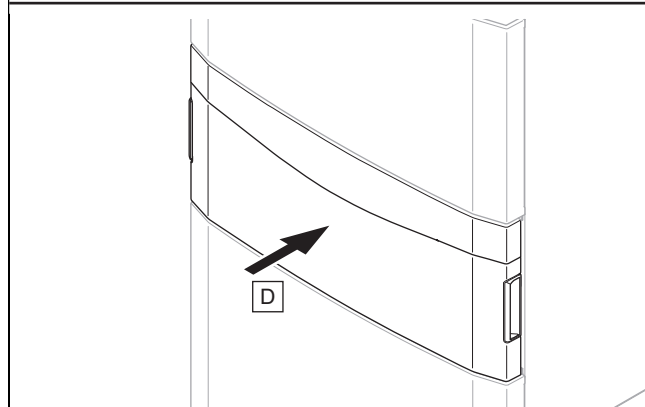
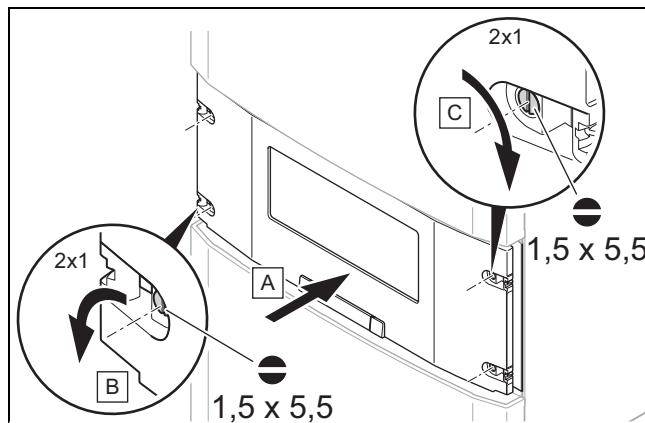
4.11.1 Montaż osłony przedniej



1. Zamontować górną pokrywę przednią, tak jak pokazano na rysunku.

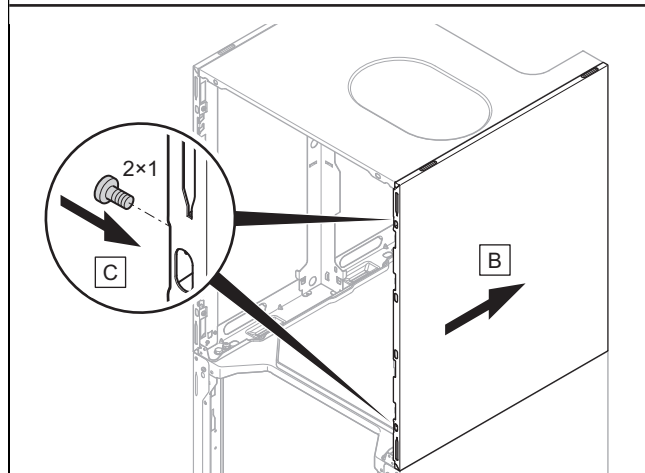
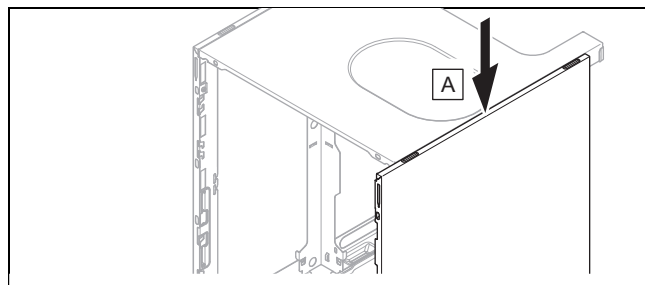


2. Zawiesić dolną pokrywę przednią z kątownikami mocującymi w wycięciach w bocznych częściach obudowy i opuścić ją.
3. Zamocować dolną pokrywę przednią za pomocą obydwu śrub.



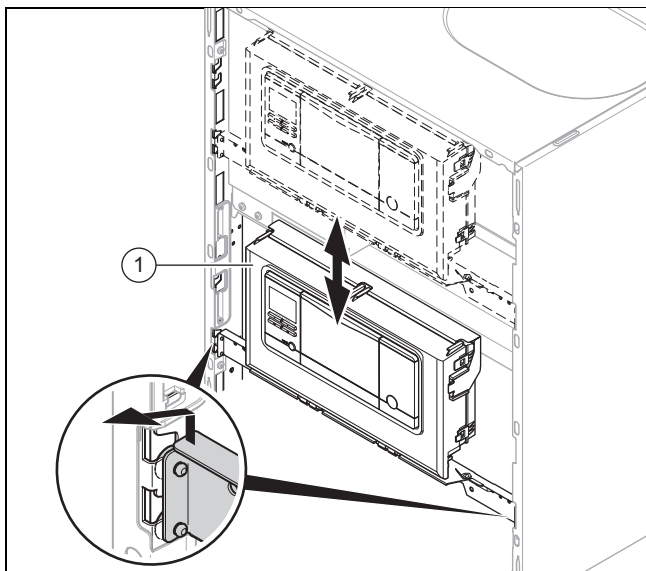
4. Założyć osłonę pulpitu sterowania pracą urządzenia i zamocować go czterema śrubami.
5. Założyć pokrywę przednią pulpitu sterowania pracą urządzenia i sprawdzić swobodę ruchu podczas otwierania pokrywy przedniej w obydwie strony.

4.11.2 Montaż osłon bocznych



- Zamontować boczną część obudowy tak jak pokazano na rysunku.

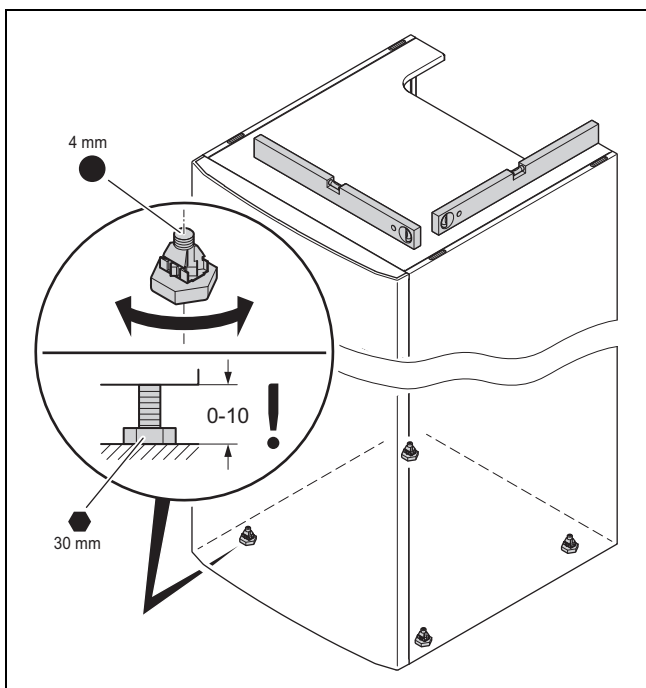
4.12 Przesłanie skrzynki przyłączeniowej (opcjonalnie)



1. Przesunąć skrzynkę przyłączeniową (1) do góry i przyciągnąć do siebie.
2. Ustawić skrzynkę elektroniczną w żądanej pozycji.

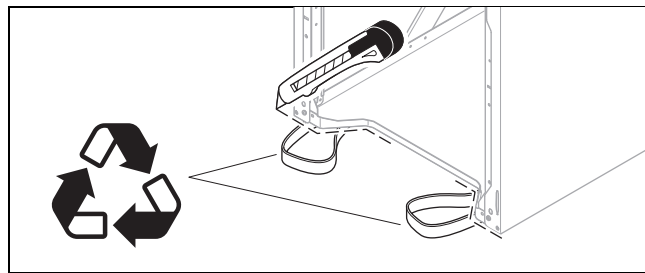
4.13 Ustawianie jednostki wewnętrznej

1. Podczas ustawiania uwzględnić ciężar produktu, w tym znajdującą się w nim wody.



2. Wyrównać produkt w poziomie poprzez regulację nóżek.

4.14 Zdejmowanie opasek do noszenia



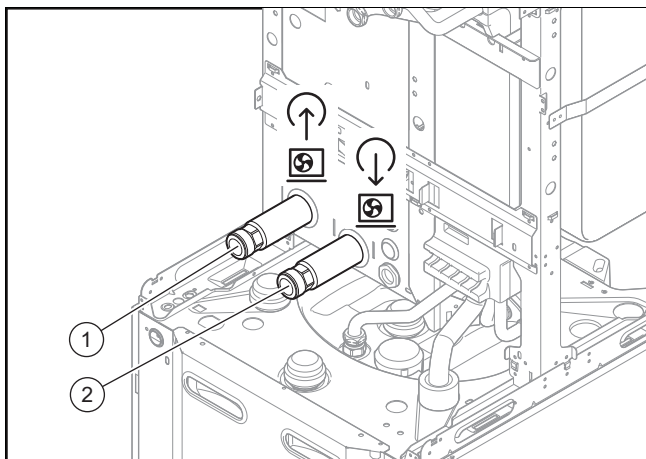
1. Po ustawieniu produktu odciąć opaski do noszenia i usunąć je w sposób zgodny z przepisami.
2. Założyć ponownie przednią osłonę produktu.

5 Podłączenie hydrauliczne

5.1 Wykonanie instalacyjnych prac wstępnych

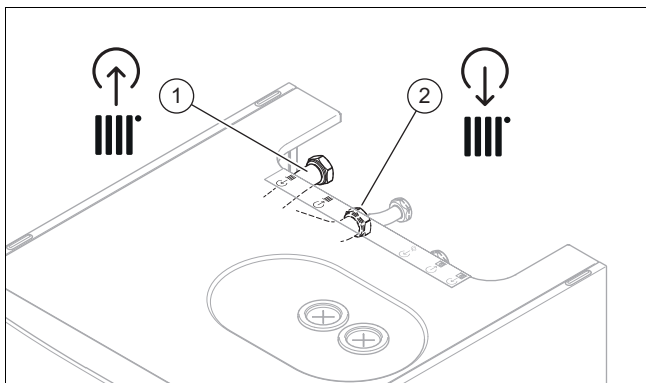
- ▶ Zainstalować poniższe komponenty, preferowane są elementy osprzętu producenta:
 - zawór bezpieczeństwa, kurek odcinający i manometr na powrocie obiegu grzewczego
 - grupę bezpieczeństwa ciepłej wody użytkowej oraz zawór odcinający na dopływie zimnej wody
 - kurek odcinający na zasilaniu obiegu grzewczego
- ▶ Sprawdzić, czy objętość zamontowanego naczynia przeponowego jest wystarczająca dla systemu grzewczego. Zainstalować w razie potrzeby dodatkowe naczynie rozszerzalnościowe w powrocie obiegu grzewczego jak najbliżej produktu. Dostosować ciśnienie wstępne instalacji grzewczej.
- ▶ Zamontować rury przyłączeniowe bez naprężeń.
- ▶ Jeżeli do połączenia rurowego do jednostki zewnętrznej stosowane są rury metalowe, należy je uziemić.
- ▶ Zaizolować termicznie rury.
- ▶ Króćce przyłączeniowe należy lutować tylko wtedy, jeżeli nie są one jeszcze przykręcone do zaworów konserwacyjnych.
- ▶ Przed podłączeniem produktu przepłukać dokładnie instalację grzewczą.
- ▶ Sprawdzić, czy przewód odpływowy zaworu bezpieczeństwa naprzeciwko powietrza zewnętrznego pozostaje otwarty, jest zainstalowany w miejscu zabezpieczonym przed działaniem mrozu, na stałe skierowany w dół i kończy się widocznie w otwartym odpływie.
- ▶ W instalacjach grzewczych z zaworami elektromagnetycznymi lub regulowanymi termostatycznie należy zainstalować przewód obejściowy z zaworem przelewowym, aby zapewnić objętościowy strumień przepływu co najmniej 40 %.

5.2 Podłączanie pompy ciepła do jednostki wewnętrznej



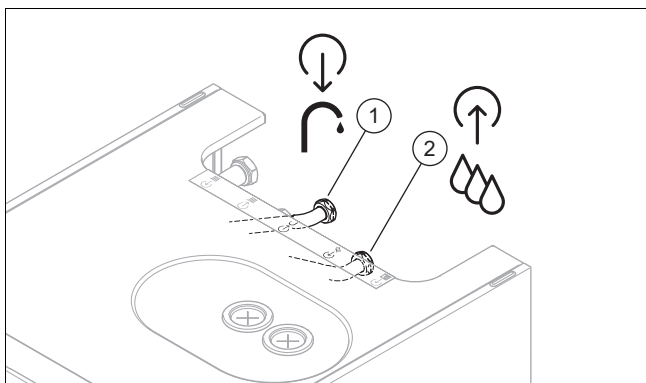
- 1 Przyłącze G 1 1/4", zasilanie obiegu grzewczego pompy ciepła
- 2 Przyłącze G 1 1/4", powrót obiegu grzewczego do pompy ciepła
1. Przed instalacją dokładnie przepłukać lub przedmuchać przewody zasilające.
 2. Podłączyć pompę ciepła do produktu.

5.3 Instalacja przyłączy obiegu w budynku



- Zainstalować zasilanie (2) i powrót (1) obiegu w budynku zgodnie z normami.
Symbole przyłączy (→ Rozdział 3.6)

5.4 Instalowanie przyłącza zimnej i ciepłej wody



- Zainstalować przyłącze zimnej wody (2) i przyłącze ciepłej wody (1) zgodnie z normami.

5.5 Montaż rur wody pitnej

Do podłączenia rur wody pitnej do zasobnika c.w.u. dostępne są różne rurowe zestawy przyłączeniowe jako osprzęt do instalacji natynkowej i podtynkowej.

Orurowanie udostępniane w zakresie klienta wymaga następujących części:

- Trójdrogowy zawór termostatyczny z mieszaczem
- Ewentualnie naczynie przeponowe do ciepłej wody
- ew. reduktor ciśnienia w przewodzie zimnej wody
- ew. hamulec grawitacyjny w obiegu grzewczym
- Zawory odcinające
- Ewentualnie pompa cyrkulacyjna do zabezpieczenia przed bakteriami Legionella

Trójdrogowy zawór termostatyczny z mieszaczem zapewnia, że gorąca woda z zasobnika jest mieszana z zimną wodą do żądanej temperatury maksymalnej w zakresie od 30 do 70 °C. Jeśli podczas uruchamiania instalacji grzewczej trójdrogowy zawór termostatyczny z mieszaczem zostanie ustawiony na żądaną temperaturę maksymalną, to ta temperatura maksymalna zostanie utrzymana w punktach poboru ciepłej wody.

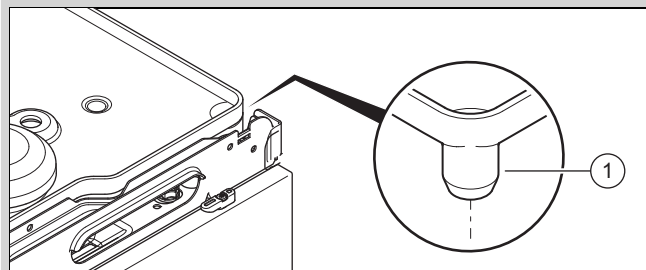
- Podczas montażu rur przyłączeniowych należy przestrzegać instrukcji montażu dołączonej do osprzętu.
- Aby zapewnić skuteczną ochronę przed oparzeniami, zawór termostatyczny należy ustawić na < 60°C i kontrolować temperaturę w punkcie poboru ciepłej wody.

5.6 Montaż rury odpływowej na zaworze bezpieczeństwa

1. Zamontować rurę odpływu ze stałym nachyleniem do dołu w otoczeniu zabezpieczonym przed mrozem.
2. Upewnić się, że rozmiar rury odpływu odpowiada rozmiarowi zaworu bezpieczeństwa sprawdzonego podczas badania typu.
3. Upewnić się, że rura odpływu ma maksymalnie dwa kolanka i długość maksymalnie 2 m.
4. Zadać, aby koniec rury był widoczny.
5. Rura odpływu musi kończyć się w takim miejscu, aby wydostająca się woda lub para nie spowodowała obrażeń u osób ani nie uszkodziła części elektrycznych.
6. Regularnie otwierać zawór bezpieczeństwa, aby usuwać osad wapienny i upewnić się, że urządzenie nie jest zablokowane.

5.7 Podłączanie odpływu kondensatu

Warunek: Tryb chłodzenia aktywny



- Zaizolować termicznie wszystkie rury obiegu w budynku w domu.
- Jeśli produkt jest ustawiany w pomieszczeniu wilgotnym, wówczas należy podłączyć odpływ kondensatu.
- Wywiercić otwór w leju (1) komory kondensatu.

- Średnica: 8 mm

- ▶ Zainstalować w zakresie klienta wąż odpływu kondensatu do wanny kondensatu i podłączyć przez otwarty syfon do kanalizacji.
- ▶ Upewnić się, że wąż odpływu dla kondensatu i zawór bezpieczeństwa kończą się w syfonie, który zapobiega wydostawaniu się amoniaku oraz gazów zawierających siarkę.

5.8 Podłączanie podzespołów dodatkowych

Można instalować następujące komponenty:

- Pompa cyrkulacji ciepłej wody
- Naczynie przeponowe ciepłej wody użytkowej
- Zewnętrzna pompa ogrzewania (tryb wielostrefowy)
- Zewnętrzny zawór elektromagnetyczny instalacji grzewczej (tryb wielostrefowy)
- Zasobnik buforowy dla instalacji grzewczej
- Naczynie rozszerzalnościowe glikolu 2 l

Modułu wielostrefowego i zasobnika buforowego nie można montować razem, ponieważ są montowane na tych samych przyłączach.

6 Instalacja elektryczna

6.1 Przygotowanie instalacji elektrycznej



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym w przypadku niefachowego wykonania przyłącza elektrycznego!

Niefachowo wykonane przyłącze elektryczne może spowodować, że eksploatacja produktu będzie niebezpieczna i spowoduje obrażenia ciała oraz straty materialne.

- ▶ Podłączenie elektryczne mogą wykonywać wyłącznie instalatorzy legitymujący się odpowiednim wykształceniem oraz osoby posiadające kwalifikacje do wykonywania tych prac.

1. Należy przestrzegać technicznych warunków przyłączeniowych dla podłączania do sieci niskiego napięcia zakładu energetycznego.
2. Ustalić na podstawie tabliczki znamionowej, czy do produktu potrzebne jest przyłącze elektryczne 1~/230V lub 3~/400V.
3. Jeśli przepisy lokalnego zakładu energetycznego stanowią, że pompa ciepła powinna być sterowana sygnałem odcinającym zakład energetyczny, należy zamontować odpowiedni, wskazany przez zakład energetyczny przełącznik stykowy.
4. Ustalić, czy zasilanie elektryczne produktu ma zostać wykonane z licznikiem jednotaryfowym lub dwutaryfowym.
5. Podłączyć produkt przez przyłącze stałe i urządzenie oddzielające o odstępie między stykami co najmniej 3 mm.
6. Zachować przekrój kabla przyłączeniowego do skrzynki rozdzielczej.
7. Jeśli kabel przyłącza sieci tego produktu jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta lub

jego serwis bądź osobę o podobnych kwalifikacjach, aby uniknąć niebezpieczeństw.

8. Upewnić się, że napięcie nominalne sieci elektrycznej jest zgodne z okablowaniem głównego zasilania produktu.
9. Zadbać, aby w każdym momencie zapewniony był dostęp do przyłącza sieciowego, oraz aby nie było ono zakrywane ani zamykane.
10. Ustalić, czy funkcja blokady zakładu energetycznego dla produktu jest przewidziana i w jaki sposób należy wykonać zasilanie elektryczne produktu w zależności od rodzaju wyłączenia.

6.2 Wymagania dotyczące jakości napięcia sieciowego

Dla napięcia sieci 1-fazowej 230 V musi być zapewniona tolerancja od +10% do -15%.

Dla napięcia sieci 3-fazowej 400 V musi być zapewniona tolerancja od +10% do -15%. Dla różnicy napięcia między poszczególnymi fazami musi być zapewniona tolerancja od +-2%.

6.3 Wyłącznik elektryczny

Wyłączniki elektryczne są określane w tej instrukcji również jako rozłączniki. Jako rozłącznik stosowany jest z reguły bezpiecznik lub wyłącznik zabezpieczenia linii, zamontowany w skrzynce licznika/bezpieczników budynku.

6.4 Instalowanie komponentów funkcji blokady zakładu energetycznego

Warunek: Funkcja blokady zakładu energetycznego przewidziana

Czasowo można wyłączyć wytwarzanie ciepła przez pompę ciepła. Wyłączenie przeprowadza zakład energetyczny, z reguły przy użyciu odbiornika do zdalnego sterowania.

Możliwość 1: załączenie przyłącza S21

- ▶ Połączyć 2-biegunowy kabel sterowania ze stykiem przełącznika (bezpotencjałowy) odbiornika do zdalnego sterowania i z przyłączem S21, patrz załącznik.



Wskazówka

W przypadku sterowania przez przyłącze S21 nie trzeba odłączać zasilania w zakresie klienta.

- ▶ Ustawić w regulatorze systemu, czy dodatkowa instalacja grzewcza, sprężarka lub obydwa te elementy mają być blokowane.
- ▶ Ustawić parametryzację przyłącza S21 w regulatorze systemu.

Możliwość 2: rozłączenie zasilania elektrycznego za pomocą stycznika

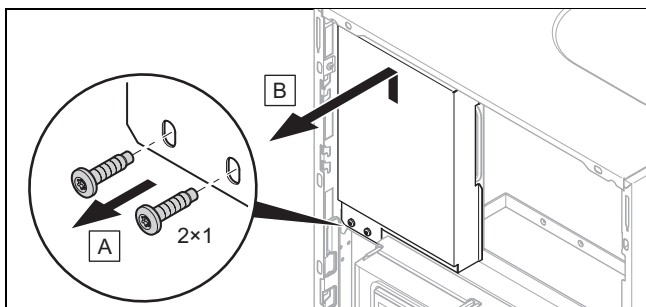
- ▶ Zainstalować przed jednostką wewnętrzną stycznik w zasilaniu elektrycznym niskiej taryfy.
- ▶ Zainstalować 2-biegunowy kabel sterowania. Połączyć wyjście sterowania odbiornika do zdalnego sterowania z wyjściem sterowania stycznika.
- ▶ Odłączyć zamontowane fabrycznie przewody na wtyku X311 i zdjąć je razem z wtykiem X310.
- ▶ Podłączyć nieblokowane zasilanie elektryczne do X311.
- ▶ Podłączyć zasilanie elektryczne sterowane stycznikiem do X300, patrz załącznik.



Wskazówka

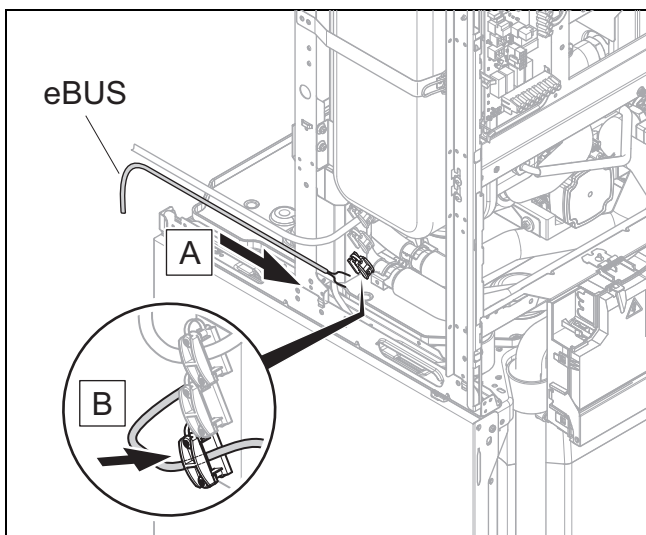
Po wyłączeniu zasilania (sprężarki lub dodatkowej instalacji grzewczej) przez stycznik taryfy nie zostanie załączony S21.

6.5 Zdejmowanie osłony płytki elektronicznej przyłącza sieciowego

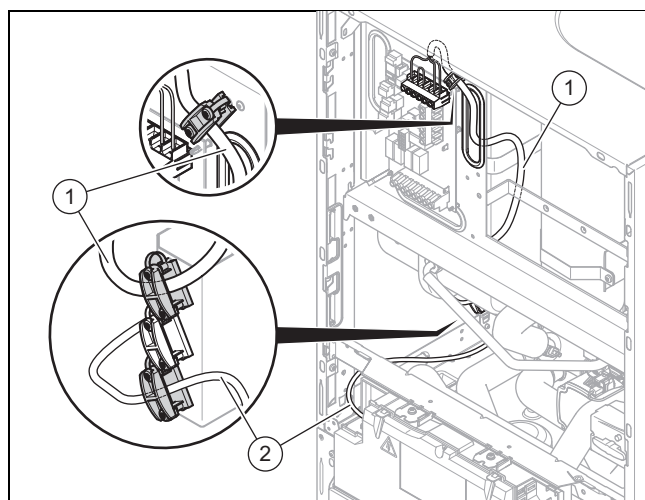


1. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.10.1)
2. Wykręcić obydwie śruby.
3. Wyjąć osłonę płytki elektronicznej przyłącza sieciowego do przodu.

6.6 Układanie kabli w produkcie



1. W razie potrzeby zdemontować lewą osłonę boczną.
2. Poprowadzić kabel przyłącza sieci (1) oraz pozostałe kable przyłączeniowe (24V / eBUS) (2) w produkcie wzdłuż bocznej części osłony.



3. Poprowadzić kabel przyłącza sieci przez odciążenia oraz do zacisków płytki elektronicznej przyłącza sieciowego.
4. Podłączyć kabel przyłącza sieci do odpowiednich zacisków.
5. Zamocować kabel przyłącza sieci w odciążeniach.

6.7 Podłączenie zasilania elektrycznego, 1~/230V

► Ustalić rodzaj przyłącza:

Przypadek	Sposób podłączenia
Blokada zakładu energetycznego nie jest przewidziana	pojedyncze zasilanie elektryczne
Blokada zakładu energetycznego przewidziana, wyłączenie przez przyłącze S21	pojedyncze zasilanie elektryczne
Blokada zakładu energetycznego przewidziana, wyłączenie przez stycznik rozłączający	podwójne zasilanie elektryczne

6.7.1 1~/230V pojedyncze zasilanie elektryczne

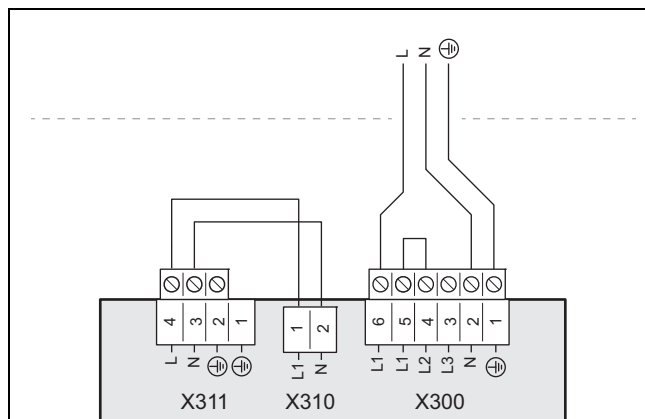


Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

W przypadku zbyt wysokich napięć sieciowych może dojść do zniszczenia komponentów elektronicznych.

- Upewnić się, że napięcie znamionowe mieści się w dozwolonym zakresie.



1. Przestrzegać danych na naklejce na skrzynce elektronicznej.

2. Zainstalować rozłącznik dla produktu.
3. Użyć 3-biegunowego kabla przyłącza sieci:
 - H05V2V2-F (300/500 V, T90 3G6,0, 90°C)
4. Podłączyć kabel przyłącza sieci do L1, N, PE.
5. Zamocować kabel przy użyciu zacisku odciążającego.

6.7.2 1~/230V podwójne zasilanie elektryczne

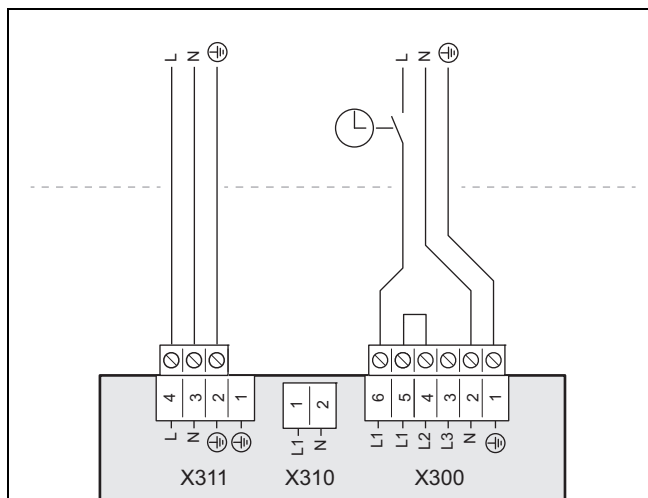


Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

W przypadku zbyt wysokich napięć sieciowych może dojść do zniszczenia komponentów elektronicznych.

- Upewnić się, że napięcie znamionowe mieści się w dozwolonym zakresie.



1. Przestrzegać danych na naklejce na skrzynce elektronicznej.
2. Zainstalować dwa rozłączniki dla produktu.
3. Użyć dwóch 3-biegunowych kabli przyłącza sieci:
 - H05V2V2-F (300/500 V, T90 3G6,0, 90°C)
 - Należy pamiętać, że powszechnie dostępne kable przyłącza sieci z reguły nie są dostatecznie odporne na temperaturę.
4. Podłączyć kabel przyłącza sieci (od licznika prądu pompy ciepła) do przyłącza X300.
5. Usunąć 2-biegunowy mostek między przyłączami X310 i X311.
6. Podłączyć drugi kabel przyłącza sieci (od licznika prądu gospodarstwa domowego) do przyłącza X311.
7. Zamocować kable za pomocą zacisków odciążających.

6.8 Podłączenie zasilania elektrycznego, 3~/400V

- Ustalić rodzaj przyłącza:

Przypadek	Sposób podłączenia
Blokada zakładu energetycznego nie jest przewidziana	pojedyncze zasilanie elektryczne
Blokada zakładu energetycznego przewidziana, wyłączenie przez przyłącze S21	
Blokada zakładu energetycznego przewidziana, wyłączenie przez stycznik rozłączający	podwójne zasilanie elektryczne

6.8.1 3~/400V pojedyncze zasilanie elektryczne

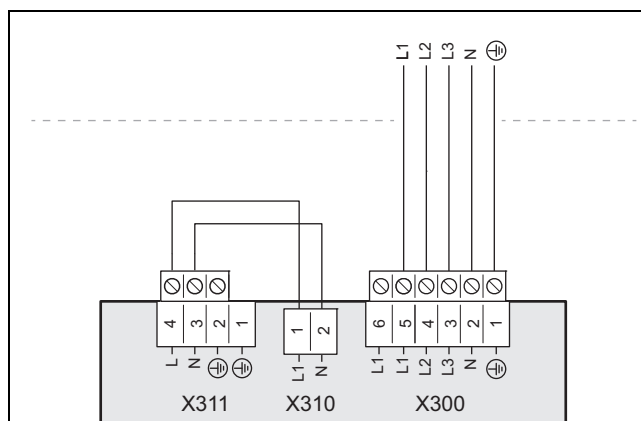


Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

W przypadku zbyt wysokich napięć sieciowych może dojść do zniszczenia komponentów elektronicznych.

- Upewnić się, że napięcie znamionowe mieści się w dozwolonym zakresie.



1. Przestrzegać danych na naklejce na skrzynce elektronicznej.
2. Zainstalować rozłącznik dla produktu.
3. Użyć 5-biegunowego kabla przyłącza sieci:
 - H05V2V2-F (T90 5G1,5, 90°C)
4. Wyjąć 2-biegunowy mostek między stykami L1 i L2 na przyłączu X311.
5. Podłączyć kabel przyłącza sieci do przyłącza X300.

6.8.2 3~/400V podwójne zasilanie elektryczne

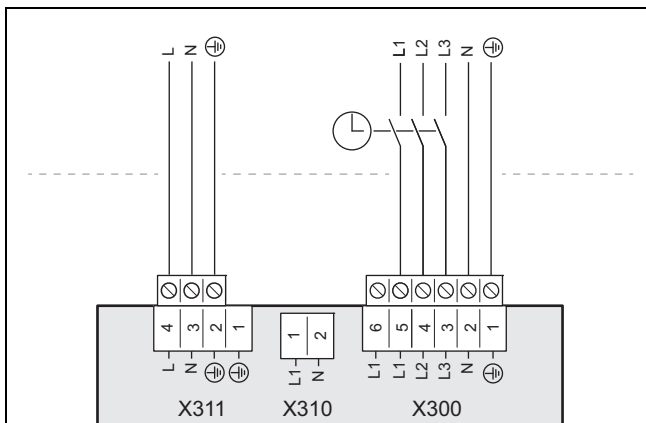


Ostrożnie!

Ryzyko strat materialnych wskutek zbyt wysokiego napięcia przyłącza!

W przypadku zbyt wysokich napięć sieciowych może dojść do zniszczenia komponentów elektronicznych.

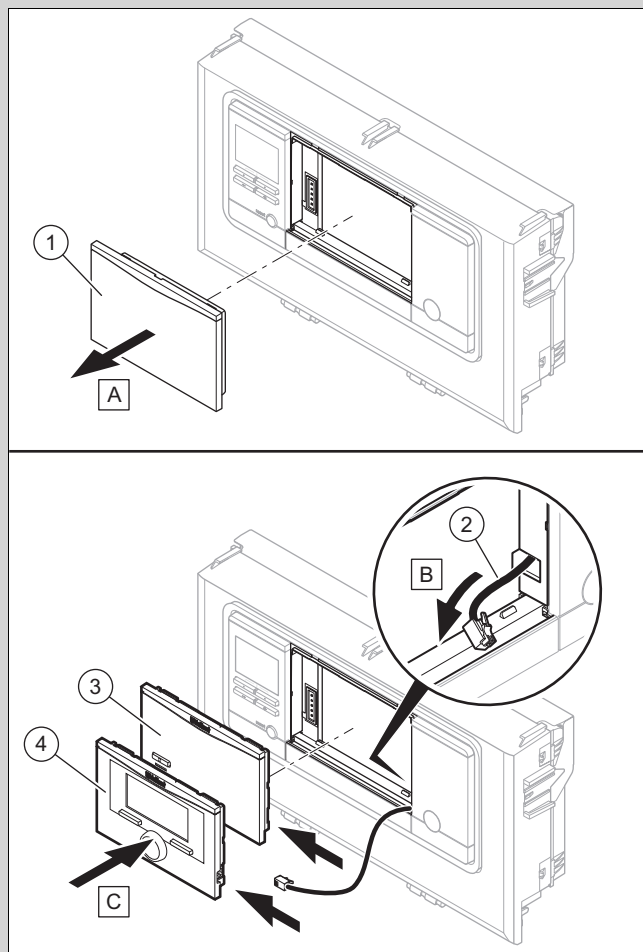
- Upewnić się, że napięcie znamionowe mieści się w dozwolonym zakresie.



1. Przestrzegać danych na naklejce na skrzynce elektronicznej.
2. Zainstalować dwa rozłączniki dla produktu.
3. Stosować 5-biegunowy kabel przyłącza sieci (niska taryfa) i 3-biegunowy kabel przyłącza sieci (wysoka taryfa):
 - H05V2V2-F (T90 5G1,5, 90°C)
 - H05V2V2-F (300/500 V, T90 3G6,0, 90°C)
4. Wyjąć 2-biegunowy mostek między stykami L1 i L2 na przyłączu X300.
5. Usunąć 2-biegunowy mostek między przyłączami X310 i X311.
6. Podłączyć 5-biegunowy kabel przyłącza sieci (od licznika prądu pompy ciepła) do przyłącza X300.
7. Podłączyć 3-biegunowy kabel przyłącza sieci (od licznika prądu pompy ciepła) do przyłącza X311.
8. Zamocować kable za pomocą zacisków odciążających.

6.9 Instalacja regulatora systemu w skrzynce przyłączeniowej

Warunek: Instalacja multiMATIC VRC 700



- ▶ Zdjąć pokrycie (1) na skrzynce przyłączeniowej.
- ▶ Podłączyć udostępniony kabel DIF (2) do regulatora systemu lub do bazy radiowej.
- ▶ W przypadku stosowania odbiornika radiowego należy wbudować bazę radiową (3).
- ▶ Zapoznać się z instrukcją regulatora systemu, aby uzyskać informacje na temat podłączania bazy radiowej i regulatora systemu.
- ▶ W przypadku stosowania przewodowego regulatora systemu należy użyć regulatora systemu (4), instrukcja instalacji regulatora systemu i instrukcja obsługi systemu.
- ▶ W kwestii podłączenia do sieci eBUS należy zapoznać się ze schematem połączeń w załączniku.

6.10 Wymagania dotyczące przewodu eBUS

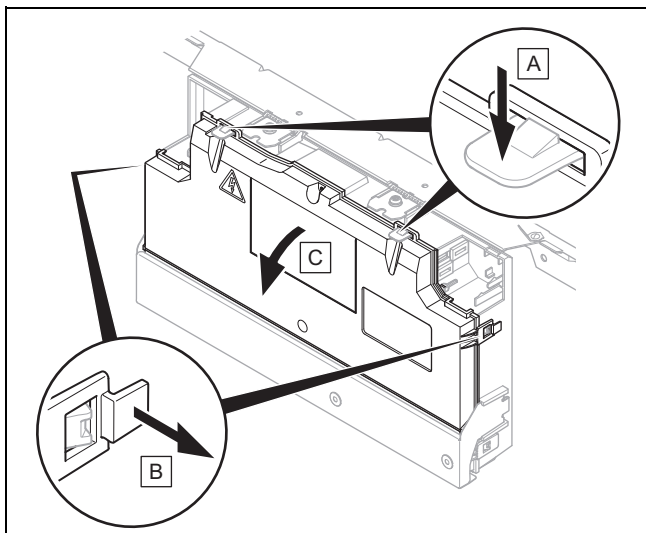
Podczas układania przewodów eBus należy przestrzegać poniższych regulacji:

- ▶ Stosować kable 2-żyłowe.
- ▶ Nigdy nie stosować kabli ekranowanych ani skręconych.
- ▶ Stosować tylko odpowiednie kable, np. typu NYM lub H05VV (-F / -U).
- ▶ Uwzględnić dozwoloną długość całkowitą 125 m. Obowiązuje przy tym przekrój żyły $\geq 0,75 \text{ mm}^2$ do 50 m długości całkowitej oraz przekrój żyły $1,5 \text{ mm}^2$ od 50 m.

Sposoby unikania zakłóceń działania sygnałów eBUS (np. przez interferencje):

- ▶ Zachować najmniejszą odległość 120 mm od kabli przyłącza sieci lub innych elektromagnetycznych źródeł zakłóceń.
- ▶ W przypadku ułożenia równoległego względem przewodów sieciowych należy poprowadzić kable zgodnie z właściwymi przepisami, np. na trasach kablowych.
- ▶ **Wyjątki:** w przepustach ściennych i w skrzynce przyłączeniowej akceptowalna jest sytuacja, kiedy najmniejsza odległość nie zostanie uzyskana.

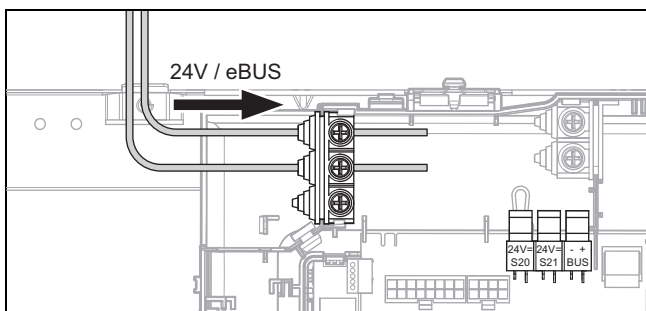
6.11 Otwieranie skrzynki przyłączeniowej płytki elektronicznej regulatora



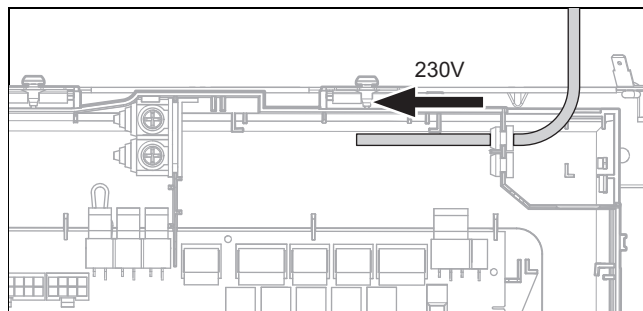
1. Odchylić skrzynkę elektroniczną do przodu.
2. Uwolnić cztery klipsy po lewej i prawej stronie oraz na górze z uchwytów.

6.12 Układanie kabli w skrzynce przyłączeniowej

1. Kable przyłączeniowe z napięciem sieciowym i przewody prowadzące o długości ponad 10 m należy układać oddzielnie. Najmniejsza odległość przewodu niskiego napięcia i przewodu sieciowego przy długości przewodu > 10 m: 25 cm.
2. Przestrzegać wymagań dla przewodów eBUS. (→ Rozdział 6.10)



3. Ułożyć kabel 24 V i kabel eBUSV przez lewe odciążenia skrzynki przyłączeniowej.



4. Ułożyć kabel 230 V przez prawe odciążenia skrzynki przyłączeniowej.

6.13 Wykonanie okablowania



Wskazówka

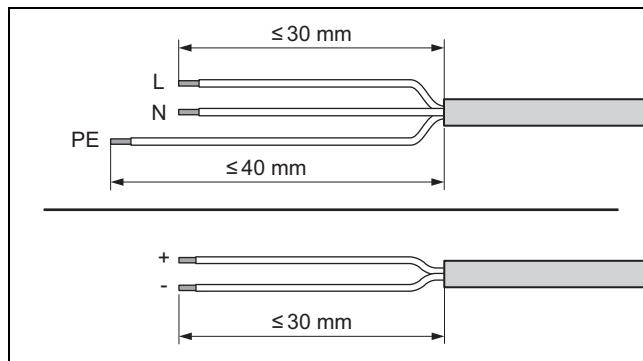
Na przyłączach S20 i S21 występuje niewielkie napięcie zabezpieczające (SELV).



Wskazówka

Jeżeli stosowana jest funkcja blokady zakładu energetycznego, należy do przyłącza S21 podłączyć bezpotencjałowy styk zwierny o mocy przełączania 24 V/0,1 A. Funkcję przyłącza należy skonfigurować w regulatorze systemu. (Na przykład jeżeli styk jest zamknięty, elektryczne ogrzewanie dodatkowe zostaje zablokowane.)

1. Zwrócić uwagę na prawidłowe odłączenie od napięcia sieciowego i napięcia niskiego.
2. Podłączać kabel przyłącza sieci wyłącznie do odpowiednio oznaczonych zacisków!
3. Odpowiednio skrócić przewody przyłączeniowe.

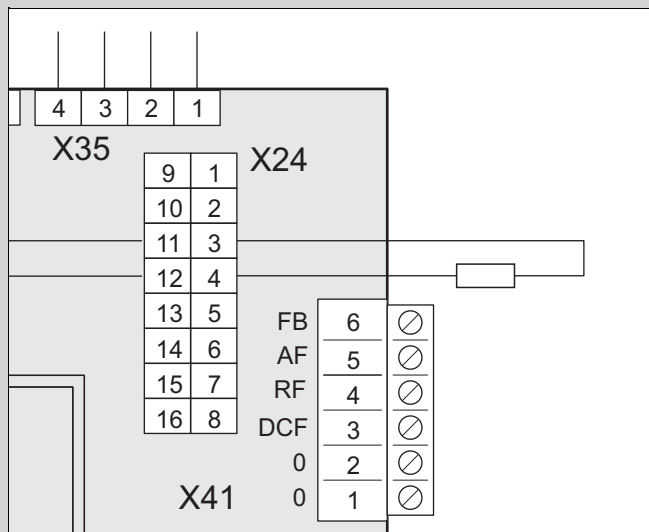


4. Zdjąć izolację z przewodu elektrycznego, tak jak pokazano na rysunku. Zwrócić przy tym uwagę, aby nie uszkodzić izolacji poszczególnych żył.
5. Zadbać, aby izolacja żył wewnętrznych nie uległa uszkodzeniu podczas zdejmowania zewnętrznego płaszcza.
6. Odizolować żyły wewnętrzne tylko na odległości wymaganej do uzyskania dobrego, stabilnego połączenia.
7. Na odizolowane końcówki żył założyć tuleje końcowe.
8. Przykręcić odpowiedni wtyk do przewodu przyłączeniowego.
9. Sprawdzić, czy wszystkie żyły są dobrze zamocowane mechanicznie w zaciskach wtyku. W razie potrzeby skorygować zamocowanie.
10. Podłączyć wtyk do odpowiedniego gniazda płytki elektronicznej.

6.14 Podłączanie pompy cyrkulacyjnej

1. Poprowadzić przewód przyłączeniowy 230 V pompy cyrkulacyjnej od prawej do skrzynki rozdzielczej płytki elektronicznej regulatora.
2. Podłączyć kabel przyłączeniowy 230 V do wtyczki gniazda *X11* na płycie elektronicznej regulacyjnej i wpiąć ją do gniazda.

Warunek: Aktywowanie cyrkulacji przez przycisk zewnętrzny



- Połączyć kabel przyłączeniowy zewnętrznego przycisku z zaciskami 1 (0) i 6 (FB) wtyku krawędziowego *X41*, który dołączono do regulatora.
- Podłączyć wtyk krawędziowy do gniazda *X41* płytki elektronicznej regulacyjnej.

3. Ustawić pompę cyrkulacyjną w regulatorze systemu.

6.15 Podłączanie maksymalnego termostatu ogrzewania podłogowego

Warunek: Pośredni wymiennik ciepła zainstalowany

- Zdjąć przewód mostkujący na wtyku *S20* na płycie elektronicznej regulatora jednostki wewnętrznej.
- Podłączyć maksymalny termostat do wtyku *S20* jednostki wewnętrznej.

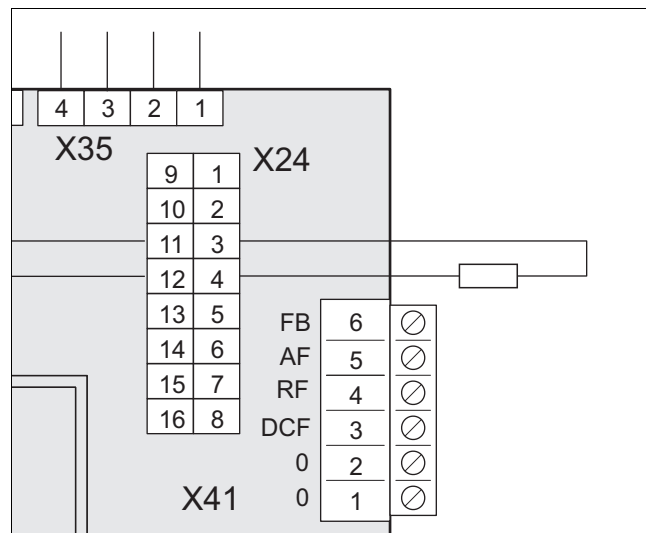
Warunek: Nie zainstalowano pośredniego wymiennika ciepła

- Podłączyć maksymalny termostat do wtyku *S20* jednostki zewnętrznej, → Instrukcja instalacji i obsługi aroTHERM plus.

6.16 Sterowanie pompy cyrkulacyjnej za pomocą regulatora eBUS

1. Upewnić się, że pompa cyrkulacyjna ma ustawione prawidłowe parametry w regulatorze systemu.
2. Wybrać program ciepłej wody (przygotowanie).
3. Ustawić parametry programu cyrkulacji w regulatorze systemu.
 - ◁ Pompa pracuje w przedziale czasowym ustawionym w programie.

6.17 Podłączanie czujnika temperatury zewnętrznej



- Połączyć kabel przyłączeniowy czujnika temperatury zewnętrznej z zaciskami 2 (0) i 5 (AF) wtyku krawędziowego *X41*, który dołączono do regulatora. Jeśli jest regulator systemu, należy podłączyć również zacisk 3 (DCF) wtyku krawędziowego.

6.18 Podłączanie zewnętrznego priorytetowego zaworu przełączającego (opcjonalnie)

- Podłączyć zewnętrzny priorytetowy zawór przełączający do *X14* na płycie elektronicznej regulacyjnej.
 - Dostępne jest przyłącze do fazy ciągle przewodzącej prąd „L” z napięciem 230 V oraz do fazy przełączanej „S”. Faza „S” jest załączana przez przełącznik wewnętrzny i udostępnia 230 V.

6.19 Podłączanie modułu mieszacza VR 70 / VR 71

1. Podłączyć zasilanie elektryczne modułu mieszacza **VR 70 / VR 71** do *X314* na płycie elektronicznej przyłącza sieciowego.
2. Podłączyć moduł mieszacza **VR 70 / VR 71** do gniazda przyłączeniowego eBUS na płycie elektronicznej regulacyjnej.

6.20 Montaż osłony płytki elektronicznej przyłącza sieciowego

1. Dokręcić wszystkie śruby zacisków odciążających.
2. Założyć pokrywę. Zwrócić uwagę, aby kable nie były zakleszczone.
3. Zamocować osłonę płytki elektronicznej przyłącza sieciowego obydwooma śrubami.

6.21 Sprawdzenie podłączenia elektrycznego

- Po zakończeniu instalowania wykonać kontrolę instalacji elektrycznej, sprawdzając dobre osadzenie i prawidłową izolację elektryczną wykonanych przyłączy.

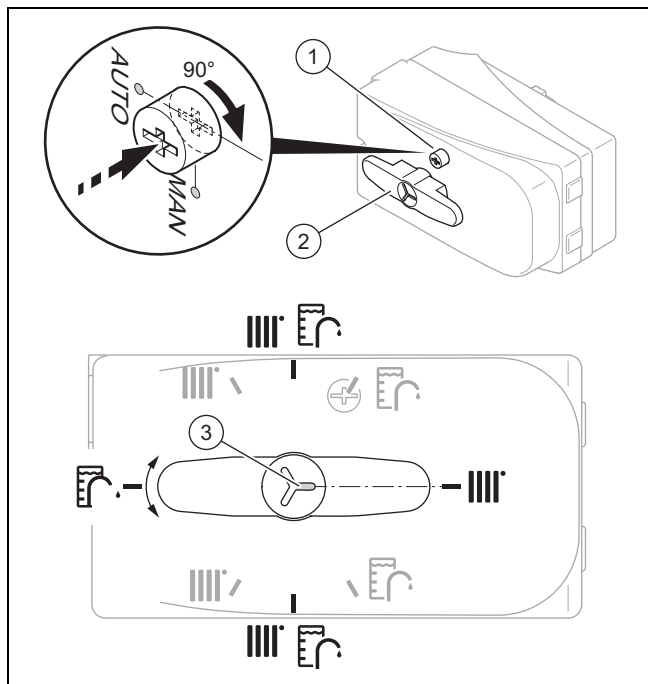
7 Obsługa

7.1 Zasada obsługi produktu

Zasada obsługi oraz możliwości odczytu i obsługi na poziomie użytkownika zostały opisane w instrukcji obsługi.

8 Uruchamianie

8.1 Ustawianie priorytetowego zaworu przełączającego, obiegu grzewczego/ładowania zasobnika



1. Aby ustawić ręcznie priorytetowy zawór przełączający, należy nacisnąć przycisk (1) i obrócić go o 90° w prawo.
◁ Można teraz obrócić dźwignię wyboru (2) do żądanej pozycji.



Wskazówka

Wycięcie (3) skierowane do przedłużenia dźwigni wyboru wskazuje położenie dźwigni wyboru. Dźwignię wyboru można obrócić o 90° do położenia instalacji grzewczej, ładowania zasobnika oraz do położenia środkowego instalacji grzewczej/ładowania zasobnika (kolor czarny). W trybie automatycznym dźwignia wyboru może przyjmować inne położenia pośrednie (kolor szary).

2. Aby załączyć obieg grzewczy, należy obrócić dźwignię wyboru (2) do położenia „Obieg grzewczy”.
3. Aby załączyć zasobnik c.w.u., należy obrócić dźwignię wyboru do położenia „Zasobnik c.w.u.”.
4. Aby załączyć obieg grzewczy i zasobnik c.w.u., należy obrócić dźwignię wyboru do położenia „Obieg grzewczy / zasobnik c.w.u.”.

8.2 Sprawdzenie i uzdatnianie wody grzewczej/ wody napełniającej i uzupełniającej



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych spowodowane przez wodę grzewczą o niskiej jakości

- ▶ Należy zapewnić wodę grzewczą o wystarczającej jakości.

- ▶ Przed napełnieniem lub uzupełnieniem instalacji należy sprawdzić jakość wody grzewczej.

Kontrola jakości wody grzewczej

- ▶ Pobrać niewielką ilość wody z obiegu grzewczego.
- ▶ Sprawdzić wygląd wody grzewczej.
- ▶ W przypadku stwierdzenia materiałów osadzonych należy odszłamić instalację.
- ▶ Sprawdzić za pomocą pręta magnetycznego, czy jest magnetyt (tlenek żelaza).
- ▶ W przypadku stwierdzenia magnetytu należy wyczyścić instalację i podjąć odpowiednie działania mające na celu ochronę przed korozją (np. montaż separatora magnetytu).
- ▶ Sprawdzić wartość pH pobranej wody przy 25°C.
- ▶ W przypadku wartości poniżej 8,2 lub ponad 10,0 należy wyczyścić instalację i uzdatnić wodę grzewczą.
- ▶ Upewnić się, że do wody grzewczej nie może przedostać się tlen.

Sprawdzenie wody do napełniania i uzupełniania

- ▶ Zmierzyć twardość wody do napełniania i uzupełniania przed napełnieniem instalacji.

Uzdatnienie wody do napełniania i uzupełniania

- ▶ Przy uzdatnianiu wody używanej do napełniania i uzupełniania, przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych i zasad technicznych.

Jeżeli krajowe przepisy i zasady techniczne nie stawiają surowszych wymagań, obowiązują zasady:

Należy uzdatnić wodę do napełniania i uzupełniania,

- jeżeli całkowita ilość wody napełniającej lub uzupełniającej podczas trwania eksploatacji instalacji przekroczy trzykrotność objętości znamionowej instalacji grzewczej lub
- jeśli wartość pH wody grzewczej jest niższa niż 8,2 lub wyższa niż 10,0 bądź
- jeżeli nie zostały dotrzymane podane w poniższej tabeli wskazane wartości.

Łączna moc grzewcza	Twardość wody przy specyficznej objętości instalacji ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³	°dH	mol/m ³
≤ 50 ²⁾	brak	brak	≤ 16,8	≤ 3,0	< 0,3	< 0,05
≤ 50 ³⁾	≤ 16,8	≤ 3	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05
> 50 do ≤ 200	≤ 11,2	≤ 2	≤ 5,6	≤ 1,0	< 0,3	< 0,05
> 200 do ≤ 600	≤ 8,4	≤ 1,5	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05
> 600	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05	< 0,3	< 0,05

Łączna moc grzewcza	Twardość wody przy specyficznej objętości instalacji ¹⁾					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 40 l/kW		> 40 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
1) Pojemność nominalna w litrach/moc ogrzewania; w przypadku instalacji z wieloma kotłami przyjąć najmniejszą indywidualną moc kotła.						
2) Specyficzna zawartość wody urządzenia grzewczego ≥ 0,3 l na kW.						
3) Specyficzna zawartość wody urządzenia grzewczego < 0,3 l na kW (np. podgrzewacz wody obiegowej) i instalacji z elektr. elementami grzewczymi.						



Ostrożnie!

Ryzyko szkód materialnych wskutek wzbogacenia wody grzewczej za pomocą niewłaściwych dodatków!

Niewłaściwe dodatki mogą powodować zmiany w częściach, hałasy w trybie ogrzewania oraz ew. inne szkody następce.

- ▶ Nie używać nieodpowiednich płynów przeciw zamarzaniu i inhibitorów korozji, biocydów ani środków uszczelniających.

W przypadku prawidłowego zastosowania poniższych dodatków, w naszych produktach dotychczas nie stwierdzono żadnych niezgodności.

- ▶ Przy zastosowaniu koniecznie przestrzegać instrukcji producenta dodatku.

Nie ponosimy odpowiedzialności za zgodność ewentualnych dodatków z pozostałą częścią systemu ogrzewania oraz za ich skuteczność.

Dodatki ułatwiające czyszczenie (konieczne późniejsze przepłukanie)

- Adey MC3+
- Adey MC5
- Fernox F3
- Sentinel X 300
- Sentinel X 400

Dodatki pozostające na stałe w instalacji

- Adey MC1+
- Fernox F1
- Fernox F2
- Sentinel X 100
- Sentinel X 200

Dodatki zapewniające ochronę przed zamarzaniem, pozostające na stałe w instalacji

- Adey MC ZERO
- Fernox Antifreeze Alphi 11
- Sentinel X 500

- ▶ Jeśli stosowane są wyżej wymienione dodatki, należy poinformować użytkownika o niezbędnych czynnościach.
- ▶ Poinformować użytkownika o obowiązkowych procedurach związanych z zapewnieniem ochrony przed zamarzaniem.

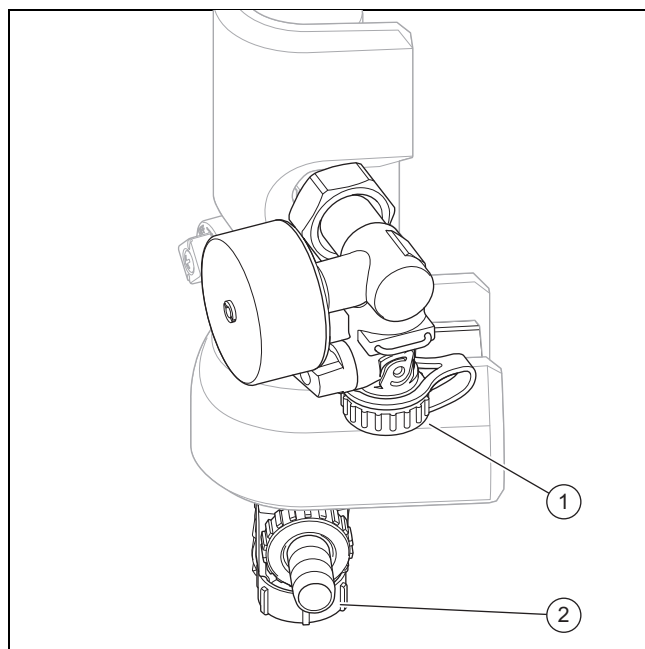
8.3 Napełnianie i odpowietrzanie instalacji grzewczej

1. Przed napełnieniem przepłukać dokładnie instalację grzewczą.
2. Otworzyć wszystkie zawory termostaticzne instalacji grzewczej i w razie potrzeby wszystkie inne zawory odcinające.
3. Sprawdzić, czy wszystkie przyłącza oraz cała instalacja grzewcza są szczelne.
4. Przełączyć priorytetowy zawór przełączający do trybu ręcznego (→ Rozdział 8.1) i obrócić dźwignię wyboru do położenia „Obieg grzewczy / zasobnik c.w.u.”.
 - ◁ Obydwie drogi są otwarte, proces napełniania jest ułatwiony, ponieważ powietrze może uchodzić z systemu.
 - ◁ Obieg grzewczy i węzownica grzewcza zasobnika c.w.u. są napełniane jednocześnie.

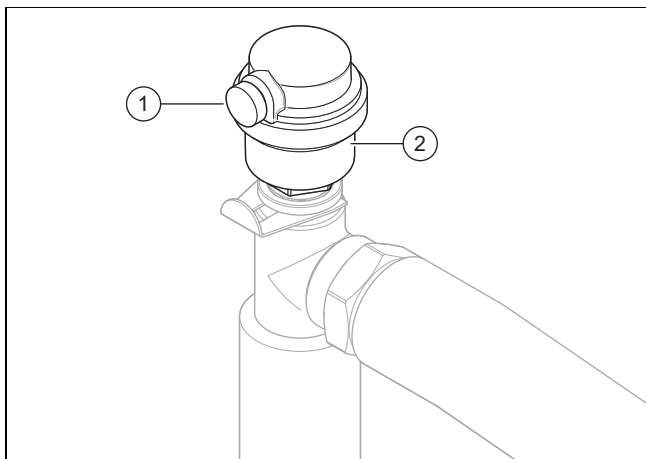


Wskazówka

Jeśli stosowane jest udostępnione w zakresie klienta urządzenie napełniające, musi mieć ono dopuszczenie WRAS.



5. Podłączyć wąż napełniający do zaworu napełniającego i spustowego (1).
6. Odkręcić w tym celu nasadkę śrubową na zaworze napełniającym i spustowym oraz zamocować na nim wolny koniec węża napełniającego.



7. Otworzyć śrubę odpowietrzającą (1) szybkiego odpowietrznika (2), aby odpowietrzyć produkt.
8. Otworzyć zawór napełniający i spustowy.
9. Powoli odkręcić dopływ wody grzewczej.
10. Odpowietrzyć położony najwyżej grzejnik lub podłogowy obieg grzewczy i odczekać, aż obieg zostanie całkowicie odpowietrzony.
11. Nalewać wodę, aż na manometrze (w zakresie klienta) osiągnięte zostanie ciśnienie instalacji grzewczej ok. 1,5 bar.
12. Zamknąć zawór napełniający i spustowy.
13. Następnie sprawdzić jeszcze raz ciśnienie instalacji grzewczej (ewentualnie powtórzyć proces napełniania).
14. Zdjąć wąż napełniający z zaworu napełniającego i spustowego obiegu grzewczego oraz ponownie przykręcić nasadkę śrubową.
15. Ponownie ustawić tryb automatyczny priorytetowego zaworu przełączającego (→ Rozdział 8.1).

8.4 Napełnianie obiegu ciepłej wody

1. Otworzyć wszystkie armatury poboru ciepłej wody.
2. Odczekać, aż w każdym punkcie poboru wody wypłynie woda i zamknąć wszystkie kurki ciepłej wody.
3. Sprawdzić szczelność systemu.

8.5 Odpowietrzanie

1. Otworzyć szybki odpowietrznik.
2. Uruchomić program odpowietrzania obiegu w budynku P06 przez: **Menu → Poziom instalatora → Menu testu → Programy kontrolne → odpowietrz. obiegu w budynku**.
3. Funkcję P06 pozostawić uruchomioną na 15 minut.
4. Po zakończeniu obydwu programów odpowietrzania należy sprawdzić, czy ciśnienie w obiegu grzewczym wynosi 150 (1,5 bara).
 - ◁ Dolać wody, jeżeli ciśnienie jest niższe niż 150 (1,5 bara).

8.6 Włączanie produktu



Wskazówka

Produkt nie posiada włącznika/wyłącznika. Produkt jest włączony od razu po podłączeniu go do sieci prądowej.

1. Wyłączyć produkt za pomocą urządzenia oddzielającego zainstalowanego w zakresie klienta.
 - ◁ Na wyświetlaczu pojawia się ekran podstawowy.
 - ◁ Na ekranie regulatora systemu pojawia się ekran podstawowy.
 - ◁ Uruchomić produkty systemu.
 - ◁ Żądania ogrzewania i ciepłej wody są standardowo aktywne.
2. Jeśli system pompy ciepła jest uruchamiany po raz pierwszy po instalacji elektrycznej, to automatycznie uruchamiają się asystenty instalacji elementów składowych układu. Ustawić wymagane wartości najpierw na pulpicie sterowania pracą urządzenia jednostki wewnętrznej, a dopiero potem na opcjonalnym regulatorze systemu i kolejnych elementach składowych układu.

8.7 Przejście przez asystenta instalacji

Asystent instalacji uruchamia się przy pierwszym włączeniu produktu. Zapewnia on bezpośredni dostęp do najważniejszych programów kontrolnych oraz ustawień konfiguracyjnych podczas uruchomienia produktu.

Potwierdzić uruchomienie asystenta instalacji. Dopóki asystent instalacji jest aktywny, wszystkie sygnały zapotrzebowania ogrzewania i ciepłej wody są zablokowane.

Ustawić poniższe parametry:

- Język
- Regulator systemu jest dostępny
- Przyłącze sieciowe grzałki elektrycznej (elektrycznego ogrzewania dodatkowego)
- Granica mocy grzałki elektrycznej (elektrycznego ogrzewania dodatkowego)
- Technologia chłodzi.
- Ograniczenie prądu sprężarki
- Wyjście wielofunkcyjne przełącznika
- Pośredni wymiennik ciepła dostępny
- Program testowy: odpowietrzanie obiegu w budynku
- Dane kontaktowe telefon

Aby przejść do następnego punktu, potwierdzić za pomocą **Dalej**.

Jeżeli uruchomienie asystenta instalacji nie zostanie potwierdzone, zamyka się on 10 sekund po włączeniu i pojawia się ekran podstawowy. Jeżeli asystent instalacji nie zostanie wykonany w całości, uruchomi się ponownie przy najbliższym włączeniu.

8.7.1 Zakończenie asystenta instalacji

1. Po pomyślnym wykonaniu działania asystenta instalacji, należy potwierdzić przyciskiem
 - ◁ Asystent instalacji zostanie zamknięty, a przy następnym włączeniu produktu nie uruchomi się.
2. Przestrzegać odpowiednich punktów i wskazówek w instrukcji obsługi systemu.

8.8 Funkcje menu bez opcjonalnego regulatora systemu

Jeżeli nie jest zainstalowany regulator systemu i zostanie to potwierdzone w asystencie instalacji, na pulpicie sterowania pracą urządzenia produktu wyświetlą się następujące funkcje dodatkowe:

- Menu dla użytkownika
 - Temp. pokojowa Wartość zadana
 - Suszenie jastr. akt.
 - Temp. zadana zasob.
 - Temp. zasobnika ciepła woda
 - Chłodzenie ręczne Aktywacja
- Poziom instalatora
 - Krzywa grzewcza
 - Temp. wył. latem
 - Punkt biw. ogrz.
 - Punkt biw. CW
 - Punkt alt. ogrzewania
 - Maks. temp. zasilania
 - Min. temp. zasilania
 - Akt. tryb ogrzewania
 - CW aktywacja
 - Histereza zb. akumul.
 - Tryb awaryjny Grzałka elektryczna Ogrz. / ciepła woda
 - T.żąd. na zas. chłodzi.
 - Suszenie jastr. dzień

Jeżeli regulator systemu został usunięty później lub wystąpiła usterka, to należy zresetować produkt do nastawy fabrycznej i anulować wybór regulatora systemu w asystencie instalacji, aby na pulpicie sterowania pracą urządzenia produktu uzyskać dostęp do dodatkowych funkcji.

8.9 Regulacja bilansu energetycznego

Bilans energetyczny to liczba całkowita z różnicy między wartością rzeczywistą a wartością zadaną temperatury zasilania, który jest sumowany co minutę. Jeżeli ustawiony deficyt ciepła (WE = -60°/min w trybie ogrzewania) zostanie osiągnięta, pompa ciepła uruchomi się. Jeżeli doprowadzona ilość ciepła jest zgodna z deficytem ciepła (liczba całkowita = 0°/min), to pompa ciepła zostanie wyłączona.

Bilans energii jest stosowany dla trybu ogrzewania i chłodzenia.

8.10 Histereza sprężarki

Pompa ciepła w przypadku trybu ogrzewania jest dodatkowo włączana i wyłączana w celu bilansowania energii również przez histerezę sprężarki. Jeżeli histereza sprężarki jest wyższa niż temperatura zadana zasilania, to pompa ciepła zostaje wyłączona. Jeżeli histereza jest niższa niż temperatura zadana zasilania, pompa ciepła uruchamia się ponownie.

8.11 Aktywowanie elektrycznego ogrzewania dodatkowego

W regulatorze systemu można wybrać, czy należy stosować elektryczne ogrzewanie dodatkowe do trybu ogrzewania, przygotowania ciepłej wody lub obydwu trybów eksploatacji. Ustawić moc maksymalną elektrycznego ogrzewania dodatkowego na pulpicie sterowania pracą urządzenia jednostki wewnętrznej.

Regulacja elektrycznego ogrzewania dodatkowego następuje automatycznie i w zależności od potrzeb.

- ▶ Aktywować wewnętrzne elektryczne ogrzewanie dodatkowe z jednym ze stopni mocy.
- ▶ Poziomy mocy elektrycznego ogrzewania dodatkowego podane są w tabelach w załączniku.
Dodatkowa instalacja grzewcza 5,4 kW przy 230 V (→ Załącznik K)
Ogrzewanie dodatkowe 8,54 kW przy 400 V (→ Załącznik L)
- ▶ Upewnić się, że moc maksymalna elektrycznego ogrzewania dodatkowego nie przekracza mocy zabezpieczenia domowej instalacji elektrycznej, prądy nominalne patrz Dane techniczne. (→ Załącznik Q)

8.12 Ustawianie zabezpieczenia przed bakteriami Legionella

- ▶ Ustawić zabezpieczenie przed bakteriami Legionella za pomocą regulatora systemu.

W celu zapewnienia dostatecznego zabezpieczenia przed bakteriami Legionella musi być aktywowane elektryczne ogrzewanie dodatkowe.

Warunek: Wewnętrzne elektryczne ogrzewanie dodatkowe wyłączone lub zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza

Zabezpieczenie przed bakteriami Legionella jest możliwe w zakresie temperatur zewnętrznych od -10°C do +30°C bez dodatkowej instalacji grzewczej, poza tym zakresem temperatury tylko z aktywną wewnętrzną lub zewnętrzną dodatkową instalacją grzewczą.

Zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza musi mieć własne zabezpieczenie, tzn. być zabezpieczona przed przegrzaniem. Zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza musi być podłączona do styku X14 za pomocą przełącznika. Na regulatorze jednostki wewnętrznej należy w **Przełącznik MA** przełączyć na zewnętrzną dodatkową instalację grzewczą.

Menu → Poziom instalatora → Ustawienia.

8.13 Odpowietrzanie

Za pomocą asystenta instalacji można wykonać programy odpowietrzania.

- ▶ Należy przeczytać rozdział Odpowietrzanie. (→ Rozdział 8.5)

8.14 Wywoływanie poziomu instalatora

1. Nacisnąć jednocześnie i .
2. Przejść do menu → **Poziom instalatora** i zatwierdzić (Ok).
3. Ustawić wartość **17** i potwierdzić za pomocą .

8.15 Ponowne uruchomienie asystenta instalacji od początku

Asystenta instalacji można uruchomić w dowolnym momencie od początku, korzystając z menu.

Menu → **Poziom instalatora** → **Start asystenta inst..**

8.16 Sprawdzenie konfiguracji

Najważniejsze parametry instalacji można jeszcze raz sprawdzić i ustawić. W celu wykonania konfiguracji należy przejść do punktu menu **Ustawienia**.

Menu → **Poziom instalatora** → **Ustawienia**.

8.17 Wywoływanie statystyk

Menu → **Poziom instalatora** → **Menu testowe** → **Statystyki**

Za pomocą tej funkcji można wywołać statystyki pompy ciepła.

8.18 Suszenie jastrychu

- Warunek: nie jest podłączony regulator systemu



Ostrożnie!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia produktu wskutek braku usuwania powietrza

Bez usuwania powietrza z obiegu grzewczego może dojść do uszkodzeń systemu.

- ▶ Jeżeli suszenie jastrychu zostaje aktywne bez regulatora systemu, należy odpowietrzyć system ręcznie. Automatyczne usuwanie powietrza nie następuje.

- Za pomocą tej funkcji można wysuszyć świeżo wylany jastrych zgodnie z przepisami budowlanymi, według ustalonego harmonogramu przy ustawionych temperaturach i ustawionym czasie „ogrzewania na sucho” bez podłączenia regulatora systemu.

VIH QW 190/6

Suszenie jastrychu przy użyciu tego produktu bez elektrycznego ogrzewania dodatkowego jest możliwe tylko wtedy, gdy temperatura powrotu wynosi ponad 10°C. Odpowiada to w przybliżeniu temperaturze zewnętrznej +5°C. W przypadku temperatur zewnętrznych poniżej +5°C występuje niebezpieczeństwo, że płytowy wymiennik ciepła w jednostce zewnętrznej ulegnie większemu oblodzeniu.

Gdy aktywna jest funkcja suszenia jastrychu, wszystkie wybrane tryby pracy są przerwane. Funkcja reguluje temperaturę zasilania regulowanego obiegu grzewczego niezależnie od temperatury zewnętrznej wg wybranego wcześniej programu.

Na ekranie wyświetla się temperatura zadana zasilania. Bieżący dzień można ustawić ręcznie.

Dzień po uruchomieniu funkcji	Zadana temperatura zasilania dla tego dnia [°C]
1	25
2	30
3	35
4	40
5	45
6 - 12	45
13	40
14	35
15	30
16	25
17 - 23	10 (Funkcja ochrony przed zamarzaniem, pompa pracuje)
24	30
25	35
26	40
27	45
28	35
29	25

Zmiana dnia następuje zawsze o godz. 24:00, niezależnie od uruchomienia funkcji.

Po wyłączeniu i włączeniu zasilania, suszenie jastrychu wznowia się od ostatniego aktywnego dnia.

Funkcja zostaje automatycznie zakończona po upływie ostatniego dnia profilu temperatury (dzień = 29) lub po ustawieniu dnia rozpoczęcia na 0 (dzień = 0).

8.18.1 Aktywowanie suszenia jastrychu

1. Nacisnąć przycisk Reset.
2. Podczas ponownego uruchamiania ekranu przytrzymać przycisk aż do otwarcia się menu wyboru języka.
3. Ustawić żądany język. (→ Rozdział 4.4.8)
4. Nacisnąć przycisk , aby wybrać zasilanie dodatkowego kotła grzewczego.
5. Nacisnąć przycisk , aby wybrać moc dodatkowego kotła grzewczego.
6. Nacisnąć przycisk , aby wybrać dzień rozpoczęcia suszenia jastrychu.
 - ◁ Suszenie jastrychu uruchamia się, a na ekranie pojawia się aktualna temperatura zasilania i prawy pasek stanu ciśnienia w instalacji.
7. W trwającym programie można przejść do aktualnych komunikatów statusu systemu na ekranie.
8. Nacisnąć w tym celu jednocześnie przyciski i .
9. Ewentualnie zmienić w trwającym programie ustawienia dla funkcji.
10. Wrócić do kroków programu, aby zmienić ustawienia lub aktualny dzień.
 - ◁ Jeżeli suszenie jastrychu zostało skutecznie wykonane do dnia 29, na ekranie przestanie być wyświetlany komunikat **Koniec suszenia jastrychu**.
 - ▽ Jeżeli podczas suszenia jastrychu wystąpi usterka, na ekranie pojawi się komunikat **Usterka**.
 - ▶ Wybrać nowy dzień początkowy dla suszenia jastrychu lub przerwać proces.

8.19 Aktywowanie trybu chłodzenia

1. Przejść do pulpitu sterowania pracą urządzenia jednostki wewnętrznej.
2. Przejść do: **Menu** → **Poziom instalatora** → **Ustawienia** → **Technologia chłodz..**
3. Wybrać: **Chłodzenie aktywne**.
4. Jeśli chodzi o kaskadę pompy ciepła, należy wprowadzić do ustawienia dla każdej pompy ciepła z funkcją chłodzenia.

Warunek: Regulator systemu podłączony

- ▶ Przejść do regulatora systemu.
- ▶ Aktywować tryb chłodzenia (→ instrukcja instalacji regulatora systemu).

8.20 Uruchamianie opcjonalnego regulatora systemu

Wykonano poniższe prace związane z uruchomieniem systemu:

- Montaż i instalacja elektryczna regulatora systemu i czujnika temperatury zewnętrznej jest zakończona.
- Uruchomienie wszystkich elementów składowych układu (oprócz regulatora systemu) zostało zakończone.

Postępować zgodnie z asystentem instalacji oraz instrukcją instalacji i obsługi regulatora systemu.

8.21 Wyświetlanie ciśnienia napełnienia w obiegu w budynku

Produkt jest wyposażony w czujnik ciśnienia w obiegu grzewczym i cyfrowy wskaźnik ciśnienia.

- ▶ Wybrać **Menu Monitorowanie**, aby wyświetlić ciśnienie napełnienia w obiegu w budynku.
 - ◁ Aby obieg w budynku działał prawidłowo, ciśnienie napełnienia musi mieć wartość od 1 do 1,5 bara. Jeżeli instalacja grzewcza obejmuje kilka pięter, mogą być wymagane wyższe wartości ciśnienia napełnienia, aby zapobiec przedostawaniu się powietrza do instalacji grzewczej.

8.22 Sprawdzenie zasady działania i szczelności

Przed przekazaniem produktu użytkownikowi:

- ▶ Sprawdzić instalację grzewczą (urządzenie grzewcze i instalację) oraz przewody ciepłej wody pod kątem szczelności.
- ▶ Sprawdzić, czy przewody odpływowe przyłączy odpowietrzania są zainstalowane prawidłowo.

8.22.1 Sprawdzanie trybu ogrzewania

- ▶ Rozpocząć program testowy P.04.

8.22.2 Sprawdzanie przygotowania ciepłej wody użytkowej

- ▶ Sprawdzić, czy zasobnik jest odpowietrzany i czy używana zostaje temperatura ciepłej wody.

9 Dopasowanie do instalacji grzewczej

9.1 Konfiguracja instalacji grzewczej

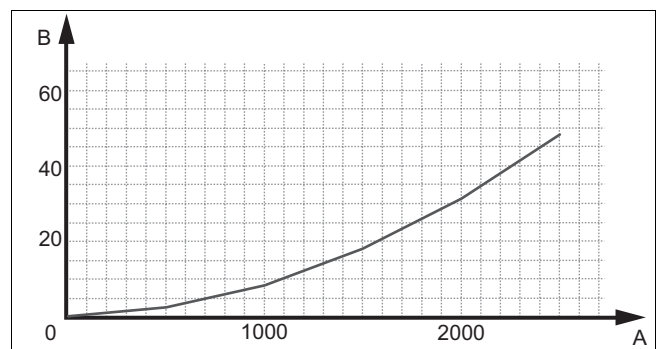
Aby dostosować przepływ wody wytwarzany przez pompę ciepła do konkretnej instalacji, można ustawić maksymalną dyspozycyjną wysokość tłoczenia pompy ciepła w trybie ogrzewania i przygotowania ciepłej wody oraz moc pompy obiegu wewnętrznego dla ogrzewania, chłodzenia i ciepłej wody.

Ponieważ instalacja pompy ciepła w trybie automatycznym reguluje pompę obiegu wewnętrznego do przepływu nominalnego, należy ustawiać parametry tylko w razie potrzeby.

Do tych parametrów można przejść przez **Menu** → **Poziom instalatora** → **Ustawienia**.

Zakres ustawień dyspozycyjnej wysokości tłoczenia mieści się w zakresie od 20 kPa (200 mbar) do 90 kPa (900 mbar). Pompa ciepła pracuje optymalnie, jeżeli przez ustawienie dostępnego ciśnienia można uzyskać przepływ nominalny ($\Delta T = 5\text{ K}$).

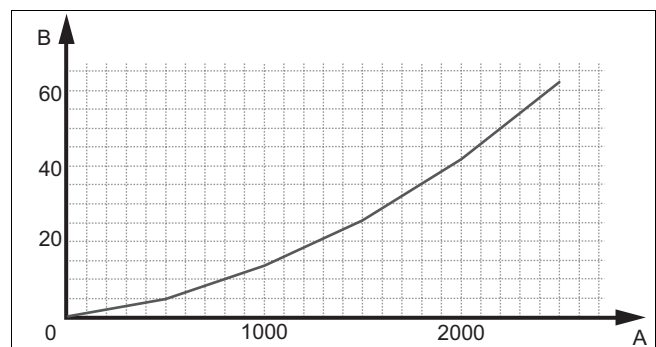
9.2 Łączne straty ciśnienia produktu, obieg w budynku



A Przepływ w obiegu w budynku (l/h)

B Strata ciśnienia (kPa)

9.3 Łączne straty ciśnienia produktu, ciepła woda



A Przepływ w obiegu wody użytkowej (l/h)

B Strata ciśnienia (kPa)

9.4 Ustawianie temperatury zasilania w trybie ogrzewania (bez podłączonego regulatora)

1. Nacisnąć .
 - ◁ Na ekranie pojawi się temperatura zasilania w trybie ogrzewania.
2. Zmienić temperaturę zasilania w trybie ogrzewania przy pomocy  lub .
- Maks. temperatura zadana zasilania w trybie ogrzewania: 75 °C
3. Potwierdzić zmianę przy pomocy  (OK).

9.5 Przeszkolenie użytkownika



Niebezpieczeństwo!

Zagrożenie życia wskutek Legionelli

Legionella rozwija się w temperaturach poniżej 60 °C.

- ▶ Należy upewnić się, że użytkownik zna wszystkie procedury dotyczące zabezpieczenia przed bakteriami Legionella, aby spełnić obowiązujące wymagania dotyczące profilaktyki przed Legionellą.

- ▶ Objasnić użytkownikowi położenie i funkcję urządzeń zabezpieczających.
- ▶ Poinformować użytkownika o wszystkich działaniach z zakresu zabezpieczenia przed bakteriami Legionella.
- ▶ Przeszkolić użytkownika w zakresie obsługi produktu.
- ▶ W szczególności należy zwrócić uwagę na wskazówki bezpieczeństwa, które musi przestrzegać.
- ▶ Poinformować użytkownika o tym, że produkt musi być konserwowany zgodnie z podaną częstotliwością.
- ▶ Objasnić użytkownikowi, w jaki sposób może sprawdzać ilość wody/ciśnienie w instalacji systemu.
- ▶ Przekazać użytkownikowi wszystkie instrukcje i dokumenty produktu do zachowania na później.

10 Rozwiązywanie problemów

10.1 Kontakt z partnerem serwisowym

Zwracając się do partnera serwisowego, w miarę możliwości podać:

- wyświetlany kod błędu (F.xx)
- kod stanu (S.xx) wyświetlany przez produkt w monitorze na żywo

10.2 Wyświetlanie monitorowania (aktualnego statusu produktu)

Menu → Monitoring

Kody stanu na wyświetlaczu informują o aktualnym stanie eksploatacyjnym produktu. Można do nich przejść w menu **Monitoring**.

Kody stanu (→ Załącznik G)

10.3 Kontrola kodów usterek

Ekran pokazuje kod błędu F.xxx.

Kody usterek mają pierwszeństwo przed wszystkimi innymi wyświetlanymi wskazaniami.

Jeżeli jednocześnie występuje kilka usterek, na ekranie odpowiednie kody błędów wyświetlają się naprzemiennie przez 2 sekundy.

- ▶ Usunąć usterkę.
- ▶ Aby uruchomić ponownie produkt, nacisnąć przycisk Reset (→ instrukcja obsługi).
- ▶ Jeżeli dana usterka nie daje się usunąć i pozostaje pomimo kilkukrotnych prób kasowania zakłóceń, należy skontaktować się z serwisem.

10.4 Sprawdzanie historii usterek

Menu → Poziom instalatora → Lista usterek

Produkt jest wyposażony w historię usterek. Można tam odczytać dziesięć ostatnich usterek w chronologicznej kolejności.

Wskazania na ekranie:

- liczba usterek, które wystąpiły
- aktualnie wywołana usterka z numerem usterki F.xxx
- wskaźnik tekstowy objaśniający usterkę.
- ▶ Aby wyświetlić ostatnie dziesięć usterek, które miały miejsce, należy użyć przycisku  lub .

10.5 Zerowanie historii usterek

- ▶ Nacisnąć dwa razy , następnie **Usuń** i **OK**, aby skasować listę usterek.

10.6 Korzystanie z menu funkcyjnego

Przy pomocy funkcji Menu funkcyjne podczas diagnozy usterki możnaysterowywać i testować poszczególne podzespoły produktu. (→ Rozdział 10.8)

10.7 Korzystanie z programów kontrolnych

Do programów testowych można przejść przez **Menu → Poziom instalatora → Menu testów → Program testowy**.

Różne funkcje specjalne produktu można uruchomić przez zastosowanie różnych programów testowych.

Jeżeli produkt jest w stanie usterki, nie można uruchomić programów kontrolnych. Stan usterki można poznać po symbolu usterki na dole na wyświetlaczu. Najpierw należy wykonać reset.

Aby zakończyć programy testowe, można w każdym momencie wybrać **Przerwij**.

10.8 Wykonywanie kontroli elementów wykonawczych

Menu → Poziom instalatora → Menu testów → Test czujn./el.wyk.

Za pomocą testów czujników i podzespołów można sprawdzić funkcję komponentów instalacji grzewczej. Mogą one jednocześnie zasterować kilka podzespołów.

Jeśli nie ma możliwości wyboru dotyczącego zmiany, wtedy można wyświetlić aktualne stany pracy podzespołów i wartości czujników.

Zestawienie charakterystyk czujników znajduje się w załączniku.

Charakterystyki, wewnętrzne czujniki temperatury, obieg hydrauliczny (→ Załącznik N)

Parametry czujnika temperatury zewnętrznej VRC DCF (→ Załącznik P)

10.9 Przywracanie nastaw fabrycznych parametrów

- ▶ Wybrać **Menu** → **Poziom instalatora** → **Reset opcji**, aby jednocześnie wyzerować wszystkie parametry i przywrócić nastawy fabryczne w produkcie.

10.10 Przygotowanie do naprawy

1. Odłączyć zasilanie elektryczne.
2. Zdjąć przednią osłonę.
3. Zamknąć zawory odcinające zasilania i powrotu instalacji grzewczej.
4. Zamknąć zawór konserwacyjny w przewodzie zimnej wody.
5. Jeżeli mają być montowane części produktu prowadzące wodę, należy opróżnić produkt.
6. Zadbać, aby na części przewodzącej prąd (np. skrzynkę przyłączeniową) nie kapłała woda.
7. Stosować wyłącznie nowe uszczelki.

10.11 Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa

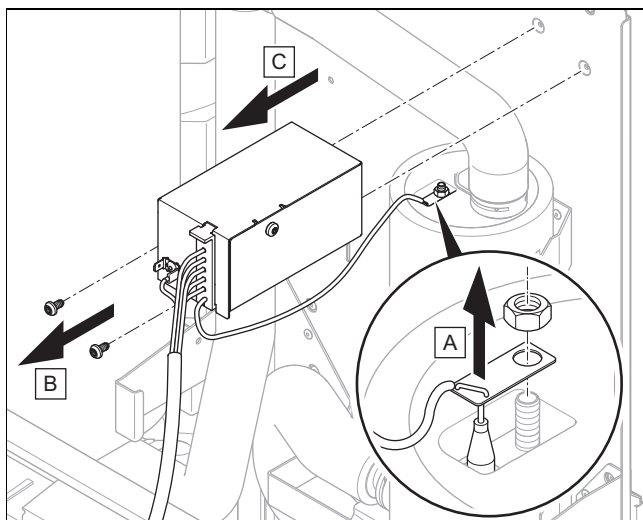
Produkt jest wyposażony w ogranicznik przegrzewu STB.

Jeżeli ogranicznik przegrzewu STB załączy się, należy usunąć przyczynę i wymienić ogranicznik przegrzewu STB.

- ▶ Należy przestrzegać informacji w tabeli kodów błędów w załączniku.
Kody usterek (→ Załącznik J)
- ▶ Sprawdzić uszkodzenia ogrzewania dodatkowego z powodu przegrzania.
- ▶ Sprawdzić zasilanie elektryczne płytki elektronicznej przyłącza sieciowego pod kątem prawidłowej zasady działania.
- ▶ Sprawdzić okablowanie płytki elektronicznej przyłącza sieciowego.
- ▶ Sprawdzić okablowanie elektrycznego ogrzewania dodatkowego.
- ▶ Sprawdzić prawidłowość działania wszystkich czujników temperatury.
- ▶ Sprawdzić prawidłowość działania wszystkich pozostałych czujników.
- ▶ Sprawdzić ciśnienie w obiegu grzewczym.
- ▶ Sprawdzić prawidłowość działania pompy obiegu grzewczego.

- ▶ Sprawdzić, czy w obiegu grzewczym znajduje się powietrze.

10.11.1 Wymiana ogranicznika przegrzewu STB



1. Odłączyć produkt od sieci elektrycznej i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
2. Zdjąć przednią osłonę.
3. Zdjąć osłonę płytki elektronicznej przyłącza sieciowego. (→ Rozdział 6.5)
4. Zdemontować kabel przyłączeniowy na bloku zacisków X302.
5. Zdemontować rurkę kapilarną czujnika temperatury na elektrycznym ogrzewaniu dodatkowym.
6. Wykręcić obydwie śruby i wyjąć ogranicznik przegrzewu STB z uchwytem z produktu.
7. Zamontować nowy ogranicznik przegrzewu STB w odwrotnej kolejności.

11 Przegląd i konserwacja

11.1 Wskazówki dotyczące kontroli i konserwacji

11.1.1 Przeglądy

Kontrola służy temu, aby określić rzeczywisty stan produktu i porównać go ze stanem, jaki powinien mieć. Przeprowadza się to przez pomiary, kontrolę, obserwację.

11.1.2 Konserwacja

Przeprowadzanie konserwacji jest niezbędne dla usuwania różnic między stanem rzeczywistym produktu i stanem, jaki powinien mieć. Uzyskuje się to poprzez czyszczenie, regulację lub - jeśli konieczne - wymianę pojedynczych podzespołów, ulegających zużyciu eksploatacyjnemu.

11.2 Zamawianie części zamiennych

Oryginalne części produktu zostały uwzględnione przez producenta podczas certyfikacji przy badaniu zgodności. Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy używane będą inne części nieposiadające certyfikatu lub dopuszczenia, może to spowodować brak wygaśnięcia zgodności produktu i w związku z tym nie będzie on odpowiadał obowiązującym normom.

Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych producenta, ponieważ można w ten sposób zapewnić bezzakłócenową eksploatację produktu. Aby uzyskać informacje dotyczące dostępnych oryginalnych części zamiennych, należy zwrócić się pod adres kontaktowy, podany na stronie tylnej niniejszej instrukcji.

- ▶ Jeżeli podczas konserwacji lub naprawy potrzebne są części zamienne, należy stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone do produktu.

11.3 Kontrola komunikatów konserwacji

Jeżeli na ekranie wyświetla się symbol , konieczna jest konserwacja produktu lub produkt znajduje się w trybie zapewniania komfortu.

- ▶ Aby uzyskać więcej informacji, należy wywołać **Monitoring**.
- ▶ Wykonać prace konserwacyjne wymienione w tabeli. Komunikaty konserwacyjne (→ Załącznik H)

Warunek: Wyświetlił się Lhm.XX

Produkt pracuje w trybie zapewniania komfortu. Produkt rozpoznał trwałe zakłócenie działania i pracuje dalej w trybie ograniczonego komfortu.

- ▶ Aby stwierdzić, który komponent jest uszkodzony, należy odczytać pamięć usterek (→ Rozdział 10.4).



Wskazówka

Jeżeli występuje komunikat usterki, to produkt pozostaje w trybie komfortu. Po zresetowaniu wyświetla się najpierw komunikat usterki, a następnie komunikat **Ograniczona eksploatacja (zab. pracy urządzeń)**.

- ▶ Sprawdzić wyświetlany komponent i wymienić go w razie potrzeby.

11.4 Przestrzegać cykli przeglądów i konserwacji

- ▶ Przestrzegać minimalnych cykli kontroli i konserwacji. Wykonać wszystkie prace wymienione w tabeli Prace kontrolno-konserwacyjne w załączniku.
- ▶ Jeśli wyniki kontroli powodują konieczność wcześniejszej konserwacji, produkt należy konserwować wcześniej.

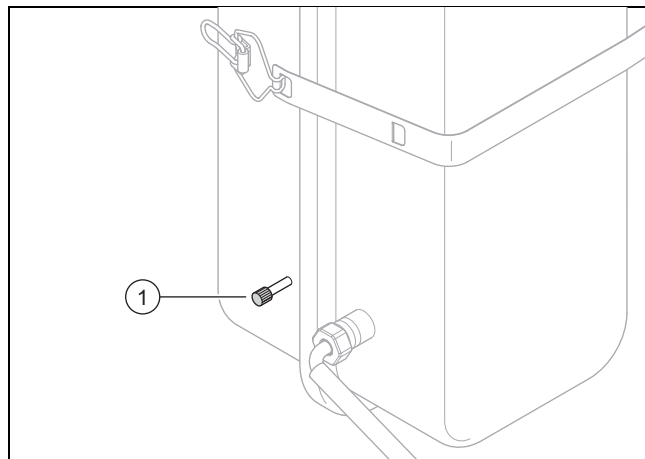
11.5 Przygotowanie do przeglądu i konserwacji

Przed wykonaniem prac kontrolno-konserwacyjnych lub zamontowaniem części zamiennych należy przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa.

- ▶ Wyłączyć produkt.
- ▶ Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego.
- ▶ Zabezpieczyć produkt przed ponownym włączeniem.
- ▶ Podczas pracy z produktem należy chronić wszystkie podzespoły elektryczne przed tryskającą wodą.
- ▶ Zdjąć przednią osłonę.

11.6 Kontrola ciśnienia w naczyniu rozszerzalnościowym

1. Zamknąć zawory konserwacyjne i opróżnić obieg grzewczy. (→ Rozdział 12.1)



2. Zmierzyć ciśnienie wstępne w naczyniu rozszerzalnościowym na zaworze (1).

Rezultat:



Wskazówka

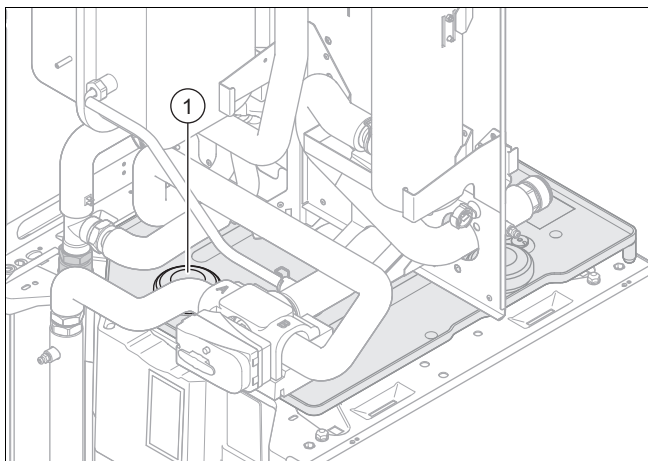
Wymagane ciśnienie wstępne instalacji grzewczej jest zależne od statycznej wysokości ciśnienia (0,1 bara na każdy metr wysokości).

Ciśnienie wstępne jest niższe niż 0,75 bar ($\pm 0,1$ bar/m)

- ▶ Napełnić naczynie rozszerzalnościowe azotem.
3. Napełnić obieg grzewczy. (→ Rozdział 8.3)

11.7 Sprawdzenie magnezowej anody ochronnej i wymiana w razie potrzeby

1. Opróżnić obieg wody użytkowej produktu. (→ Rozdział 12.2)



2. Przetawić skrzynkę przyłączeniową do pozycji konserwacji. (→ Rozdział 4.12)
3. Zdjąć izolację cieplną na magnezowej anodzie ochronnej (1).
4. Wykręcić magnezową anodę ochronną z zasobnika c.w.u.
5. Sprawdzić, czy anoda nie jest skorodowana.

Rezultat:

Anoda jest skorodowana w ponad 60%.

- ▶ Wymienić magnezową anodę ochronną na nową.
6. Uszczelnić połączenie gwintowe taśmą teflonową.
 7. Wkręcić starą lub nową magnezową anodę ochronną w zasobnik. Anoda nie może stykać się ze ścianami zasobnika.
 8. Napełnić zasobnik c.w.u.
 9. Sprawdzić szczelność połączenia gwintowego.

Rezultat:

Połączenie gwintowe jest nieszczelne.

- ▶ Uszczelnić ponownie połączenie gwintowe taśmą teflonową.

10. Odpowietrzyć obiegi. (→ Rozdział 8.5)

11.8 Czyszczenie zasobnika ciepłej wody użytkowej



Wskazówka

Ponieważ zasobnik jest czyszczony od strony ciepłej wody, należy uważać, aby stosowane środki czyszczące spełniały wymagania higieniczne.

1. Opróżnić zasobnik ciepłej wody użytkowej.
2. Wymontować anodę ochronną z zasobnika.
3. Oczyszczyć wnętrze zasobnika strumieniem wody przez otwór anody w zasobniku.
4. Przepłukać dokładnie zasobnik i spuścić wodę użytą do czyszczenia przez zawór do opróżniania zasobnika.
5. Zamknąć zawór do opróżniania.
6. Zamontować anodę ochronną z powrotem na zasobniku.
7. Napełnić zasobnik wodą i sprawdzić, czy jest szczelny.
8. Regularnie uruchamiać urządzenie do opróżniania grupy bezpieczeństwa ciepłej wody, aby usuwać osadywapienne i upewnić się, że urządzenie nie jest zablokowane.

11.9 Kontrola i korygowanie ciśnienia napełniania instalacji grzewczej

Jeśli ciśnienie napełniania spadnie poniżej poziomu minimalnego, na ekranie wyświetli się komunikat o konserwacji.

- Minimalne ciśnienie obiegu grzewczego: $\geq 0,05$ MPa ($\geq 0,50$ bar)
- ▶ Należy dolać wody grzewczej, aby ponownie uruchomić pompę ciepła, Napełnianie i odpowietrzanie instalacji grzewczej (→ Rozdział 8.3).
- ▶ W przypadku zaobserwowania częstych strat ciśnienia, należy ustalić i usunąć przyczynę.

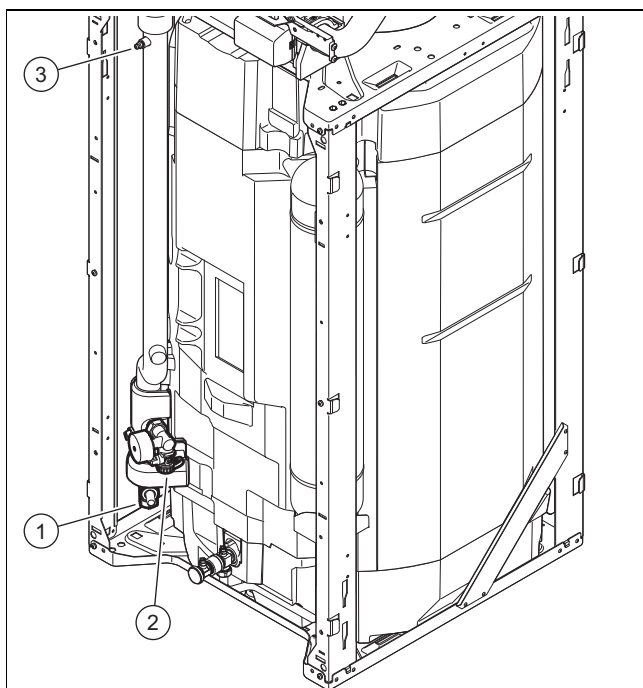
11.10 Kończenie przeglądu i konserwacji

1. Uruchomić system pompy ciepła.
2. Sprawdzić system pompy ciepła pod kątem prawidłowej zasady działania.

12 Opróżnianie

12.1 Opróżnianie obiegu grzewczego produktu

1. Zamknąć zawory odcinające zasilania i powrotu instalacji grzewczej.
2. Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.10.1)
3. Wymontować osłony boczne. (→ Rozdział 4.10.2)
4. Odchylić skrzynkę przyłączeniową do dołu.

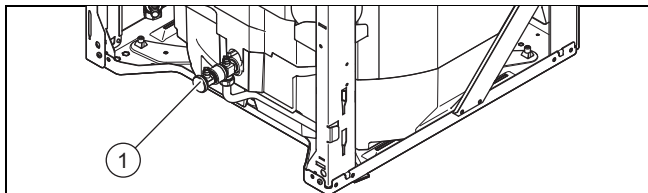


5. Podłączyć jeden wąż do każdego kurka do opróżniania (1) i (2) oraz wprowadzić końce węża do właściwego miejsca wypływu.
6. Ustawić ręcznie priorytetowy zawór przełączający w pozycji „Obieg grzewczy / zasobnik c.w.u.”. (→ Rozdział 8.1)
7. Otworzyć automatyczny szybki odpowietrznik (czerwone kółko).
8. Otworzyć po 5 minutach odpowietrznik (3). Jeżeli wycieka woda, ewentualnie go zamknąć.

- Otworzyć obydwie kurki odcinające, aby całkowicie opróżnić obieg grzewczy wraz z węzownicą rurową zasobnika c.w.u.

12.2 Opróżnianie obiegu wody użytkowej produktu

- Odciąć przyłącze zimnej wody.
- Zdjąć przednią osłonę. (→ Rozdział 4.10.1)



- Podłączyć węz do przyłącza zaworu do opróżniania (1) i poprowadzić wolny koniec węzła do odpowiedniego odpływu.
- Otworzyć zawór do opróżniania (1), aby całkowicie opróżnić obieg wody użytkowej produktu.
- Otworzyć jedno z przyłączy 3/4 z tyłu produktu na zasobniku c.w.u.

13 Wyłączenie z eksploatacji

13.1 Okresowe wyłączenie produktu

- Wyłączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
- Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego.

13.2 Ostateczne wyłączenie produktu z eksploatacji

- ▶ Wyłączyć w budynku wszystkie rozłączniki podłączone do produktu.
- ▶ Odłączyć produkt od zasilania elektrycznego.
- ▶ Zamknąć kurek wody zimnej.
- ▶ Zamknąć kurki odcinające.
- ▶ Opróżnić produkt.
- ▶ Produkt i jego podzespoły przekazać do utylizacji lub recyklingu.

14 Recykling i usuwanie odpadów

Usuwanie opakowania

- ▶ Zutilizować opakowania transportowe w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

Usuwanie produktu i wyposażenia

- ▶ Produktu ani wyposażenia nie wolno usuwać wraz z odpadami domowymi.
- ▶ Utylizować produkt oraz wszelkie wyposażenie w sposób prawidłowy.
- ▶ Przestrzegać wszystkich odnośnych przepisów.

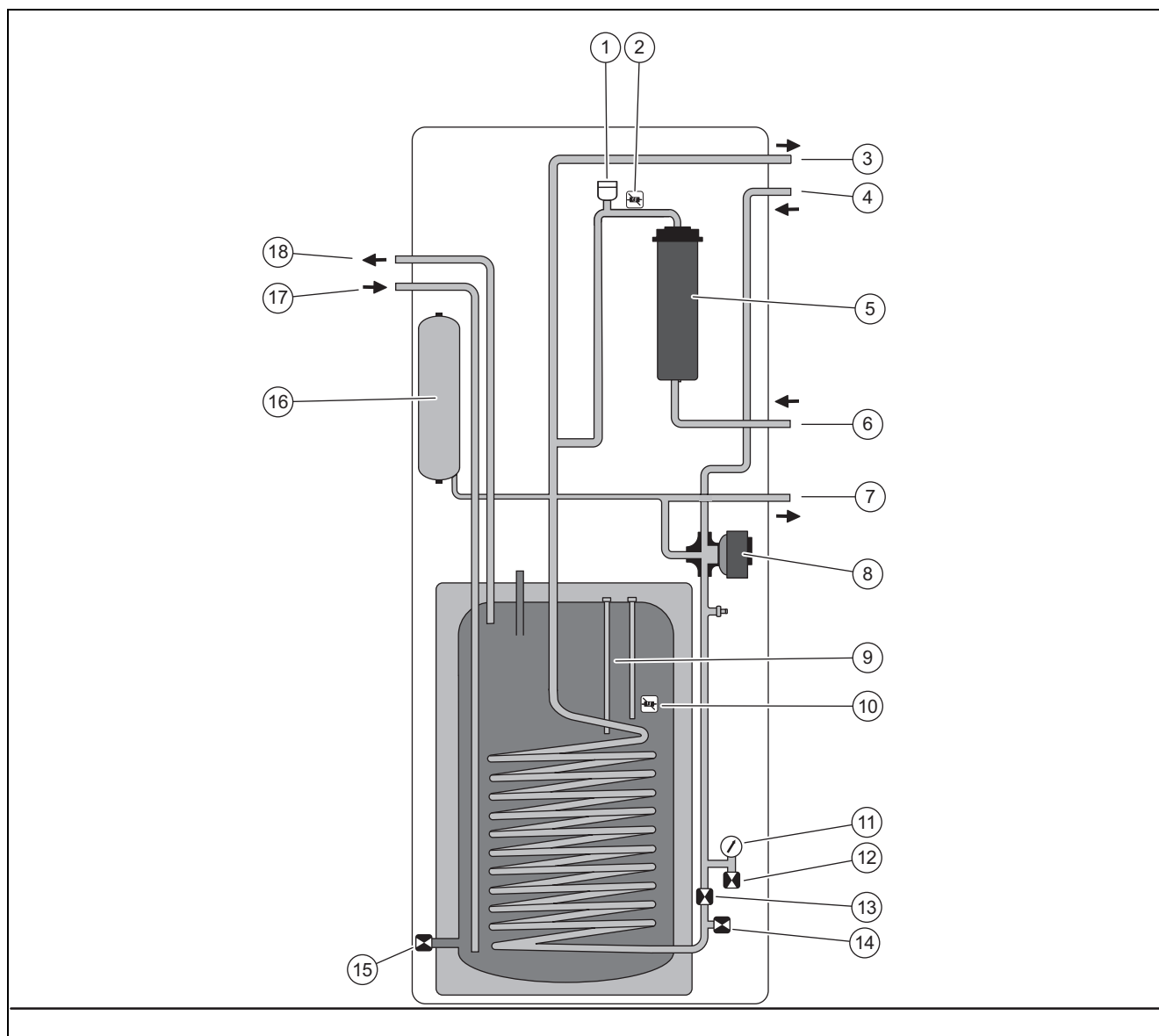
15 Serwis techniczny

Zakres stosowności: Polska i Vaillant

W przypadku pytań dotyczących instalacji urządzenia lub spraw serwisowych, prosimy o kontakt z Infolinią Vaillant.

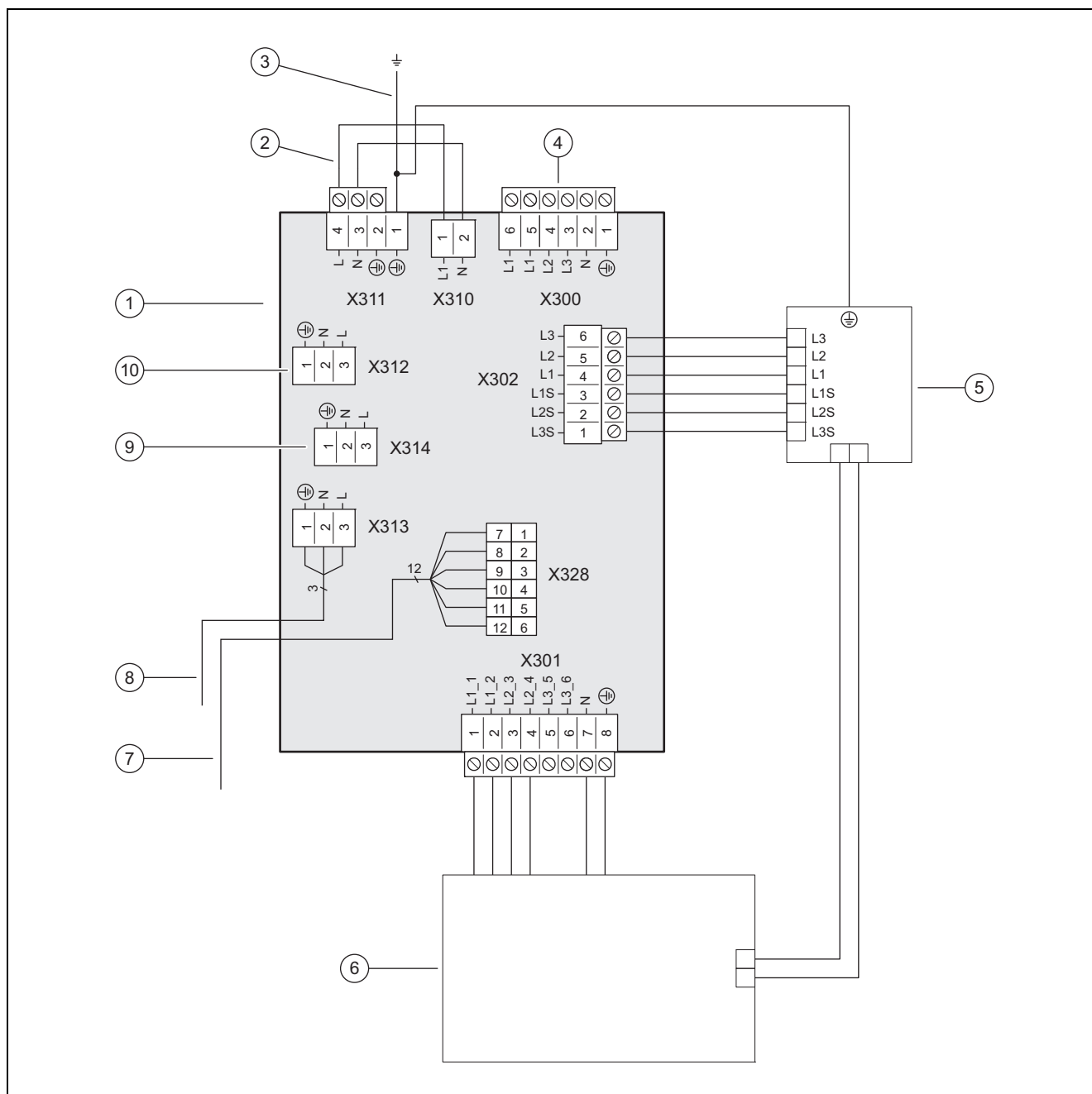
Infolinia: 0801 804444

A Schemat działania



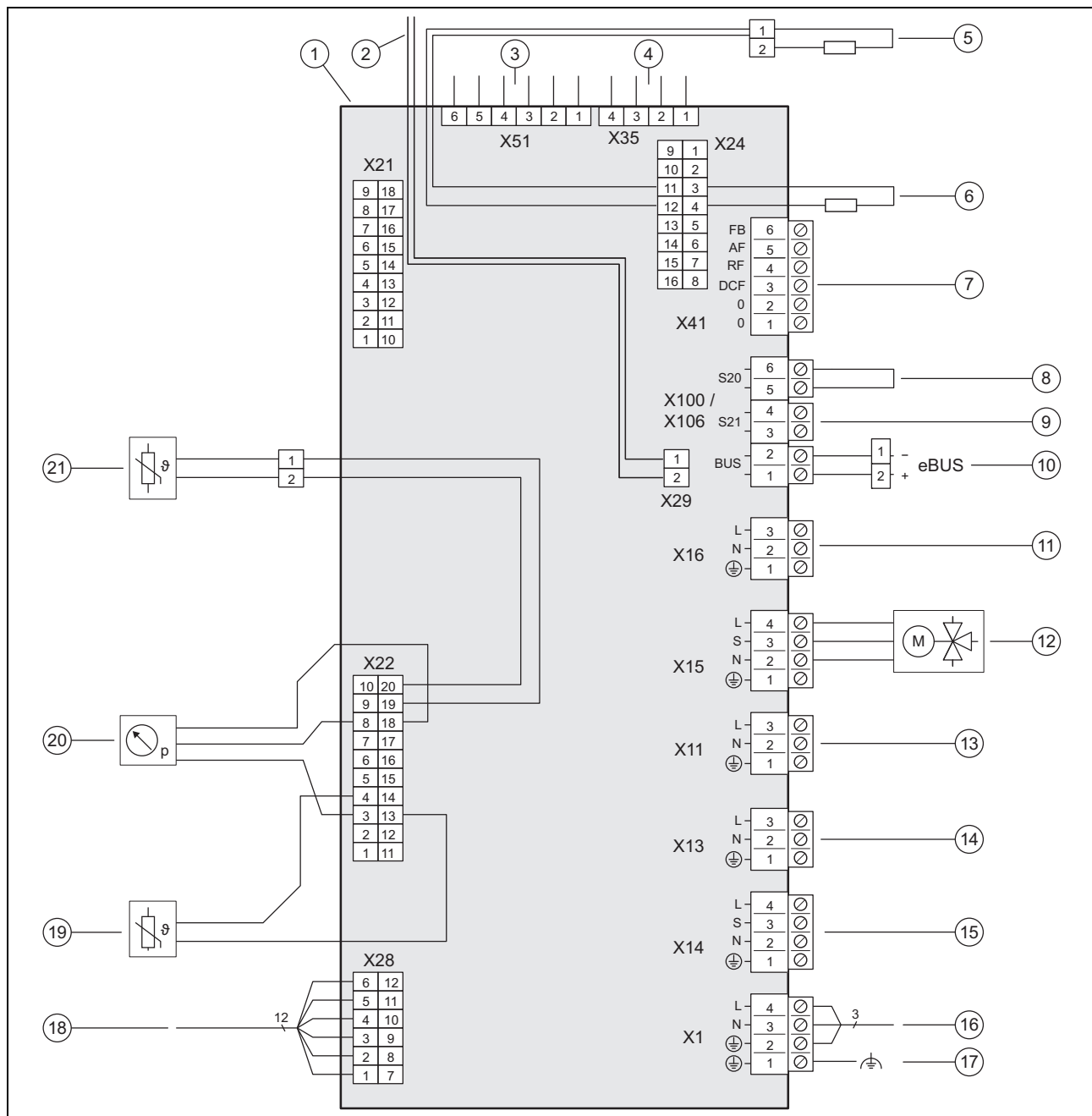
1	Automatyczny odpowietrznik	10	Czujnik temperatury zasobnika
2	Czujnik temperatury zasilania na wyjściu elektrycznego ogrzewania dodatkowego	11	Manometr
3	Obieg w budynku zasilanie	12	Zawór do napełniania i opróżniania
4	Obieg w budynku powrót	13	Zawór odcinający
5	Ogrzewanie dodatkowe	14	Kurek do opróżniania obiegu pompy ciepła i grzewczego
6	Zasilanie obiegu grzewczego z jednostki zewnętrznej	15	Kurek do opróżniania zasobnika c.w.u.
7	Powrót obiegu grzewczego do jednostki zewnętrznej	16	Membranowe naczynie rozszerzalnościowe
8	3-drogowy zawór przełączający	17	Zimna woda
9	Anoda ochronna	18	Ciepła woda

B Schemat połączeń



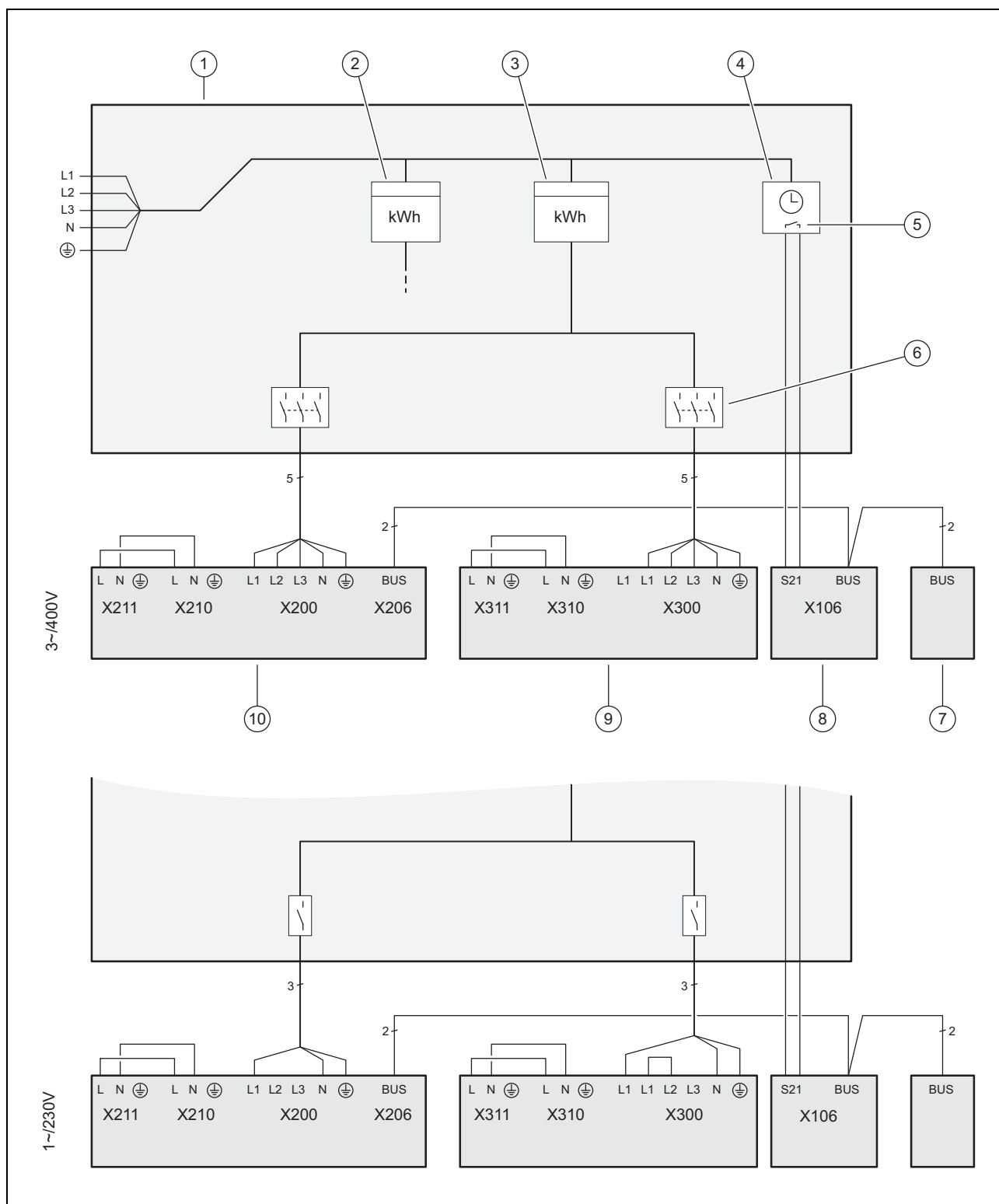
- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Płytki elektronicznej przyłącza sieciowego | 7 | [X328] Transfer danych do płytki elektronicznej regulacyjnej |
| 2 | W przypadku pojedynczego zasilania elektrycznego: mostek 230 V między X311 i X310; w przypadku podwójnego zasilania elektrycznego: zastąpić mostek w X311 przez przyłącze 230 V | 8 | [X313] Zasilanie elektryczne płytki elektronicznej regulacyjnej, opcjonalnego VR 70/ VR 71 lub opcjonalnej anody aktywnej |
| 3 | zainstalowane na stałe połączenie przewodu ochronnego do obudowy | 9 | [X314] Zasilanie elektryczne płytki elektronicznej regulacyjnej, opcjonalnego VR 70/ VR 71 lub opcjonalnej anody aktywnej |
| 4 | [X300] Przyłącze napięcia zasilania | 10 | [X312] Zasilanie elektryczne płytki elektronicznej regulacyjnej, opcjonalnego VR 70/ VR 71 lub opcjonalnej anody aktywnej |
| 5 | [X302] Ogranicznik przegrzewu STB | | |
| 6 | [X301] Ogrzewanie dodatkowe | | |

C Płytki elektroniczne regulatora



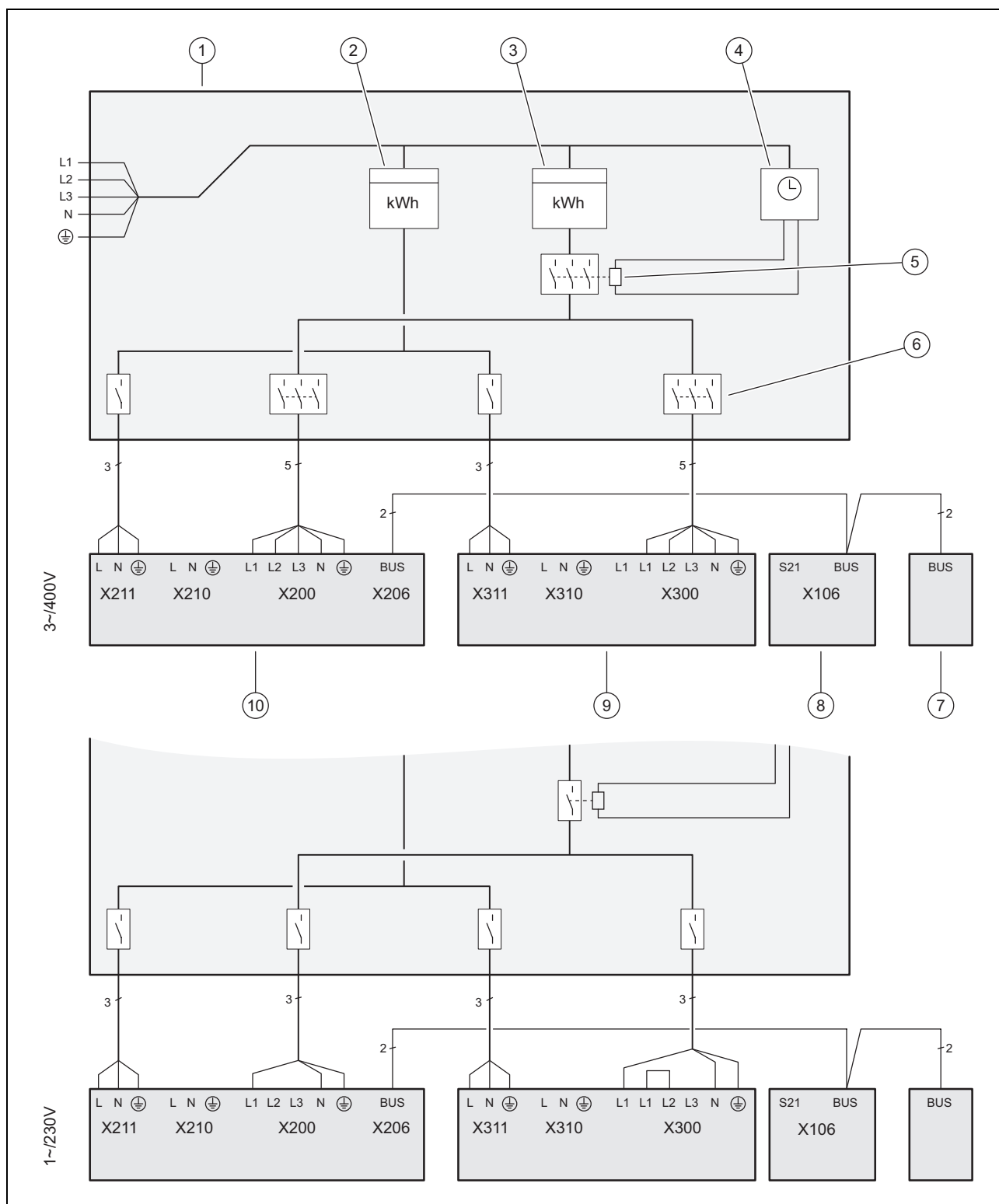
- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Płytki elektroniczne regulatora | 13 | [X11] wyjście wielofunkcyjne 2: pompa cyrkulacyjna ciepłej wody, pompa do wykonywania zabezpieczenia przed bakteriami Legionella, osuszacz, zawór strefowy |
| 2 | [X29] Przyłącze magistrali eBUS, zamontowany regulator systemu | 14 | [X13] Wyjście wielofunkcyjne 1: zawór chłodzenia, zawór strefowy |
| 3 | [X51] Wtyk krawędziowy ekranu | 15 | [X14] Wyjście wielofunkcyjne: zewnętrzna dodatkowa instalacja grzewcza, zewnętrzny priorytetowy zawór przełączający, zewnętrzny komunikat usterki |
| 4 | [X35] Wtyk krawędziowy opcjonalna anoda aktywna | 16 | [X1] zasilanie 230 V płytki elektronicznej regulacyjnej |
| 5 | [X24] Opornik kodujący 3 | 17 | [X1] Uziom funkcyjny |
| 6 | [X24] Opornik kodujący 2 | 18 | [X28] Połączenie danych do płytki elektronicznej przyłącza sieciowego |
| 7 | [X41] Wtyk krawędziowy (czujnik temperatury zewnętrznej, DCF, czujnik temperatury systemowej, wejście wielofunkcyjne) | 19 | [X22] Czujnik temperatury zasilania grzałki elektrycznej |
| 8 | [X106/S20] Maksymalny termostat | 20 | [X22] Opcjonalnie: osprzęt (czujnik ciśnienia w obiegu w budynku w przypadku opcjonalnego pośredniego wymiennika ciepła) |
| 9 | [X106/S21] Styk dostawcy prądu elektrycznego | 21 | [X22] Czujnik temperatury zasobnika c.w.u. |
| 10 | [X106/magistrala BUS] Przyłącze magistrali eBUS (jednostka zewnętrzna, VRC 700 , VR 70 / VR 71) | | |
| 11 | [X16] Opcjonalnie: osprzęt (pompa, pośredni wymiennik ciepła) | | |
| 12 | [X15] Wewnętrzny priorytetowy zawór przełączający, obieg grzewczy/ladowanie zasobnika | | |

D Schemat przyłączeniowy do blokady zakładu energetycznego, wyłączenie przez przyłącze S21



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Skrzynka licznika/bezpieczników | 6 | Rozłącznik (wylłącznik zabezpieczenia linii, bezpiecznik) |
| 2 | Licznik prądu w gospodarstwie domowym | 7 | Regulator systemu |
| 3 | Licznik prądu pompy ciepła | 8 | Jednostka wewnętrzna, płyta elektroniczna regulatora |
| 4 | Odbiornik do zdalnego sterowania | 9 | Jednostka wewnętrzna, płyta elektroniczna przyłącza sieciowego |
| 5 | Bezpotencjałowy styk zwirny, do załączania S21, do funkcji blokady zakładu energetycznego | 10 | Jednostka zewnętrzna, płyta elektroniczna INSTALLER BOARD |

E Schemat przyłączeniowy do blokady zakładu energetycznego, wyłączenie przez stycznik rozłączający



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Skrzynka licznika/bezpieczników | 6 | Rozłącznik (wyłącznik zabezpieczenia linii, bezpiecznik) |
| 2 | Licznik prądu w gospodarstwie domowym | 7 | Regulator systemu |
| 3 | Licznik prądu pompy ciepła | 8 | Jednostka wewnętrzna, płytka elektroniczna regulatora |
| 4 | Odbiornik do zdalnego sterowania | 9 | Jednostka wewnętrzna, płytka elektroniczna przyłącza sieciowego |
| 5 | Stycznik rozłączający, do funkcji blokady zakładu energetycznego | 10 | Jednostka zewnętrzna, płytka elektroniczna INSTALLER BOARD |

F Przegląd poziomu instalatora

Ekran ustawień	Wartości		Jednostka	Skok, wybór, objaśnienie	Nastawa fabryczna	Ustawienie
	min.	maks.				
Poziom instalatora →						
Podaj kod	00	99		1 (kod dla instalatora 17)	17	
Poziom instalatora → Lista usterek →						
F.XX – F.XX ¹⁾	aktualna wartość					
Poziom instalatora → Menu testu → Statystyki →						
Godziny sprężarki	aktualna wartość		h			
Uruchomienia spręż.	aktualna wartość					
Pompa ob. wewn. godz.	aktualna wartość		h			
Pompa ob. wew. uruch.	aktualna wartość					
Zawór 4-drog. godz.	aktualna wartość		h			
Zawór 4-drog. przeł.	aktualna wartość					
G. ekspl. went. 1	aktualna wartość		h			
Ur. wentylatora 1	aktualna wartość					
G. ekspl. went. 1	aktualna wartość		h			
Ur. wentylatora 2	aktualna wartość					
Kroki EEV	aktualna wartość					
Przełącz. VUV c. woda	aktualna wartość					
Pobór pr. grz. el. całk.	aktualna wartość		kWh			
Godz. ekspl. grz. el.	aktualna wartość		h			
Przełączenia grz. el.	aktualna wartość					
Liczba cykli wł.	aktualna wartość					
Poziom instalatora → Menu testu → Programy kontrolne →						
P.04 tryb ogrzewania				Wybór		
P.06 odpowietrz. obiegu w budynku				Wybór		
P.11 tryb chłodzenia				Wybór		
P.12 odladzanie				Wybór		
P.27 grzałka elektryczna				Wybór		
P.29 Wysokie ciśnienie				Wybór		
Poziom instalatora → Menu testu → Test czujnika/podcz. →						
T.0.01 Pompa obiegu w bud. moc	0	100	%	5, wyłączony	0	
T.0.17 Wentylator 1	0	100	%	5	0	
T.0.18 Wentylator 2	0	100	%	5	0	
T.0.19 Komory kondensatu ogrzewanie	wyłączona	załącz.		załącz., wyłącz.	wyłączona	
T.0.20 Zawór 4-drogowy	wyłączona	załącz.		załącz., wyłącz.	wyłączona	
T.0.21 Pozycja: EEV	0	100	%	5	0	
T.0.23 Element grzejny sprężarka	wyłączona	załącz.		załącz., wyłącz.	wyłączona	

¹⁾ Patrz przegląd kodów błędów: listy usterek są dostępne i mogą być usuwane wyłącznie, gdy wystąpiły usterki.

²⁾ Ten parametr nie pojawia się, kiedy podłączony jest regulator systemu.

³⁾ Ten parametr jest dostępny tylko w produktach oznaczonych jako **S3** w nazewnictwie.

⁴⁾ Ten parametr pojawia się tylko wtedy, kiedy podłączony jest regulator systemu.

Ekran ustawień	Wartości		Jednostka	Skok, wybór, objaśnienie	Nastawa fabryczna	Ustawienie
	min.	maks.				
T.0.40 Temperatura wody na dopływie	-40	90	°C	0,1		
T.0.41 Temperatura na powrocie	-40	90	°C	0,1		
T.0.42 Obieg w budynku: ciśnienie wody	0	3	bar	0,1		
T.0.43 Obieg w budynku: przepływ	0	4000	l/h	1		
T.0.48 Temperatura	-40	90	°C	0,1		
T.0.55 Temperatura wylotu sprężarki	-40	135	°C	0,1		
T.0.56 Temperatura wlotu sprężarki	-40	135	°C	0,1		
T.0.57 Temperatura wypływ EEV	-40	90	°C			
T.0.59 Temperatura wypływ kondensatora	-40	90	°C	0,1		
T.0.63 Wysokie ciśnienie	0	31,9	bar (abs)	0,1		
T.0.64 Niskie ciśnienie	0	8	bar (abs)	0,1		
T.0.67 Przeł. wys. Ciśnienia	zamknięty	otwarty		zamknięty, otwarty		
T.0.85 Temperatura parowania	-40	90	°C	0,1		
T.0.86 Temperatura kondensacji	-40	70	°C	0,1		
T.0.87 Wartość zadana przegrzania	-40	90	K	0,1		
T.0.88 Wartość rzeczywista przegrzania	-40	90	K	0,1 do 20 K są to normalne parametry robocze		
T.0.89 Wartość zadana ochłodzenia	-40	90	K	0,1		
T.0.90 Wartość rzeczywista chłodzenia za nisk.	-40	90	K	0,1		
T.0.93 Liczba obrotów sprężarki	0	120	obroty/s	1		
T.0.123 Przełącznik temp. Wylot sprężarki	otwarty	zamknięty		otwarty, zamknięty		
T.1.02 Priorytetowy zawór dwukier. ciepłej wody	Ogrzewanie	Ciepła woda		Ogrzewanie, ciepła woda	Ogrzewanie	
T.1.44 Temperatura zasobnika	-40	90	°C	0,1		
T.1.46 Styk blokujący S20	zamknięty	otwarty		zamknięty, otwarty	zamknięty	
T.1.69 Temperatura zewn.	-40	90	°C	0,1		
T.1.70 Temperatura systemu	-40	90	°C	0,1		
T.1.71 Status DCF	aktualna wartość			brak sygnału DCF weryfikuję sygnał DCF prawidłowy sygnał DCF		
T.1.72 Styk blokujący S21	zamknięty	otwarty		zamknięty, otwarty	otwarty	
T.1.119 Wyjście wielofunkc.1	wyłączona	załącz.		wyłącz., załącz.	wyłączona	
T.1.124 STB Grzałka elektryczna	zamknięty	otwarty		zamknięty, otwarty	zamknięty	
T.1.125 Wejście wielofunkc.	aktualna wartość					
T.1.126 Wyjście wielofunkc.2	wyłączona	załącz.		wyłącz., załącz.	wyłączona	
T.1.127 Wyjście wielofunkc.	wyłączona	załącz.		wyłącz., załącz.	wyłączona	

Poziom instalatora → Ustawienia →

¹⁾ Patrz przegląd kodów błędów: listy usterek są dostępne i mogą być usuwane wyłącznie, gdy wystąpiły usterki.

²⁾ Ten parametr nie pojawia się, kiedy podłączony jest regulator systemu.

³⁾ Ten parametr jest dostępny tylko w produktach oznaczonych jako **S3** w nazewnictwie.

⁴⁾ Ten parametr pojawia się tylko wtedy, kiedy podłączony jest regulator systemu.

Ekran ustawień	Wartości		Jednostka	Skok, wybór, objaśnienie	Nastawa fabryczna	Ustawienie
	min.	maks.				
Język	Aktualny język			Języki do wyboru	02 English	
Dane kontaktowe → Telefon	Numer telefonu			0 - 9		
Krzywa grzewcza ²⁾	0,4	4,0		0,1		
Temp. wył. latem ²⁾	10	90	°C	1		
Punkt biw. ogrz. ²⁾	-30	+20	°C	1		
Punkt biw. CW ²⁾	-20	+20	°C	1		
Punkt alt. ogrzewania ²⁾	-20	+40	°C	wyłączona 1		
Maks. temp. zasilania ²⁾	15	90	°C	1		
Min. temp. zasilania ²⁾	15	90	°C	1		
Akt. tryb ogrzewania ²⁾				załęcz. wyłączona		
CW aktywacja ²⁾				załęcz. wyłączona		
Histeresa zb. akumul. ²⁾	3	20	K	1		
Tryb pracy grzałki el. ²⁾				Off Ogrzewanie+ciepła w. Ogrzewanie Ciepła woda		
Tryb awaryjny ²⁾				Wyłącz. Ogrzewanie Ciepła woda ogrzewanie + ciepła woda		
T.żąd. na zas. chłodz. ²⁾	7	24	°C	1		
Przełącznik MA				brak sygnał błędu zewn. grzałka elektryczna ciepła woda 3WV		
Uruch. sprężarki od	-100	-30	°min	1	-60	
Ur. spręż. chł. od	30	100	°min	1	60	
Histeresa sprężarki Ogrz.	0	15	K	dotyczy tylko trybu ogrzewania: 1	7	
Histeresa sprężarki Chł.	0	15	K	dotyczy tylko trybu chłodzenia: 1	5	
Maks. dysp. wys. tłocz.	200	900	mbar	10	900	
Tryb pracy CW	0 = ECO	2 = Balance		0 = ECO, 1 = Normal, 2 = Balance	0	
maks. czas trw. cz. bl.	0	9	h	1	5	
Konf. pompa ob. w. og.	50	100	% modulacja pulsacyjna	Auto	Auto	
Konf. pompa ob. w. chł.	50	100	% modulacja pulsacyjna	Auto	Auto	
Konf. pompa ob. w. c.w.	50	100	% modulacja pulsacyjna	Auto	65	

¹⁾ Patrz przegląd kodów błędów: listy usterek są dostępne i mogą być usuwane wyłącznie, gdy wystąpiły usterki.
²⁾ Ten parametr nie pojawia się, kiedy podłączony jest regulator systemu.
³⁾ Ten parametr jest dostępny tylko w produktach oznaczonych jako **S3** w nazewnictwie.
⁴⁾ Ten parametr pojawia się tylko wtedy, kiedy podłączony jest regulator systemu.

Ekran ustawień	Wartości		Jednostka	Skok, wybór, objaśnienie	Nastawa fabryczna	Ustawienie
	min.	maks.				
Czas blokady zerow. → Czas blokady po wł. zasilania	0	120	min	1	0	
zasil. siec. grzałka	230	400	V	230, 400		
Granica mocy grz. el.	ze-wnętrzny	9	kW	230 V: maks. 6 kW 400 V: maks. 9 kW	6 lub 9	
Ogr. prądu sprężarki				1 5–7 kW: 13–16 A 12 kW: 20–25 A		
Wzmacniacz wentylatora ³⁾	52	70		1	70	
Tryb cichy sprężarki ⁴⁾	40	60	%	1	40	
tylko w przypadku produktów z chłodzeniem: Technologia chłodz.	brak	Aktywne chłodzenie		brak, aktywne chłodzenie	brak	
Między WT	tak	nIE		Tak, nie		
Odebrano sygnał ograniczenia mocy				odebrano, nie odebrano		
Aktualne ograniczenie mocy pompy ciepła			kW	Ograniczenie mocy pompy ciepła w kW		
Aktualne ograniczenie mocy elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej			kW	Ograniczenie mocy elektrycznej dodatkowej instalacji grzewczej w kW		
Elektryczna dodatkowa instalacja grzewcza podłączona	tak	nIE		Parametr pojawia się, jeśli ustawiono Przełącznik MA : "zewn. grzałka elektryczna" i Granica mocy grz. el. : "zewnętrzna".	tak	
Wersja oprogram.	aktualna wartość płytki elektronicznej regulacyjnej (HMU jednostki wewnętrznej xxxx, HMU jednostki zewnętrznej xxxx) i ekranu (AI xxxx)			xxxx.xx.xx		
Poziom instalatora → Reset →						
Statystyki → Zresetować statystyki?				Tak, Nie	Nie	
Komunikaty o konserwacji → Resetowanie komunikatu o konserwacji				Tak, Nie	Nie	
Presostat wys. ciśn. → Skasować błąd?				Tak, Nie	Nie	
Nastawy fabryczne → Przywrócenie nastaw fabrycznych				Tak, Nie	Nie	
Suszenie jastrychu ²⁾				wył., 1-29	Wyłącz.	
Poziom instalatora → Start asystenta inst. →						
Język				Języki do wyboru	02 English	
Jest regulator syst.?	tak	nIE		Tak, Nie		
zasil. siec. grzałka	230 V	400 V				
Granica mocy grz. el.	ze-wnętrzny	9	kW	230 V: maks. 6 kW 400 V: maks. 9 kW	6 lub 9	

¹⁾ Patrz przegląd kodów błęd: listy usterek są dostępne i mogą być usuwane wyłącznie, gdy wystąpiły usterki.

²⁾ Ten parametr nie pojawia się, kiedy podłączony jest regulator systemu.

³⁾ Ten parametr jest dostępny tylko w produktach oznaczonych jako **S3** w nazewnictwie.

⁴⁾ Ten parametr pojawia się tylko wtedy, kiedy podłączony jest regulator systemu.

Ekran ustawień	Wartości		Jednostka	Skok, wybór, objaśnienie	Nastawa fabryczna	Ustawienie
	min.	maks.				
Technologia chłodz.	Brak chłodzenia	Aktywne chłodzenie				
Ogr. prądu sprężarki	13	25	A	1 5–7 kW: 13–16 A 12 kW: 20–25 A		
Przekaznik MA				Brak, sygnał błędu, zewn. grzałka elektryczna, ciepła woda 3WV	brak	
Między WT	tak	nIE		Tak, nie		
Prog. testowy: odpowietrz. obiegu w budynku	tak	nIE		Tak, Nie	nIE	
Dane kontaktowe Telefon	Numer telefonu			0 - 9	pusty	
Asystent instalacji zakończyć?				Tak, powrót		

¹⁾ Patrz przegląd kodów błędów: listy usterek są dostępne i mogą być usuwane wyłącznie, gdy wystąpiły usterki.

²⁾ Ten parametr nie pojawia się, kiedy podłączony jest regulator systemu.

³⁾ Ten parametr jest dostępny tylko w produktach oznaczonych jako **S3** w nazewnictwie.

⁴⁾ Ten parametr pojawia się tylko wtedy, kiedy podłączony jest regulator systemu.

G Kody stanu

Kod	Znaczenie
Stan anody do odpr. prądów błądzących	Anoda niepodł., anoda OK, usterka anody
S.34 Tryb ogrzewania ochrona przed zamarz.	Jeżeli zmierzona temperatura zewnętrzna spadnie poniżej XX°C, to temperatura zasilania i powrotu obiegu grzewczego będzie monitorowana. Jeżeli różnica temperatury przekroczy ustawioną wartość, to pompa i sprężarka zostaną uruchomione bez zapotrzebowania na ciepło.
S.100 Gotowość	Nie występuje wymaganie dotyczące ogrzewania ani chłodzenia. Tryb gotowości 0: jednostka zewnętrzna. Tryb gotowości 1: jednostka wewnętrzna
S.101 Ogrzewanie: wyłącz. sprężarki	Wymaganie dotyczące ogrzewania jest spełnione, wymaganie przez regulator systemu jest zakończone, deficyt ciepła jest wyrównany. Sprężarka zostaje wyłączona.
S.102 Ogrzewanie: spręż. zablokowana	Sprężarka jest zablokowana dla trybu ogrzewania, ponieważ pompa ciepła znajduje się poza granicami zastosowania.
S.103 Ogrzew.: dobieg	Warunki początkowe dla sprężarki w trybie ogrzewania są sprawdzane. Uruchomić pozostałe podzespoły dla trybu ogrzewania.
S.104 Ogrzewanie: sprężarka aktywna	Sprężarka pracuje, aby spełnić wymagania dotyczące ogrzewania.
S.107 Ogrzewanie: wybieg	Wymagania dotyczące ogrzewania są spełnione, sprężarka zostaje wyłączona. Pompa i wentylator w trybie bezwładności.
S.111 Chłodzenie: wyłącz. sprężarki	Wymaganie dotyczące chłodzenia jest spełnione, wymaganie przez regulator systemu jest zakończone. Sprężarka zostaje wyłączona.
S.112 Chłodzenie: spręż. zablokowana	Sprężarka jest zablokowana dla trybu chłodzenia, ponieważ pompa ciepła znajduje się poza granicami zastosowania.
S.113 Chłodzenie: dobieg tryb sprężarki	Warunki początkowe dla sprężarki w trybie chłodzenia są sprawdzane. Uruchomić pozostałe podzespoły dla trybu chłodzenia.
S.114 Chłodzenie: sprężarka aktywna	Sprężarka pracuje, aby spełnić wymagania dotyczące chłodzenia.
S.117 Chłodzenie: wybieg tryb sprężarki	Wymagania dotyczące chłodzenia są spełnione, sprężarka zostaje wyłączona. Pompa i wentylator w trybie bezwładności.
S.125 Ogrzewanie: grz. elektr. aktywna	Grzałka elektryczna jest używana w trybie ogrzewania.
S.132 Ciepła woda: sprężarka zablok.	Sprężarka jest zablokowana dla przygotowania ciepłej wody, ponieważ pompa ciepła znajduje się poza granicami zastosowania.
S.133 Ciepła woda: dobieg	Warunki początkowe dla sprężarki w trybie przygotowania ciepłej wody są sprawdzane. Uruchomić pozostałe podzespoły dla przygotowania ciepłej wody.
S.134 Ciepła woda: sprężarka aktywna	Sprężarka pracuje, aby spełnić żądanie ciepłej wody.

Kod	Znaczenie
S.135 Ciepła woda: grz. elektr. aktywna	Grzałka elektryczna jest używana w trybie przygotowania ciepłej wody.
S.137 Ciepła woda: wybieg	Żądanie ciepłej wody jest spełnione, sprężarka zostaje wyłączona. Pompa i wentylator w trybie bezwładności.
S.141 Ogrzewanie: wyłącz. grzałki elektrycznej	Wymagania dotyczące ogrzewania są spełnione, grzałka elektryczna zostaje wyłączona.
S.142 Ogrzewanie: grzałka elektr. zablokowana	Grzałka elektryczna jest zablokowana dla trybu ogrzewania.
S.151 Ciepła woda: wyl. grzałki elektr.	Żądanie ciepłej wody jest spełnione, grzałka elektryczna zostaje wyłączona.
S.152 Ciepła woda: grz. elektr. zablokow.	Grzałka elektryczna jest zablokowana dla trybu przygotowania ciepłej wody.
S.173 Czas blokady dostawcy energii	Zasilanie napięciem jest przerwane przez zakład energetyczny. Maksymalny czas odcięcia jest ustalany w konfiguracji.
S.176 Zewn. el ograniczenie mocy aktywne	Pompa ciepła lub elektryczna dodatkowa instalacja grzewcza jest ograniczona przez zakład energetyczny.
S.202 Program testowy: odpowietrzanie obieg w bud. aktywny	Pompa obiegu w budynku jest załączana w cyklicznych okresach na zmianę w trybie ogrzewania i przygotowania ciepłej wody.
S.203 Test podzespołu akt.	Test czujników i podzespołów jest obecnie wykonywany.
S.212 Błąd połączenia: regulator nie rozpoznany	Regulator systemu został już rozpoznany, ale połączenie zostało przerwane. Sprawdzić połączenie eBUS do regulatora systemu. Eksploatacja jest możliwa tylko z funkcjami dodatkowymi pompy ciepła.
S.240 Olej spręż. za zimny, otoczenie za zimne	Ogrzewanie sprężarki zostaje włączone. Urządzenie nie uruchamia się.
S.252 Zespół wentylatora 1: wentylator zablokow.	Jeżeli prędkość obrotowa wentylatora wynosi 0 obr./min, to pompa ciepła zostanie wyłączona na 15 minut, a następnie ponownie uruchomiona. Jeżeli wentylator nie uruchomi się po czterech niepomyślnych ponownych uruchomieniach, to pompa ciepła zostanie wyłączona i pojawi się komunikat usterki F.718 .
S.255 Zespół wentylatora 1: temp. wlotu powietrza za wysoka	Sprężarka nie uruchamia się, ponieważ temperatura zewnętrzna wentylatora jest wyższa niż granice zastosowania. Tryb ogrzewania: > 43°C. Przygotowanie ciepłej wody: > 43°C. Tryb chłodzenia: > 46°C.
S.256 Zespół wentylatora 1: temp. wlotu powietrza za niska	Sprężarka nie uruchamia się, ponieważ temperatura zewnętrzna wentylatora jest niższa niż granice zastosowania. Tryb ogrzewania: < -20°C. Przygotowanie ciepłej wody: < -20°C. Tryb chłodzenia: < 15°C.
S.260 Zespół wentylatora 2: wentylator zablokow.	Jeżeli prędkość obrotowa wentylatora wynosi 0 obr./min, to pompa ciepła zostanie wyłączona na 15 minut, a następnie ponownie uruchomiona. Jeżeli wentylator nie uruchomi się po czterech niepomyślnych ponownych uruchomieniach, to pompa ciepła zostanie wyłączona i pojawi się komunikat usterki F.785 .
S.272 Obieg w budynku: ograniczenie dyspoz. wys. tłoczenia akt.	Osiągnięto dyspozycyjną wysokość tłoczenia ustawioną w konfiguracji.
S.273 Obieg w budynku: temperatura wody na dopływie za niska	Temperatura zasilania zmierzona w obiegu w budynku jest niższa niż granica zastosowania.
S.275 Obieg w budynku: przepływ za niski	Pompa obiegu w budynku uszkodzona. Wszystkie odbiorniki w systemie ogrzewania są zamknięte. Specyficzne minimalne objętościowe strumienie przepływu są za małe. Sprawdzić drożność sit zanieczyszczeń. Sprawdzić kurki odcinające i zawory termostatyczne. Zapewnić minimalny przepływ na poziomie 35 % znamionowego strumienia objętości. Sprawdzić funkcję pompy obiegu w budynku.
S.276 Obieg w budynku: styk blokujący S20 otwarty	Styk S20 na głównej płycie elektronicznej pompy ciepła otwarty. Nieprawidłowe ustawienie maksymalnego termostatu. Czujnik temperatury zasilania (pompa ciepła, kocioł gazowy, czujnik systemowy) mierzy wartości niezgodne w dół. Dostosować maksymalną temperaturę zasilania dla bezpośredniego obiegu grzewczego przez regulator systemu (przestrzeganie górnej granicy wyłączenia kotłów grzewczych). Dostosować wartości nastawcze maksymalnego termostatu. Sprawdzenie wartości czujnika
S.277 Obieg w budynku: usterka pompy	Jeżeli pompa obiegu w budynku jest nieaktywna, to pompa ciepła zostanie wyłączona na 10 minut, a następnie ponownie uruchomiona. Jeżeli pompa obiegu w budynku nie uruchomi się po trzech niepomyślnych ponownych uruchomieniach, to pompa ciepła zostanie wyłączona i pojawi się komunikat usterki F.788 .
S.280 Usterka przetworn.: sprężarka	Silnik sprężarki lub okablowanie są uszkodzone.
S.281 Usterka przetworn.: zasilanie sieciowe	Występuje przepięcie lub pod napięcie.
S.282 Usterka przetworn.: przegrzanie	Jeżeli chłodzenie falownika jest niedostateczne, to pompa ciepła zostanie wyłączona na godzinę, a następnie ponownie uruchomiona. Jeżeli chłodzenie po trzech niepomyślnych ponownych uruchomieniach nie jest dostateczne, to pompa ciepła zostanie wyłączona i pojawi się komunikat usterki F.819 .

Kod	Znaczenie
S.283 Czas odladania zbyt długi	Jeżeli odladanie trwa dłużej niż 15 minut, to pompa ciepła zostanie ponownie uruchomiona. Jeżeli czas odladania po 3 niepomyślnych ponownych uruchomieniach nie jest dostateczny, to pompa ciepła zostanie wyłączona i pojawi się komunikat usterki F.741 . ► Sprawdzić, czy z obiegu w budynku dostępna jest wystarczająca energia cieplna.
S.284 Temp. zasilania zbyt słabe odladanie	Jeżeli temperatura zasilania spada poniżej 5°C, pompa ciepła zostaje ponownie uruchomiona. Jeżeli temperatura zasilania po 3 niepomyślnych ponownych uruchomieniach nie jest dostateczna, to pompa ciepła zostanie wyłączona i pojawi się komunikat usterki F.741 . ► Sprawdzić, czy z obiegu w budynku dostępna jest wystarczająca energia cieplna.
S.285 Temp. wypływu kondensatora zbyt niska	Za niska temperatura wylotu kompresora
S.286 Temp. gorącego gazu przełącznik otwarty	Jeżeli temperatura gorącego gazu przekracza 119°C +5K, to pompa ciepła zostanie wyłączona na godzinę, a następnie ponownie uruchomiona. Jeżeli temperatura gorącego gazu po 3 niepomyślnych ponownych uruchomieniach nie obniży się, to pompa ciepła zostanie wyłączona i pojawi się komunikat usterki F.823 .
S.287 Wentylator 1: wiatr	Wentylator obraca się przed uruchomieniem z liczbą obrotów 50 obr./min lub więcej. Przyczyną może być silny wiatr zewnętrzny.
S.288 Wentylator 2: wiatr	Wentylator obraca się przed uruchomieniem z liczbą obrotów 50 obr./min lub więcej. Przyczyną może być silny wiatr zewnętrzny.
S.289 Ograniczenie prądu aktywnego	Pobór prądu jednostki zewnętrznej jest mniejszy, liczba obrotów sprężarki zmniejsza się. Prąd roboczy sprężarki przekracza wartość graniczną ustawioną w konfiguracji. (do urządzeń 3 kW, 5 kW, 7 kW: <16 A; dla urządzeń 10 kW, 12 kW: <25 A)
S.290 Opóźnienie włączenia aktywne	Opóźnienie włączenia sprężarki jest aktywne.
S.302 Przełącznik wysok. ciśnienia otwarty	Jeżeli ciśnienie w obiegu czynnika chłodniczego przekroczy granice zastosowania, to pompa ciepła zostanie wyłączona na 15 minut, a następnie ponownie uruchomiona. Jeżeli ciśnienie po czterech niepomyślnych ponownych uruchomieniach nadal jest za wysokie, to pojawi się komunikat usterki 731F.XXX .
S.303 Temperatura wylotu sprężarki za wysoka	Nastąpiło wyjście z pola pracy sprężarki. Pompa ciepła zostaje uruchomiona ponownie.
S.304 Temperatura parowania za niska	Nastąpiło wyjście z pola pracy sprężarki. Pompa ciepła zostaje uruchomiona ponownie.
S.305 Temperatura kondensacji za niska	Nastąpiło wyjście z pola pracy sprężarki. Pompa ciepła zostaje uruchomiona ponownie.
S.306 Temperatura parowania za wysoka	Nastąpiło wyjście z pola pracy sprężarki. Pompa ciepła zostaje uruchomiona ponownie.
S.308 Temperatura kondensacji za wysoka	Nastąpiło wyjście z pola pracy sprężarki. Pompa ciepła zostaje uruchomiona ponownie.
S.312 Obieg w budynku: temperatura powrotu za niska	Temperatura powrotu w obiegu w budynku za niska do uruchomienia sprężarki. Ogrzewanie: temperatura powrotu < 5 °C. Chłodzenie: temperatura powrotu < 10°C. Chłodzenie: sprawdzić funkcję zaworu 4-drogowego przełączającego.
S.314 Obieg w budynku: temperatura powrotu za wysoka	Temperatura powrotu w obiegu w budynku za wysoka do uruchomienia sprężarki. Ogrzewanie: temperatura powrotu > 56 °C. Chłodzenie: temperatura powrotu > 35 °C. Chłodzenie: sprawdzić funkcję zaworu 4-drogowego przełączającego. Sprawdzić czujniki.
S.351 Grzałka elektryczna: temp. wody na dopływie za wysoka	Temperatura zasilania na grzałce elektrycznej jest za wysoka. Temperatura zasilania > 75°C. Pompa ciepła zostaje wyłączona.
S.516 Odladanie aktywne	Pompa ciepła odladza wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej. Tryb ogrzewania jest przerwany. Maksymalny czas odladania wynosi 16 minut.
S.575 Falownik: usterka wewnętrzna	Wystąpił wewnętrzny błąd elektroniki na płycie przetwornika jednostki zewnętrznej. W przypadku trzykrotnego wystąpienia pojawia się komunikat usterki F.752.
S.581 Błąd połączenia: falownik nierozpoznany	Brak komunikacji między falownikiem a płytką elektroniczną jednostki zewnętrznej. Po trzykrotnym wystąpieniu pojawia się komunikat usterki F.753.
S.590 Usterka: zawór 4-dr. pozycja nieprawidł.	Zawór 4-drogowy przełączający nie porusza się jednoznacznie do pozycji ogrzewania lub chłodzenia.

H Komunikaty konserwacyjne

Kod	Znaczenie	Przyczyna	Usuwanie
M.23	Stan anody do odpr. prądów błędzących	– Nie rozpoznano anody aktywnej	– w razie potrzeby sprawdzić pod kątem przzerwania kabla
M.32	Obieg w budynku: niskie ciśn. wody	– Utrata ciśnienia w obiegu w budynku z powodu wyciekania lub poduszek powietrznych – Uszkodzony czujnik ciśnienia obiegu w budynku	– Sprawdzenie obiegu w budynku pod kątem nieszczelności, dolanie wody grzewczej i odpowietrzenie – Sprawdzenie styku wtykowego na płycie elektronicznej i na wiaźce kabli, sprawdzenie czujnika ciśnienia pod kątem prawidłowego działania, w razie potrzeby wymiana czujnika ciśnienia
M.200	Obieg w budynku: niskie ciśn. so-lanki	– Utrata ciśnienia w obiegu w budynku z powodu wyciekania lub poduszek powietrznych – Uszkodzony czujnik ciśnienia obiegu w budynku	– Sprawdzenie obiegu w budynku pod kątem nieszczelności, dolanie wody grzewczej i odpowietrzenie – Sprawdzenie styku wtykowego na płycie elektronicznej i na wiaźce kabli, sprawdzenie czujnika ciśnienia pod kątem prawidłowego działania, w razie potrzeby wymiana czujnika ciśnienia
M.201	Usterka czujnika: temp. zasobnika	– Czujnik temperatury zasobnika uszkodzony	– Sprawdzenie styku wtykowego na płycie elektronicznej i na wiaźce kabli, sprawdzenie czujnika pod kątem prawidłowego działania, w razie potrzeby wymiana czujnika
M.202	Usterka czujnika: temp. systemu	– Czujnik temperatury systemu uszkodzony	– Sprawdzenie styku wtykowego na płycie elektronicznej i na wiaźce kabli, sprawdzenie czujnika pod kątem prawidłowego działania, w razie potrzeby wymiana czujnika
M.203	Błąd połączenia: ekran nie rozpo-znany	– Ekran uszkodzony – Ekran niepodłączony	– Sprawdzenie styku wtykowego na płycie elektronicznej i na wiaźce kabli – Wymiana ekranu w razie potrzeby

I Tryb komfortu

Kod	Znaczenie	Opis	Usuwanie
200	Usterka czujnika: temp. wlot powie-trza	Eksplatacja możliwa jeszcze z dostęp-nym i sprawnym czujnikiem temperatury zewnętrznej	Wymiana czujnika wlotu powietrza

J Kody usterek

Kod	Znaczenie	Przyczyna	Usuwanie
F.022	Obieg w budynku: zbyt nis. ciśn. wody	– Utrata ciśnienia w obiegu w budynku z powodu wyciekania lub poduszek powietrznych – Uszkodzony czujnik ciśnienia obiegu w budynku	– Kontrola obiegu w budynku pod kątem nieszczelności – Uzupełnienie wody, odpowietrzenie – Sprawdzenie styku wtykowego na płycie elektronicznej i na wiaźce kabli – Kontrola czujnika ciśnienia pod kątem prawidłowej zasady działania – Wymiana czujnika ciśnienia
F.042	Usterka: opornik kodujący	– opornik kodujący uszkodzony lub nieustawiony	– Sprawdzić prawidłowe zamocowanie opornika kodującego i wymienić w razie potrzeby.
F.073	Usterka czujnika: ob. w bud., ciśn. wody	– Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika	– Sprawdzenie czujnika i wymiana w razie potrzeby – Wymiana wiaźki kabli

Kod	Znaczenie	Przyczyna	Usuwanie
F.094	Usterka: Vortex	– Czujnik przepływu niepodłączony lub zwarcie wejścia czujnika	– Sprawdzenie czujnika i wymiana w razie potrzeby – Wymiana wiązki kabli
F.103	Usterka: oznaczenie części zamiennej	– Nieprawidłowa płyta elektroniczna regulatora zainstalowana na jednostce zewnętrznej	– instalacja prawidłowej płytki elektronicznej
F.514	Ust. czujnika: temp. wlotu sprężarki	– Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika	– Sprawdzenie czujnika i wymiana w razie potrzeby – Wymiana wiązki kabli
F.517	Ust. czujnika: temp. wylotu sprężarki	– Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika	– Sprawdzenie czujnika i wymiana w razie potrzeby – Wymiana wiązki kabli
F.519	Ust. czujnika: temp. powrotu obiegu w bud.	– Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika	– Sprawdzenie czujnika i wymiana w razie potrzeby – Wymiana wiązki kabli
F.520	Ust. czujnika: temp. zasil. obiegu w bud.	– Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika	– Sprawdzenie czujnika i wymiana w razie potrzeby – Wymiana wiązki kabli
F.526	Usterka czujn. temp.: wpływ EEV	– Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika	– Sprawdzenie czujnika i wymiana w razie potrzeby – Wymiana wiązki kabli
F.546	Usterka czujnika: wysokie ciśnienie	– Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika	– Sprawdzenie czujnika (np. z pomocą montera) i wymiana w razie potrzeby – Wymiana wiązki kabli
F.582	Usterka EEV	– EEV niepodłączony prawidłowo lub przerwanie kabla do cewki	– Sprawdzenie złączy wtykowych i ewentualnie wymiana cewki EEV
F.585	Usterka czujn. temp.: wpływ kondensatora	– Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika	– Sprawdzenie czujnika i wymiana w razie potrzeby – Wymiana wiązki kabli
F.703	Usterka czujnika: niskie ciśnienie	– Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika	– Sprawdzenie czujnika (np. z pomocą montera) i wymiana w razie potrzeby – Wymiana wiązki kabli
F.718	Zespół wentylatora 1: wentylator zablok.	– Brak sygnału potwierdzenia, że wentylator się obraca	– Sprawdzić kanał powietrza, w razie potrzeby usunąć blokadę
F.729	Temp. wypływu kondensatora zbyt niska	– Temperatura wylotu sprężarki przez ponad 10 minut niższa niż 0°C lub temperatura wylotu sprężarki niższa niż -10°C, mimo że pompa ciepła znajduje się w zakresie charakterystyki eksploatacji.	– Kontrola czujnika wysokiego ciśnienia – Kontrola funkcji EEV – Kontrola czujnika temperatury wyjścia kondensatu (przechłodzenie) – Sprawdzić, czy zawór 4-drogowy przełączający ewentualnie znajduje się w położeniu pośrednim – Kontrola ilości czynnika chłodniczego pod kątem przepełnienia
F.731	Przełącznik wysok. ciśnienia otwarty	– Ciśnienie czynnika chłodniczego za wysokie. Wbudowany przełącznik wysokiego ciśnienia w jednostce zewnętrznej zadziałał przy 31,5 bara (g) lub 32,5 bara (abs) – Niedostateczne przekazywanie energii przez skraplacz	– Odpowietrzanie obiegu w budynku – Za mały strumień objętość w wyniku zamknięcia regulatorów pojedynczych pomieszczeń przy ogrzewaniu podłogowym – Kontrola drożności zamontowanych sit zanieczyszczeń – Przepływ czynnika chłodniczego za mały (np. uszkodzony elektroniczny zawór rozprężny, zawór 4-drogowy przełączający jest zablokowany mechanicznie, filtr zatkany). Powiadomić serwis. – Tryb chłodzenia: kontrola zespołu wentylatora pod kątem zanieczyszczeń – Kontrola przełącznika wysokiego ciśnienia i czujnika wysokiego ciśnienia – Zresetować przełącznik wysokiego ciśnienia i wykonać ręczny reset produktu.

Kod	Znaczenie	Przyczyna	Usuwanie
F.732	Temperatura wylotu sprężarki za wysoka	Temperatura wylotowa sprężarki większa niż 110°C: – przekroczone granice zastosowania – EEV nie działa lub nie otwiera się prawidłowo – Ilość czynnika chłodniczego za mała (częste rozmrażanie z powodu bardzo niskich temperatur parowania)	– Kontrola czujnika wlotu i czujnika wylotu sprężarki – Kontrola czujnika temperatury wylotu kondensatora (TT135) – Kontrola EEV (czy EEV przesuwają się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów) – Kontrola ilości czynnika chłodzącego (patrz dane techniczne) – Wykonanie kontroli szczelności – Sprawdzić, czy zawory na jednostce zewnętrznej są otwarte.
F.733	Temperatura parowania za niska	– za małe natężenie przepływu powietrza przez wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej (tryb ogrzewania) powoduje zbyt niski odbiór energii w obiegu zewnętrznym (tryb ogrzewania) lub w obiegu w budynku (tryb chłodzenia) – ilość czynnika chłodniczego za mała	– Jeśli w obiegu w budynku są zawory termostaticzne, sprawdzić pod kątem przydatności do trybu chłodzenia (kontrola objętościowego strumienia przepływu w trybie chłodzenia) – Kontrola zespołu wentylatora pod kątem zanieczyszczeń – Kontrola EEV (czy EEV przesuwają się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów) – Kontrola czujnika wlotu sprężarki – Kontrola ilości czynnika chłodniczego
F.734	Temperatura kondensacji za niska	– Temperatura w obiegu grzewczym za niska, poza zakresem charakterystyki roboczej – Ilość czynnika chłodniczego za mała	– Kontrola EEV (czy EEV przesuwają się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów) – Kontrola czujnika wlotu sprężarki – Kontrola ilości czynnika chłodniczego (patrz dane techniczne) – Sprawdzić, czy zawór 4-drogowy przełączający znajduje się w pozycji pośredniej i nie przełącza się nieprawidłowo – Kontrola czujnika wysokiego ciśnienia – Kontrola czujnika ciśnienia w obiegu grzewczym
F.735	Temperatura parowania za wysoka	– Temperatura w obiegu zewnętrznym (tryb ogrzewania) lub w obiegu w budynku (tryb chłodzenia) za wysoka do eksploatacji sprężarki – Doprowadzanie ciepła obcego do obiegu zewnętrznego za duże z powodu zwiększonej prędkości obrotowej wentylatora	– Kontrola temperatur systemowych – Kontrola ilości czynnika chłodniczego pod kątem przepelnienia – Kontrola EEV (czy EEV przesuwają się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów) – Kontrola czujnika temperatury parowania (w zależności od położenia zaworu 4-drogowego przełączającego) – Kontrola objętościowego strumienia przepływu w trybie chłodzenia – Kontrola natężenia przepływu powietrza w trybie ogrzewania

Kod	Znaczenie	Przyczyna	Usuwanie
F.737	Temperatura kondens. za wysoka	– Temperatura w obiegu zewnętrznym (tryb chłodzenia) lub w obiegu w budynku (tryb ogrzewania) za wysoka do eksploatacji sprężarki – Pobieranie ciepła obcego do obiegu w budynku – Obieg czynnika chłodniczego przepełniony – za mały przepływ w obiegu w budynku	– Zmniejszenie lub zablokowanie odbioru ciepła obcego – Kontrola dodatkowej instalacji grzewczej (grzeje, mimo że w teście czujników i podzespołów jest wyłączona?) – Kontrola EEV (czy EEV przesuwają się do ogranicznika krańcowego? Wykorzystać test czujników i podzespołów) – Kontrola czujnika wylotu sprężarki, czujnika temperatury wylotu kondensatora (TT135) i czujnika wysokiego ciśnienia – Kontrola ilości czynnika chłodniczego pod kątem przepełnienia – Sprawdzić, czy zawory na jednostce zewnętrznej są otwarte. – Kontrola natężenia przepływu powietrza w trybie chłodzenia pod kątem przepływu – Kontrola pompy obiegu grzewczego – Sprawdzenie przepływu obiegu w budynku
F.741	Obieg w bud.: temp. na powr. za niska	– Podczas rozmrażania temperatura powrotu spada poniżej 13°C	– Zapewnić minimalną pojemność urządzenia, ewentualnie przez zainstalowanie szeregowego zasobnika powrotu – Wyświetla się komunikat usterki, aż temperatura na powrocie wzrośnie powyżej 20°C. – Aktywować elektryczną dodatkową instalację grzewczą na pulpicie sterowania pracą urządzenia i w regulatorze systemu, aby zwiększyć temperaturę na powrocie. Sprężarka zostaje zablokowana w czasie komunikatu usterki.
F.752	Usterka: falownik	– wewnętrzny błąd elektroniki na płycie przetwornika – Napięcie sieciowe poza zakresem 70 V – 282 V	– Kontrola kabli przyłącza sieci i przewodów przyłączeniowych sprężarki pod kątem braku uszkodzeń. Wtyki muszą zatrzasknąć się słyszalnie. – Sprawdzenie kabli – Kontrola napięcia sieciowego. Napięcie sieciowe musi mieścić się w zakresie od 195 V do 253 V. – Kontrola faz – ewentualnie wymiana przetwornicy
F.753	Błąd połączenia: nie rozp. falownika	– Brak komunikacji między falownikiem a płytką regulatora jednostki zewnętrznej	– Kontrola braku uszkodzeń oraz dobrego zamocowania i w razie potrzeby wymiana wiązki kabli oraz złączy wtykowych – Kontrola falownika przez załączenie przełącznika bezpieczeństwa sprężarki – Odczyt przyporządkowanych parametrów falownika i sprawdzenie, czy wartości się wyświetlają
F.755	Usterka: zawór 4-dr. pozycja nieprawidł.	– Nieprawidłowa pozycja zaworu 4-drogowego przełączającego. Jeżeli w trybie ogrzewania temperatura zasilania jest niższa niż temperatura powrotu w obiegu w budynku. – Czujnik temperatury w obiegu zewnętrznym EEV przekazuje nieprawidłową temperaturę.	– Kontrola zaworu 4-drogowego przełączającego (czy słychać przełączanie?) Wykorzystać test czujników i podzespołów – Kontrola prawidłowego zamocowania cewki na zaworze czterodrogowym – Kontrola wiązki kabli i złączy wtykowych – Kontrola czujnika temperatury w obiegu zewnętrznym EEV

Kod	Znaczenie	Przyczyna	Usuwanie
F.774	Usterka czujnika: temp. wlot powietrza	– Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika	– Sprawdzenie czujnika i wymiana w razie potrzeby – Wymiana wiązki kabli
F.785	Zespół wentylatora 2: wentylator zablok.	– Brak sygnału potwierdzenia, że wentylator się obraca	– Sprawdzić kanał powietrza, w razie potrzeby usunąć blokadę
F.788	Obieg w budynku: usterka pompy	– Elektronika pompy wysokiej sprawności wykryła usterkę (np. praca na sucho, blokada, przepięcie, zbyt niskie napięcie) i spowodowała wyłączenie z blokadą.	– Odłączyć pompę ciepła od prądu na co najmniej 30 sekund – Kontrola styku wtykowego na płycie elektronicznej – Kontrola funkcji pompy – Odpowietrzanie obiegu w budynku – Kontrola drożności zamontowanych sit zanieczyszczeń
F.817	Usterka przetworn.: sprężarka	– Usterka w sprężarce (np. zwarcie) – Usterka przetwornicy – Kabel przyłączeniowy do sprężarki uszkodzony lub luźny	– Pomiar oporu uzwojenia w sprężarce – Pomiar wyjścia falownika między 3 fazami, (musi być > 1 kΩ) – Kontrola wiązki kabli i złączy wtykowych
F.818	Usterka przetworn.: zasilanie sieciowe	– Nieprawidłowe napięcie sieciowe do eksploatacji przetwornicy – Wyłączenie przez zakład energetyczny	– Zmierzyć i w razie potrzeby skorygować napięcie sieciowe Napięcie sieciowe musi mieścić się w zakresie od 195 V do 253 V.
F.819	Usterka przetworn.: przegrzanie	– Wewnętrzne przegrzanie przetwornicy	– Schłodzić przetwornicę i ponownie uruchomić produkt – Kontrola drogi powietrza przetwornicy – Kontrola funkcji wentylatora – Maksymalna temperatura otoczenia jednostki zewnętrznej 46°C została przekroczona.
F.820	Błąd połączenia: pompa obiegu w bud.	– Pompa nie zgłasza sygnału zwrotnego do pompy ciepła	– Sprawdzić kabel do pompy pod kątem uszkodzeń i wymienić w razie potrzeby – Wymienić pompę
F.821	Usterka czujn. temp.: przebieg grz. elektr.	– Czujnik niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika – Uszkodzone są obydwa czujniki temperatury zasilania w pompie ciepła	– Sprawdzenie czujnika i wymiana w razie potrzeby – Wymiana wiązki kabli
F.823	Temp. gorącego gazu przełącznik otwarty	– Termostat gorącego gazu wyłącza pompę ciepła, kiedy temperatura w obiegu czynnika chłodniczego jest za wysoka. Po upływie czasu odczekania nastąpi próba uruchomienia pompy ciepła. Po trzech kolejnych nieudanych próbach uruchomienia pojawi się komunikat o błędzie. – Temperatura obiegu czynnika chłodniczego maks.: 110°C – Czas oczekiwania: 5 min (po pierwszym wystąpieniu) – Czas oczekiwania: 30 min (po drugim i każdym kolejnym wystąpieniu) – Zerowanie licznika usterek po wystąpieniu obydwa warunków: – Zapotrzebowanie na ciepło bez przedwczesnego wyłączenia – 60 min niezakłóconej eksploatacji	– Kontrola EEV – W razie potrzeby wymiana sit zanieczyszczeń w obiegu czynnika chłodniczego

Kod	Znaczenie	Przyczyna	Usuwanie
F.824	Obieg w budynku: zbyt nis. ciśn. sol. Wskazówka Może wystąpić tylko w połączeniu z zamontowanym i aktywowanym zestawem pośredniego wymiennika ciepła. Usterka odnosi się do czujnika ciśnienia solanki jednostki zewnętrznej.	– Utrata ciśnienia w obiegu w budynku z powodu wyciekania lub poduszek powietrznych – Uszkodzony czujnik ciśnienia obiegu w budynku	– Kontrola obiegu w budynku pod kątem nieszczelności – Uzupełnienie wody, odpowietrzenie – Sprawdzenie styku wtykowego na płycie elektronicznej i na wiązce kabli – Kontrola czujnika ciśnienia pod kątem prawidłowej zasady działania – Wymiana czujnika ciśnienia
F.825	Usterka czujn. temp.: wlot kondensatora	– Czujnik temperatury obiegu czynnika chłodniczego (w formie pary) niepodłączony lub zwarcie na wejściu czujnika	– Sprawdzenie czujnika i kabla oraz wymiana w razie potrzeby
F.1100	Grzałka elektr.: STB otwarty	Ogranicznik przegrzewu STB elektrycznego ogrzewania dodatkowego jest otwarty z następujących powodów: – zbyt małego strumienia objętości lub powietrza w obiegu budynku – Eksploatacja grzałki elektrycznej przy nienapełnionym obiegu w budynku – Eksploatacja grzałki elektrycznej przy temperaturze zasilania ponad 98°C powoduje zadziałanie bezpiecznika topikowego ogranicznika przegrzewu STB i wymaga wymiany – Pobieranie ciepła obcego do obiegu w budynku	– Kontrola obiegu pompy obiegu w budynku – W razie potrzeby otwarcie kurków odcinających – Wymiana ogranicznika przegrzewu STB – Zmniejszenie lub zablokowanie odbioru ciepła obcego – Kontrola drożności zamontowanych sit zanieczyszczeń
F.1117	Sprężarka: zanik fazy	– Bezpiecznik uszkodzony – uszkodzone przyłącza elektryczne – za niskie napięcie sieciowe – Zasilanie sprężarki/taryfy ekonomicznej nie jest podłączone – Blokada zakładu energetycznego na ponad trzy godziny	– Kontrola bezpiecznika – Sprawdzenie przyłączy elektrycznych – Kontrola napięcia na przyłączy elektrycznym pompy ciepła – Ustawienie maks. okresu czasu blokady zakładu energetycznego na min. 3 lub więcej godzin
F.1120	Grzałka elektryczna: zanik fazy	– Uszkodzenie elektrycznego ogrzewania dodatkowego – Źle przykręcone przyłącza elektryczne – Zbyt niskie napięcie sieciowe	– Sprawdzenie elektrycznego ogrzewania dodatkowego i zasilania elektrycznego – Kontrola przyłączy elektrycznych – Pomiar napięcia na przyłączy elektrycznym elektrycznego ogrzewania dodatkowego
F.9998	Błąd połączenia: pompa ciepła	– Kabel eBUS niepodłączony lub podłączony nieprawidłowo – Jednostka zewnętrzna bez napięcia zasilającego	– Kontrola przewodów połączeniowych między płytką elektryczną przyłącza sieciowego a płytką elektryczną regulatora w jednostce wewnętrznej i zewnętrznej

K Dodatkowa instalacja grzewcza 5,4 kW przy 230 V

wewnętrzna regulacja poziomów mocy przy 230 V	Pobór mocy	Wartość nastawcza
0	0,0 kW	
1	0,7 kW	1 kW
2	1,2 kW	
3	1,8 kW	2 kW
4	2,2 kW	3 kW
5	3,2 kW	
6	3,8 kW	4 kW
7	4,7 kW	5 kW
8	5,4 kW	6 kW

L Ogrzewanie dodatkowe 8,54 kW przy 400 V

wewnętrzna regulacja poziomów mocy przy 400 V	Pobór mocy	Wartość nastawcza
0	0,0 kW	
1	0,7 kW	1 kW
2	1,2 kW	
3	1,8 kW	2 kW
4	2,3 kW	
5	3,0 kW	3 kW
6	3,9 kW	4 kW
7	4,7 kW	5 kW
8	5,6 kW	6 kW
9	6,2 kW	
10	7,0 kW	7 kW
11	7,9 kW	8 kW
12	8,5 kW	9 kW

M Prace kontrolno-konserwacyjne

#	Praca konserwacyjna	Termin	
1	Kontrola ciśnienia w naczyniu rozszerzalnościowym	Co roku	43
2	Sprawdzenie magnezowej anody ochronnej i wymiana w razie potrzeby	Co roku	43
3	Czyszczenie zasobnika ciepłej wody użytkowej	W razie potrzeby, najpóźniej co 2 lata	
4	Sprawdzenie swobody działania priorytetowego zaworu przełączającego (optyczne/akustyczne)	Co roku	
5	Sprawdzenie elektrycznej skrzynki przyłączeniowej, usunięcie pyłu ze szczelin wentylacyjnych	Co roku	

N Charakterystyki, wewnętrzne czujniki temperatury, obieg hydrauliczny

Czujniki: TT620 TT650

Temperatura (°C)	Opór (om)
0	33400
5	25902
10	20247
15	15950
20	12657
25	10115
30	8138
35	6589
40	5367
45	4398
50	3624
55	3002
60	2500
65	2092
70	1759
75	1486
80	1260
85	1074

Temperatura (°C)	Opór (om)
90	918
95	788
100	680
105	588
110	510

O Charakterystyki, wewnętrzne czujniki temperatury VR10, temperatura zasobnika

Temperatura (°C)	Opór (om)
-40	88130
-35	64710
-30	47770
-25	35440
-20	26460
-15	19900
-10	15090
-5	11520
0	8870
5	6890
10	5390
15	4240
20	3375
25	2700
30	2172
35	1758
40	1432
45	1173
50	966
55	800
60	667
65	558
70	470
75	397
80	338
85	288
90	248
95	213
100	185
105	160
110	139
115	122
120	107
125	94
130	83
135	73
140	65
145	58
150	51

P Parametry czujnika temperatury zewnętrznej VRC DCF

Temperatura (°C)	Opór (om)
-25	2167
-20	2067
-15	1976
-10	1862
-5	1745
0	1619
5	1494
10	1387
15	1246
20	1128
25	1020
30	920
35	831
40	740

Q Dane techniczne



Wskazówka

Poniższe dane mocy obowiązują tylko dla nowych produktów z czystymi wymiennikami ciepła.

Dane techniczne - informacje ogólne

	VIH QW 190/6	VIH QW 190/6 E
Wymiary produktu, szerokość	595 mm	595 mm
Wymiary produktu, wysokość	1 880 mm	1 880 mm
Wymiary produktu, głębokość	693 mm	693 mm
Ciężar, bez opakowania	143 kg	146 kg
Ciężar, urządzenie gotowe do pracy	347 kg	351 kg
Stopień ochrony	IP 10B	IP 10B
Przyłącza obiegu grzewczego	G 1"	G 1"
Przyłącza źródła ciepła	G 1 1/4"	G 1 1/4"
Przyłącza zimnej wody, ciepłej wody	G 3/4"	G 3/4"

Dane techniczne – obieg grzewczy

	VIH QW 190/6	VIH QW 190/6 E
Materiał w obiegu grzewczym	Miedź, stop miedzi i cynku, stal szlachetna, kauczuk etylenowo-propylenowo-dienowy, mosiądz, żelazo	Miedź, stop miedzi i cynku, stal szlachetna, kauczuk etylenowo-propylenowo-dienowy, mosiądz, żelazo
dozwolone właściwości wody	Ustalono dane techniczne bez ochrony przed zamarzaniem i korozją. Zmiękczać wodę grzewczą w przypadku twardości wody od 3,0 mmol/l (16,8°dH) według dyrektywy VDI 2035 arkusz 1	Ustalono dane techniczne bez ochrony przed zamarzaniem i korozją. Zmiękczać wodę grzewczą w przypadku twardości wody od 3,0 mmol/l (16,8°dH) według dyrektywy VDI 2035 arkusz 1
Pojemność wody	16,0 l	16,0 l
Objętość wewnętrznego membranowego naczynia rozszerzalnościowego	15 l	15 l

	VIH QW 190/6	VIH QW 190/6 E
Ciśnienie robocze, min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Ciśnienie robocze, maks.	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Maks. temperatura zasilania w trybie ogrzewania ze sprężarką	75 °C	75 °C
Maks. temperatura zasilania w trybie ogrzewania z ogrzewaniem dodatkowym		75 °C
Min. temperatura zasilania w trybie chłodzenia	7 °C	7 °C
Dozwolony czynnik roboczy w obiegu odłączania (osprzęt rozdzielający wymiennik ciepła)	Mieszanka glikolu propylenowego i wody	Mieszanka glikolu propylenowego i wody
Poziom hałasu A7/W35 EN 12102 / EN 14511 L _W w trybie ogrzewania	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Poziom hałasu A7/W45 EN 12102 / EN 14511 L _W w trybie ogrzewania	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Poziom hałasu A7/W55 EN 12102 / EN 14511 L _W w trybie ogrzewania	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Poziom hałasu A7/W65 EN 12102 / EN 14511 L _W w trybie ogrzewania	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Poziom hałasu A35/W7 EN 12102 / EN 14511 L _W w trybie chłodzenia	≤ 30 dB(A)	≤ 30 dB(A)
Poziom hałasu A35/W18 EN 12102 / EN 14511 L _W w trybie chłodzenia	≤ 31 dB(A)	≤ 31 dB(A)

Dane techniczne - ciepła woda użytkowa

	VIH QW 190/6	VIH QW 190/6 E
Pojemność wody w zasobniku c.w.u.	185 l	185 l
Pojemność znamionowa wymiennika ciepła (węzownica rurowa)	8,6 l	8,6 l
Powierzchnia wymiennika ciepła	1,3 m ²	1,3 m ²
Materiał zasobnika c.w.u.	Stal, emaliowana	Stal, emaliowana
Materiał izolacyjny zasobnika c.w.u.	Neopor	Neopor
min. grubość izolacji	26 mm	26 mm
maks. grubość izolacji	74 mm	74 mm
Ochrona antykorozyjna	Magnezowa anoda ochronna	Magnezowa anoda ochronna
Ciśnienie robocze maks.	1,0 MPa (10,0 bar)	1,0 MPa (10,0 bar)
Temperatura i ciśnienie załączenia zaworu ograniczającego temperaturę i ciśnienie	90°C / 0,7 MPa (7 bar)	90°C / 0,7 MPa (7 bar)
Ciśnienie otwarcia zaworu bezpieczeństwa	0,6 MPa (6,0 bar)	0,6 MPa (6,0 bar)
Temperatura zasobnika przez pompę ciepła maks.	70 °C	70 °C
Temperatura zasobnika przez ogrzewanie dodatkowe maks.		70 °C
Czas nagrzewania wg DIN EN 16147 do temperatury zasilania zasobnika, A7 z jednostką zewnętrzną do 5 kW	192 min	192 min
Pobór mocy w stanie gotowości wg DIN EN 16147, A7 - z jednostką zewnętrzną do 5 kW	22 W	22 W
Współczynnik efektywności (COP _{dhw}) wg EN 16147, A7, profil L – z jednostką zewnętrzną do 5 kW	2,57	2,57

	VIH QW 190/6	VIH QW 190/6 E
Temperatura odniesienia ciepłej wody wg DIN EN 16147, A7 - z jednostką zewnętrzną do 5 kW	49,9 °C	49,9 °C
Ilość zmieszanej wody V40 wg DIN EN 16147, A7 - z jednostką zewnętrzną do 5 kW	230 l	230 l
Czas nagrzewania wg DIN EN 16147 do temperatury zasilania zasobnika, A7 z jednostką zewnętrzną do 7 kW	125 min	125 min
Pobór mocy w stanie gotowości wg DIN EN 16147, A7 - z jednostką zewnętrzną do 7 kW	45 W	45 W
Współczynnik efektywności (COP _{dhw}) wg EN 16147, A7, profil XL – z jednostką zewnętrzną do 7 kW	2,55	2,55
Temperatura odniesienia ciepłej wody wg DIN EN 16147, A7 - z jednostką zewnętrzną do 7 kW	51,6 °C	51,6 °C
Ilość zmieszanej wody V40 wg DIN EN 16147, A7 - z jednostką zewnętrzną do 7 kW	246 l	246 l
Czas nagrzewania wg DIN EN 16147 do temperatury zasilania zasobnika, A7 z jednostką zewnętrzną do 12 kW	80 min	80 min
Pobór mocy w stanie gotowości wg DIN EN 16147, A7 - z jednostką zewnętrzną do 12 kW	39 W	39 W
Współczynnik efektywności (COP _{dhw}) wg EN 16147, A7, profil XL – z jednostką zewnętrzną do 12 kW	2,61	2,61
Temperatura odniesienia ciepłej wody wg DIN EN 16147, A7 - z jednostką zewnętrzną do 12 kW	52,1 °C	52,1 °C
Ilość zmieszanej wody V40 wg DIN EN 16147, A7 - z jednostką zewnętrzną do 12 kW	258 l	258 l

Dane techniczne - instalacja elektryczna

	VIH QW 190/6	VIH QW 190/6 E
Napięcie znamionowe	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10%/-15%), 50 Hz, 1~/N/PE
Napięcie znamionowe		400 V (+10%/-15%), 50 Hz, 3~/N/PE
Moc znamionowa, maksymalna	0,06 kW	8,6 kW
Prąd nominalny, maksymalny, 230 V	2,6 A	23,5 A
Prąd nominalny, maksymalny, 400 V		13,6 A
Kategoria przepięciowa	II	II
Typ bezpiecznika, charakterystyka C, zwłoczny, załączany trójbiegunowo (przerwanie trzech przewodów podłączenia sieci przez jedno przełączenie)	wykonanie zgodnie z wybranymi planami połączeń	wykonanie zgodnie z wybranymi planami połączeń

Indeks

-		Prace przeglądowe.....	43
- napełnianie i odpowietrzanie.....	36	Produkt, dzielenie.....	24
A		Produkt, dzielenie na dwa moduły.....	24
Asystent instalacji.....	37, 39	Produkt, włączanie.....	37
Autotest.....	41	Programy kontrolne.....	41
C		Prowadzenie kabla, w produkcie.....	30
Ciśnienie napełniania, wyświetlanie.....	40	Próba ruchowa.....	44
Ciśnienie napełnienia, sprawdzenie, instalacja grzewcza.....	44	przednia osłona, demontaż.....	25
Ciśnienie wstępne naczynia przeponowego.....	43	przednia osłona, montaż.....	26
Części zamienne.....	43	Przeglądy.....	42
E		Przepisy.....	18
Elektryczne ogrzewanie dodatkowe, aktywowanie.....	38	Przygotowanie do naprawy.....	42
Elektryczne ogrzewanie dodatkowe, moc maksymalna.....	38	Przyłącze ciepłej wody użytkowej.....	28
Elektryczność.....	17	Przyłącze zimnej wody.....	28
Eliminacja zakłóceń.....	41	S	
F		Schemat.....	17
Funkcja ochrony przed zamarzaniem.....	19	Sprawdzenie, ciśnienie napełnienia, instalacja grzewcza.....	44
H		Sprawdzenie, instalacja elektryczna.....	34
Historia usterek.....	41	Statystyki, wywoływanie.....	39
I		Suszenie jastrychu, funkcja.....	39
Instalacja elektryczna, sprawdzenie.....	34	Symbol usterki.....	41
Instalator.....	17	T	
K		Tabliczka znamionowa.....	20
Kody stanu, wyświetlanie.....	41	Temperatura ciepłej wody użytkowej	
Kody usterek.....	41	Niebezpieczeństwo oparzenia.....	18
Komunikat konserwacji, kontrola.....	43	Temperatura zasilania, ustawianie, tryb ogrzewania.....	41
Komunikat serwisowy, kontrola.....	43	Test czujników.....	42
Konfiguracja urządzenia, sprawdzenie.....	39	Test organów wykonawczych.....	42
Konserwacja.....	42	Test podzespołów.....	41
Kontrola, komunikat konserwacji.....	43	Transport.....	18
Kontrola, komunikat serwisowy.....	43	Tryb chłodzenia, aktywowanie.....	40
Kwalifikacje.....	17	Tryb komfortu.....	43
M		U	
Menu dla instalatora, wywoływanie.....	39	Urządzenie zabezpieczające.....	17
Menu funkcji.....	41	Ustawianie, temperatura zasilania, tryb ogrzewania.....	41
Menu testu.....	42	Usuwanie, opakowanie.....	45
Minimalne odstępny.....	23	Usuwanie, produkt.....	45
Monitorowanie, wyświetlanie.....	41	Usuwanie, wyposażenie.....	45
Mról.....	18	Uzdatnianie wody grzewczej.....	35
N		Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	17
Napięcie.....	17	W	
Narzędzia.....	18	Włączanie, produkt.....	37
Nastawy fabryczne, przywracanie.....	42	Wyłączanie z eksploatacji.....	45
Nr katalogowy.....	20	Wyświetlanie, kody stanu.....	41
Numer seryjny.....	20	Wyświetlanie, monitorowanie.....	41
O		Wywoływanie, menu dla instalatora.....	39
Obieg grzewczy, podłączanie.....	28	Wywoływanie, poziom kodowany.....	39
Obieg w budynku, podłączanie.....	28	Wywoływanie, statystyki.....	39
Odpyw kondensatu, podłączanie.....	28	Z	
Odstępy montażowe.....	23	Zabezpieczenie przed brakiem wody.....	19
Ogranicznik temperatury.....	19	Zasada obsługi.....	35
Okablowanie.....	33	Zasilanie elektryczne.....	30
Opaski do noszenia.....	23, 27		
Oznaczenie CE.....	21		
P			
Parametry, zerowanie.....	42		
Partner serwisowy.....	41		
Podzespoły, sprawdzenie.....	42		
Pompa cyrkulacyjna, podłączanie.....	34		
Poziom kodowany, wywoływanie.....	39		
Prace konserwacyjne.....	43		

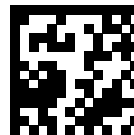
Dostawca**Vaillant Saunier Duval Sp. z o.o.**

ul. 1 Sierpnia 6A, budynek C ■ 02-134 Warszawa ■ Polska

Tel. 022 3230100 ■ Fax 022 3230113

Infolinia 0801 804444

vaillant@vaillant.pl ■ www.vaillant.pl



0020291520_04

Wydawca / Producent**Vaillant GmbH**

Berghauser Str. 40 ■ 42859 Remscheid ■ Deutschland

Tel. +49 (0)2191 18 0 ■ Fax +49 (0)2191 18 2810

info@vaillant.de ■ www.vaillant.de

© Niniejsze instrukcje oraz ich części są chronione prawami autorskimi i wolno je powielać lub rozpowszechniać wyłącznie za pisemną zgodą producenta.

Zastrzega się prawo wprowadzania zmian technicznych.